

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

протокол №
от «31» августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Директор
ООО «Строй-энергомаш»

М.В. Соколов
«14» октября 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор
ОГАПОУ «Яковлевский
политехнический техникум»
Г.В. Непорожня



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

областного государственного автономного
профессионального образовательного учреждения
«Яковлевский политехнический техникум»

по специальности среднего профессионального образования

15.02.14 ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Срок подготовки: 3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования

Квалификация: Техник

2022 год

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (ОПОП ПССЗ) областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Яковлевский политехнический техникум» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. N 1582, зарегистрированного в Минюсте РФ 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44917.

Организация – разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Попова О.С., зам. директора ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»,

Шкарин А.В., зам. директора ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»,

Переверзева Н.А., старший мастер ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»,

Белосов А.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»,

Белавская Е.А., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»,

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
 - 1.2. Нормативный срок освоения программы
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
 - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
 - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
 - 2.3. Специальные требования
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса
 - 3.1. Учебный план
 - 3.2. Календарный учебный график
 - 3.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей
 - 3.3.1. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла
 - 3.3.2. Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла
 - 3.3.3. Программы дисциплин общепрофессионального учебного цикла и профессиональных модулей
4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение реализации программы основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
5. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
 - 5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся
 - 5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Приложения:

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП ПССЗ) представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) базовой подготовки разработанную с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. N 1582.

ОПОП ПССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОПОП ПССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной (преддипломной) практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОПОП ПССЗ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

ОПОП ПССЗ ориентирована на решение следующих задач:

- формирование готовности обучающихся и выпускников принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности обучающихся и выпускников к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования.

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - программа) составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции, введенной в действие Федеральным законом от 29 декабря 2017 года № 473-ФЗ);

2. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1582 от 09 декабря 2016 15.02.14 Оснащение средствами

автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированного в Минюсте РФ 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44917;

3. Устав ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»;

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. от 11.12.2020);

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 7 июня 2017 года № 506 "О внесении изменений в федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 5 марта 2004 года №1089";

6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 года N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (ред. от 20.01.2021 года);

7. Приказ Министра обороны РФ N 96, Министерства образования и науки РФ N 134 от 24.02.2010 года «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»;

8. Приказ Министерства образования и науки РФ N 885, Министерства просвещения России N 390 от 05.08.2020 года «О практической подготовке обучающихся» (ред. от 18.11.2020 года);

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 года N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 28.08.2020 года);

10. Приказ Министерства просвещения России от 08.11. 2021 г. № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

11. Письмо ФИРО об уточнении Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 года № 06-259) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015года), одобрено научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО», протокол № 3 от 25 мая 2017 года;

12. Приказ Министерства просвещения РФ от 13.07.2021 № 450 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

13. Постановление Правительства Белгородской области от 18.03.2013 года N 85-пп «О порядке организации дуального обучения обучающихся» (ред. от 21.12.2020 года);

14. Постановление Правительства Белгородской области от 19.05.2014 года N 190-пп «О внесении изменений в постановление Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 года N 85-пп»;

15. Постановление Правительства Белгородской области от 21.12.2020 N 539-пп «О внесении изменений в постановление Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 года N 85-пп»;

16. Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.06.2017 года N 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года N 1089»;

17. Информационно-методическое письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 01-00-05/925 от 11.10.2017 года «Об актуальных вопросах развития среднего профессионального образования, разрабатываемых ФГАУ «ФИРО»;

18. Письмо Министерства образования и науки РФ от 20.06.2017 года № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» (вместе с «Методическими рекомендациями по введению учебного предмета «Астрономия» как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования»);

1.19. Письмо Министерства просвещения России от 20.12.2018 г. № 03-510 «О направлении информации» (вместе с «Рекомендациями по применению норм законодательства в части обеспечения возможности получения образования на родных языках из числа языков народов Российской Федерации, изучения государственных языков республик Российской Федерации, родных языков из числа языков народов Российской Федерации, в том числе русского как родного»)

19. Приказ Министерства образования и науки РФ № 882, Министерства просвещения РФ № 391 от 05.08.2020 года «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»);

20. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

21. Приказ Министерства образования и науки РФ № 845, Министерства просвещения РФ № 369 от 30.07.2020 года «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;

22. Приказ Министерства просвещения России от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (ред. от 23.12.2020);

23. Письмо Министерства Просвещения 08.04.2021 г. № 05-369 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»); Распоряжение Министерства просвещения России от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» (ред. от 01.04.2020);

24. Распоряжение Министерства просвещения России от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» (ред. от 01.04.2020);

25. Методические рекомендации департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям № 06-156 от 20.02.2017;

26. Методические рекомендации по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям (Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.03.2017 № 06-174);

27. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 06.08.2021 № 533 «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую образовательную организацию, реализующую образовательную программу среднего профессионального образования»;

28. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2015 года № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (ред. от 18.08.2016 года);

29. Постановление Правительства РФ от 13.10.2020 год № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (вместе с «Положением о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования», «Правилами установления квоты приема на целевое обучение по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»);

30. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.06.2014 № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 355» (ред. от 25.11.2016);

31. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25.10.2013 № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (ред. от 07.08.2019);

32. Закон Белгородской области от 03.07.2006 № 57 «Об установлении регионального компонента государственных образовательных стандартов общего образования в Белгородской области» (ред. от 03.05.2011);

33. «Примерная основная образовательная программа среднего общего образования» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 № 2/16-з);

34. Распоряжение Министерства просвещения России от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

35. Закон Белгородской области от 05.03.2021 № 50 «О проектном и бережливом управлении на территории Белгородской области»;

36. Постановление Правительства Белгородской области от 08.02.2021 № 44-пп «Об утверждении региональной программы «Повышение финансовой грамотности населения Белгородской области 2021-2023 годы».

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения ОПОП ПСССЗ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) при очной форме получения образования и присваиваемой квалификации:

| Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ПСССЗ | Наименование квалификации базовой подготовки | Срок получения СПО по ПСССЗ базовой подготовки в очной форме обучения |
|--|--|---|
| основное общее образование | Техник | 3 года 10 месяцев |

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: осуществление разработки и компьютерного моделирования элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов; осуществление сборки апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов; осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения;
- средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств;
- исследования в области автоматизации технологических процессов и производств.

Виды профессиональной деятельности выпускников

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации;
- осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

| Код | Наименование |
|--------------|---|
| ВПД 1 | Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: |
| ПК 1.1. | Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. |
| ПК 1.2. | Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. |
| ПК 1.3. | Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. |
| ПК 1.4. | Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации. |
| ВПД 2 | Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: |
| ПК 2.1. | Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. |
| ПК 2.2. | Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. |
| ПК 2.3. | Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. |
| ВПД 3 | Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации: |
| ПК 3.1. | Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. |
| ПК 3.2. | Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств |

| | |
|--------------|---|
| | автоматизации. |
| ПК 3.3. | Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. |
| ПК 3.4. | Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом. |
| ПК 3.5. | Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства. |
| ВПД 4 | Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации: |
| ПК 4.1. | Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. |
| ПК 4.2. | Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения |
| ПК 4.3. | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции. |
| ВПД 5 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

| Код | Наименование |
|------------|--|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; |

| | |
|--------|---|
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

2.3. Специальные требования

Основная профессиональная образовательная программа по специальности СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- общепрофессионального;
- профессионального

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект)).

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП ППССЗ СПО базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Образовательная организация в рамках действующего законодательства самостоятельно разрабатывает и утверждает ОПОП ППССЗ СПО с учетом потребностей регионального рынка труда и примерной программы.

Перед началом разработки ОПОП ППССЗ образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ОПОП ППССЗ образовательная организация: имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП, увеличивая при этом объем времени, отведенный

на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

обязана ежегодно обновлять ОПОП с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;

обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязана обеспечивать обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должна предусматривать в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

при формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения;

в целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении основной профессиональной образовательной программы в части развития общих компетенций обучающиеся могут участвовать в развитии самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой;

обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Общая продолжительность каникул составляет 8-11 недель в учебном году и не менее 2 недель в зимний период.

По дисциплине «Физическая культура» могут быть предусмотрены еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Обязательная часть профессионального цикла ОПОП СПО базовой подготовки предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать для освоения основ медицинских знаний часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Практика является обязательным разделом ОПОП ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП ППССЗ предусматриваются практики: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Реализация ОПОП ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Учебный план

Учебный план определяет такие количественные и качественные характеристики ОПОП ППССЗ СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям):

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и семестрам;
- перечень учебных дисциплин и профессиональных модулей и их составляющих элементов (междисциплинарных курсов, учебных практик, производственных практик);
- последовательность изучения профессиональных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения семестрам;
- объемные показатели государственной итоговой аттестации.
- Объем обязательной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.
- Обязательная нагрузка обучающихся предусматривает лекции, комбинированные и практические занятия, семинары, выполнение курсовых работ. Самостоятельная (внеаудиторная) работа организуется в форме междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, презентаций, подготовки курсовой работы, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, выполнения курсовых работ и т.п.

Учебный план подготовки по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

3.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность освоения ОПОП ППССЗ, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график прилагается.

3.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

3.3.1. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла (Приложение)

- ОГСЭ.01. Основы философии
- ОГСЭ.02. История
- ОГСЭ.03. Иностранный язык
- ОГСЭ.04. Физическая культура
- ОГСЭ.05. Психология общения

3.3.2. Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (Приложение)

- ЕН.01. Математика
- ЕН.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ЕН.03. Экологические основы природопользования

3.3.3. Программы дисциплин общепрофессионального учебного цикла и профессиональных модулей (Приложение)

Программы общепрофессиональных дисциплин

ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения

ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация

ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления

ОП.04 Инженерная графика

ОП.05 Материаловедение

ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования

ОП.07 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности

ОП.08 Охрана труда

ОП.09 Техническая механика

ОП.10 Процессы формообразования и инструменты

ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.12 Моделирование технологических процессов

ОП.13 Основы электротехники и электроники

ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки

ОП.15 Безопасность жизнедеятельности

ОП.16 Основы предпринимательства

ОП.17 Основы финансовой грамотности

ОП.18 Основы бережливого производства

Программы профессиональных модулей, практик

ПМ. 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ. 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

Программа производственной практики (преддипломной)

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

ОПОП ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ОПОП ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными организациями, в том числе образовательными организациями, и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Образовательная организация, реализующая ОПОП ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП ППССЗ обеспечивает: выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Для реализации ОПОП ППССЗ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в техникуме создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся,

предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и другие помещения

| № | Наименование |
|----|--|
| | Кабинеты: |
| 1 | Технологии автоматизированного машиностроения |
| 2 | Безопасность жизнедеятельности |
| 3 | Метрологии, стандартизации и сертификации |
| 4 | Программирования ЧПУ, систем автоматизации |
| 5 | Гуманитарные и социально-экономические науки |
| 6 | Иностранного языка в профессиональной деятельности |
| 7 | Математики |
| 8 | Информатизации в профессиональной деятельности |
| 9 | Экологические основы природопользования |
| 10 | Инженерной графики |
| 11 | Формообразование и инструмент |
| | Лаборатории: |
| 1 | Электротехники и электроники |
| 2 | Автоматизация технологических процессов |
| 3 | Материаловедения |
| 4 | Технической механики |
| | Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления |
| | Мастерские: |
| 1 | Механообрабатывающая с участком для слесарной обработки |
| 2 | Электромонтажная |
| | Спортивный комплекс: |
| 1 | Спортивный зал |
| | Залы: |
| 1 | Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет |
| 2 | Актовый зал |

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

Оценка качества освоения ОПОП ППССЗ по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) включает входной и текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;

- оценка компетенций обучающихся.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений, обучающихся применяются:

– входной контроль: назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме устного опроса, тестирования;

– текущий контроль: текущий контроль проводится по изученным учебным дисциплинам, МДК и профессиональным модулям в соответствии с дидактическими единицами знаний.

Контрольно-измерительный материал, контрольно-оценочные средства разрабатываются преподавателями и отражаются в фонде оценочных средств.

Аттестация по изученным темам дисциплин и МДК проводится за счет времени обязательной учебной нагрузки в форме опросов, контрольных работ, отчетов по результатам самостоятельной работы, отчетов по выполненным лабораторным и практическим работам в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ;

– промежуточная аттестация. Промежуточная аттестация проводится для оценки уровня освоения дисциплин и оценки сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплинам проводится в форме дифференцированного зачета (ДЗ), экзамена (Э); по профессиональным модулям в форме экзамена (квалификационного) (Эк), являющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю; по учебной и производственной практике в форме дифференцированного зачета (ДЗ).

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится образовательной организацией по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) является:

- защита выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта;

- демонстрационный экзамен.

Контроль знаний обучающихся проводится по следующей схеме:

– текущая аттестация знаний в семестре в форме контрольной точки;

– промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);

– государственная итоговая аттестация.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ОПОП ППССЗ специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (текущая и промежуточная аттестация) создаются и утверждаются фонды оценочных

средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум» самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации — разрабатываются и утверждаются ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум» после предварительного положительного заключения работодателей.

Фонды оценочных средств, включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум» в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация проводится с целью выявления соответствия уровня подготовки и качества выпускника ФГОС СПО в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительным требованиям образовательной организации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), квалификация «Техник».

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы регламентирован Положением по организации государственной итоговой аттестации выпускников областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Яковлевский политехнический техникум». Положение включает Программу государственной итоговой аттестации по специальности, порядок организации работы государственной аттестационной комиссии и Положение по организации выполнения и защиты дипломного проекта.

На государственную итоговую аттестацию отводится 216 часов (6 недель) из них 72 часа (2 недели) на защиту дипломного проекта.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта и представляет собой законченную разработку, в которой решается актуальная для организации, предприятия отрасли задача. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

В выпускной квалификационной работе демонстрируется:


- умение собирать и анализировать первичную статистическую и иную информацию;
- умение применять современные методы исследований;
- способность определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследований;
- проведение анализа результатов и методического опыта исследования применительно к проблеме в избранной области.


Для экспертизы дипломного проекта привлекаются внешние рецензенты. Защита дипломной работы проводится публично на заседании государственной экзаменационной комиссии.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена и успешно прошедшие промежуточную аттестацию.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении им теоретического материала и прохождении учебной и производственной практик по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчёты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

По результатам аттестационных испытаний выпускникам присваивается квалификация по специальности, входящей в основную профессиональную образовательную программу, и выдается соответствующий документ установленного образца.

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДУП. 12. НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**.

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Перхорович Н.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.02.14 - Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

| | |
|-------------|--|
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК.3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК.4 | Осуществлять информационный поиск, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК.5 | Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК.6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК.7 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

- **воспитание** гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, национальных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- **развитие** способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- **освоение** систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- **овладение** умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- **формирование** исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

В результате изучения учебного предмета «История» обучающийся должен **знать/понимать:**

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;

- периодизацию отечественной и всемирной истории;

- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

- основные исторические термины и даты

уметь:

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема);

- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 78 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 78 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | - |
| контрольные работы | 4 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | - |
| в том числе: - выполнение домашнего задания; - подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций, оформление практической работы, отчета по практической работе, подготовка к защите. | |

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| Раздел 1. Человек в обществе | Содержание учебного материала Что такое общество. Общество, как сложная система Динамика общественного развития Социальная сущность человека . Деятельность — способ существования людей . Познавательная и коммуникативная деятельность . Свобода и необходимость в деятельности человека . Современное общество . Глобальная угроза международного терроризма | 14 | 1 |
| | Контрольная работа: « Человек в обществе ». | 2 | 3 |
| Раздел 2. Общество как мир культуры | Содержание учебного материала Духовная культура общества . Духовный мир личности . Мораль . Наука и образование. Религия и религиозные организации . Искусство. Массовая культура | 14 | 1 |
| | Контрольная работа: « Общество как мир культуры ». | 2 | 3 |
| Раздел 3. Правовое регулирование общественных отношений | Содержание учебного материала Современные подходы к пониманию права . Право в системе социальных норм . Источники права. Правоотношения и правонарушения . Предпосылки правомерного поведения . Гражданин Российской Федерации . Гражданское право . Семейное право . Правовое регулирование занятости и трудоустройства . Экологическое право . Процессуальные отрасли права . Конституционное судопроизводство . Международная защита прав человека . Правовые основы антитеррористической политики Российского государства | 20 | 1 |
| | Практические занятия: .« Правовое регулирование общественных отношений » | 2 | 2.3 |
| Раздел 4. Социальная сфера | Содержание учебного материала Социальная структура общества . Социальные нормы и отклоняющееся поведение .Нации и межнациональные отношения Семья и быт . Тендер — социальный пол Молодёжь в современном обществе . Демографическая ситуация в современной России | 14 | 1 |
| | Практические занятия: 1.Молодёжь в современном обществе 2.Семья и быт 3. Социальная сфера. | 6 | 2.3 |

| | | | |
|---|--|----|-----|
| Раздел 5 Политическая жизнь общества | Содержание учебного материала Политика и власть . Политическая система Гражданское общество и правовое государство . Демократические выборы . Политические партии и партийные системы . Политическая элита и политическое лидерство . Политическое сознание . Политическое поведение . Политический процесс и культура политического участия | 16 | 1 |
| | Практические занятия: 1 Демократические выборы . 2 Политическое поведение | 4 | 2.3 |
| Итого | Аудит. | 78 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических предметов.

Помещение кабинетов удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02). Они оснащены типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся: персональным компьютером специальной конфигурации с подключением к Интернет-ресурсам; электронными носителями с мультимедийными разработками, видеофильмами, таблицами, схемами, картами, репродукциями. В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Обществознание» входят также наглядные пособия в виде учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.; инструкции по технике безопасности; библиотечный фонд (учебники и дополнительная литература).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Обществознание».

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- презентации;
- видеофильмы;
- электронные пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Интернет-ресурсы:

<http://fp.edu.ru/p1.html> (Интернет-справочник «Все об учебниках»)

www.fihi.ru (Федеральный институт педагогических измерений)

<http://www.rustest.ru> (Федеральный центр тестирования)

<http://www.educom.ru> – Департамент образования города Москвы

<http://www.mioo.ru> – Московский институт открытого образования;

www.omczo.org (Окружной методический центр)

<http://www.drofa.ru/documents/9405/history.pdf> (издательство «Дрофа»)

http://www.russkoe-slovo.ru/catalog2005/o_umk10.shtml (издательство «Русское слово»)

<http://www.prosv.ru/Attachment.aspx?Id=7482> (издательство «Просвещение»)

<http://www.vgf.ru/tabid/114/Default.aspx> (издательство «Вентана-Граф»)

<http://www.mnemozina.ru/work/catalog/253/266> (издательство «Мнемозина»)


Основные источники:

Основная и дополнительная литература:


1. Боголюбов Л.Н., Лазебниковой А.Ю. Обществознание 11 класс. Базовый уровень/ Под ред. Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. М.: Просвещение, 2020.
2. Боголюбов Л.Н., Лазебниковой А.Ю. Обществознание 10 класс Базовый уровень / Под ред. Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. М.: Просвещение, 2020.
3. Методика преподавания обществоведения: учебник для студентов педвузов / под ред. Л. Н. Боголюбова. – М., 2018.

4. Единый государственный экзамен. Контрольные измерительные материалы. Обществознание. – М., 2018.
5. Учебно-тренировочные материалы для подготовки к Единому государственному экзамену. Обществознание. – М., 2019–2020.

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Бесеркина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
методист

 / О.С.Попова /
«31» 08 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДУП. 12. НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА
БИОЛОГИЯ**

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.14 - Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Арбузова Е.И., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.14 - Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
- применять в жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании);
- правил поведения в природной среде;

знать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: размножения, - формирование приспособленности, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **39 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39 часов**

1.5. Требования к личностным результатам реализации программы воспитания

| № п/п | Код | Результаты |
|-------|-----|------------|
| | | Личностные |

| | | |
|---|----|--|
| 1 | Л1 | Иметь чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; иметь представление о целостной естественнонаучной картине мира |
| 2 | Л2 | Понимать взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека |
| 3 | Л3 | Использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования |
| 4 | Л4 | Владеть культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере |
| 5 | Л5 | Способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе |
| 6 | Л6 | Готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |
| 7 | Л7 | Обладать навыками безопасной работы во время проектно- исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования |
| 8 | Л8 | Способность использовать приобретенные знания и умения |
| | | в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; готовность к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами |
| | | Метапредметные |
| 9 | М1 | Осознавать социальную значимость своей профессии/специальности, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности |

| | | |
|----|----|--|
| 10 | M2 | Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации |
| 11 | M3 | Способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий |
| 12 | M4 | Способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов |
| 13 | M5 | Уметь обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 39 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 39 |
| в том числе: | |
| Лекционные занятия | 39 |
| Практические занятия | |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Научная картина мира раздел «Биология»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Раздел 1 | | «Общая биология». | 39 | |
| Тема 1.1 | | Основы цитологии. | 11 | <i>1</i> |
| | 1 | Введение. Сущность жизни и свойство живого. Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. . Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей | 1 | <i>1</i> |
| | 2 | Клеточная теория. Химический состав клетки. | | |
| | 3 | Лабораторная работа № 1 «Доказательство белковой природы фермента расщепляющего перекись водорода». | 1 | <i>1</i> |
| | 4 | Белки. Нуклеиновые кислоты. АТФ | | |
| | 5 | Строение клетки. (Цитоплазма, ядро, клеточный цент, рибосомы. Строение клетки: ЭПС, комплекс Гольджи. Митохондрии). | 1 | <i>2</i> |
| | 6 | Лабораторная работа №2 «Изучение строения растительной клетки под микроскопом» | 1 | <i>1</i> |
| | 7 | Вирусы и бактериофаги. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др. | 1 | <i>1</i> |
| | 8 | Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. (Световая фаза и темновая фаза фотосинтеза, фотон, фотолиз) | 1 | <i>1</i> |
| | 9 | Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. (Митотический цикл. Апоптоз. Интерфаза. Пресинтетический период. Синтетический период. Постсинтетический период.) (Кариокинез. Цитокинез. Веретено деления. Амитоз.). Мейоз. Конъюгация. Кроссинговер) | 1 | <i>1</i> |
| | 10 | Формы размножения. Онтогенез. (Бесполое размножение. Вегетативное размножение.) Половое размножение. Гаметогенез. (Гаметы. Гермафродиты. Конъюгация.Копуляция.) | 1 | <i>1</i> |
| | 11 | Контрольная работа №1 «Основы цитологии». | | <i>2</i> |
| Тема 1.2 | | Основы генетики. | 5 | |
| | 1 | Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание . | 1 | <i>1</i> |

| | | | | |
|-----------------|-----|---|-----------|---|
| | | Гибридологический метод. Чистые линии. Аллельные гены. Гомозиготы. Доминантные и рецессивные гены. | | |
| | 2 | Дигибридное скрещивание Решетка Пиннета. Закон независимого наследования признаков. | 1 | 1 |
| | 3 | Решение задач по генетике. | 1 | 2 |
| | 4 | Методы исследования генетики человека Методы исследования генетики человека: генеалогический, популяционный, близнецовый, цитогенетический, биохимический. | 1 | |
| | 5 | Контрольная работа №2 «Основы генетики». | 1 | 3 |
| Тема 1.3 | | Основы учения об эволюции. | 10 | |
| | 1 | Эволюционное учение Ч.Дарвина. Эволюция. Наследственная изменчивость. Естественный отбор. | 1 | 1 |
| | 2-3 | Вид, его критерии. Биологический вид. Критерии вида: морфологический, физиологический, экологический, географический и исторический. | 2 | 1 |
| | 4 | Популяции. Популяция. Взаимоотношения организмов в популяции. | 1 | 1 |
| | 5-6 | Борьба за существование. Борьба за существование. Формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями. | 2 | 1 |
| | 7-8 | Естественный отбор. Естественный отбор. Биологические адаптации. Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий. Дизруптивный. Полиморфизм. | 2 | 1 |
| | 9 | Направления эволюции. Параллелизм. Конвергенция. Дивергенция. Ароморфоз. Идиоадаптация. Общая дегенерация. Биологический прогресс. Биологический регресс. | 1 | 1 |
| | 10 | Контрольная работа № 3 «Эволюция органического мира». | 1 | 1 |
| Тема 1.4 | | Антропогенез. | 3 | |
| | 1 | Положение человека в системе животного мира. Антропология. Человек разумный. | 1 | 1 |
| | 2 | Расы и их происхождение. Человеческие расы. Европеоидная, монголоидная, австрало – негроидная расы. Расогенез. Расизм. | 1 | 1 |
| | 3 | Контрольная работа №4 «Антропогенез». | 1 | 3 |
| Тема 1.5 | | Основы экологии. | 6 | |
| | 1 | Среда обитания и ее факторы. | 1 | 1 |

| | | | | |
|-----------------|----------|---|-----------|---|
| | | Среда обитания. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. Толерантность. | | |
| | 2 | Типы экологических взаимодействий. Нейтрализм. Амэнсализм. Комменсализм. Протокооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество | 1 | 1 |
| | 3 | Экологические сообщества. Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеноценоз. Биосфера. Агробиоценоз. | 1 | 1 |
| | 4 | Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевая цепь. Автотрофные организмы. Гетеротрофные организмы. Продуценты. Консументы. Редуценты. | 1 | 1 |
| | 5 | Экологические пирамиды. Экологическая пирамида. Пирамида биомассы. Пирамида численности. | 1 | 1 |
| | 6 | Контрольная работа №5 «Основы экологии». | 1 | 3 |
| Тема 1.6 | | Эволюция биосферы и человек. | 4 | |
| | 1 | Происхождение жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза биохимической эволюции. Коацерваты. Пробионты. | 1 | 1 |
| | 2 | Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биосфера. | 1 | 1 |
| | 3 | Антропогенное воздействие на биосферу. Человек и экологический кризис. | 1 | 1 |
| | 4 | Дифференцированный зачет. | 1 | 3 |
| | | Итого: | 39 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.–продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета биологии; лаборатории биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- биологии (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, наборы плакатов, демонстрационные и электрифицированные стенды

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- видеофильмы;
- лабораторные стенды или тренажеры.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- биологии (инструкции к проведению лабораторных работ, инструменты, приборы и приспособления, вытяжной шкаф, аптечка, инструкции по безопасности).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Биология

Основные источники:

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 кл. – М., 2014.

Дополнительные источники:

Для преподавателей

Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2012.

Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2014.

Для обучающихся

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2014


Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – М., 2012.

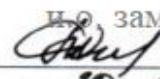
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом; сущность биологических процессов: размножения, формирование приспособленности, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме; вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику | - <i>тестовый контроль;</i> - <i>оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ;</i> - <i>оценка результатов устного чтения маркировки материалов;</i> - <i>оценка выполнения домашней работы, контрольная работ</i> |

| | |
|--|--|
| <p>объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; применять в жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде</p> | <p>- <i>тестовый контроль;</i> - <i>оценка результатов выполнения практических работ;</i> - <i>оценка выполнения домашней работы, контрольная работ.</i></p> |
| <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</p> | <p>- <i>тестовый контроль;</i> - <i>оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ;</i> - <i>оценка результатов устного чтения маркировки материалов;</i> - <i>оценка выполнения домашней работы, контрольная работ</i></p> |

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДУП.12 НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

География

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**.

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Солоненко О.А., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина «География» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения предмета обучающийся должен **уметь:**

-определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных и социально-экономических объектов, процессов и явлений;

-слушать лекцию, уметь отражать ее отдельные положения в виде конспекта;
-наносить на контурную карту упомянутые в лекции географические названия;
- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира различными видами минеральных ресурсов, производить расчет такой обеспеченности,
-применять показатели воспроизводства, состава населения, уровней и темпов урбанизации для характеристики мира, отдельных регионов и стран.

-читать и анализировать возрастно-половую пирамиду населения
- давать характеристику НТР и мирового хозяйства, сопровождая ее четкими определениями общих понятий;

-составлять таблицы различного типа на основе разнообразных источников;
-составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира;
-давать характеристику природных предпосылок для развития промышленности страны (региона);

-применять различные источники знаний для доказательства, сравнения, для построения таблиц, графиков, проведения расчетов;

-сопоставлять географические карты различной тематики;
-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;

-находить и применять географическую информацию, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета;

- давать оценку важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

-давать характеристику глобальных проблем человечества, устанавливать взаимосвязь между ними;

В результате освоения предмета обучающийся должен **знать:**

-основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований; типы стран, основные формы правления и АТУ стран мира;

-особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания;

-численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику;

- различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

- понятие о НТР, о мировом хозяйстве, о международном географическом разделении труда

- географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда;

- характерные черты ЭГП, географии природных ресурсов и населения изучаемых регионов (Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Африка, Австралия, Северная Америка, Латинская Америка), черты структуры и размещения ведущих отраслей промышленности

- географические аспекты глобальных проблем человечества, их сущность, причины возникновения и пути решения;

- особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;

1.5. Требования к личностным результатам реализации программы воспитания

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|---|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны | ЛР 1 |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | ЛР 2 |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | ЛР 3 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» | ЛР 4 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России | ЛР 5 |

| | |
|--|--------------|
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях | ЛР 6 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства | ЛР 8 |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | ЛР 9 |
| Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания | ЛР 12 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|---|---------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 39 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 39 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | - |
| контрольные работы | 3 |
| | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | - |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | 1 |

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Научная картина мира» (раздел «География»)

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень усвоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | 1. Общественная географическая наука. Введение в экономическую и социальную географию мира .Содержание, структура учебника и рекомендации по работе с ним. | 1 | <u>1</u> |
| Раздел 1. | Общая характеристика мира. | 21 | |
| Тема 1.1. Современная политическая карта мира | Содержание учебного материала Причины сдвигов на карте. Признаки лежащие в основе классификации стран .Государственный строй стран мира. Формы правления и административно-территориального устройства. | 4 | |
| | 1. Многообразие стран современного мира. | 1 | <i>1</i> |
| | 2. Влияние международных отношений на политическую карту мира. | 1 | <i>1</i> |
| | 3. Государственный строй стран мира. | 1 | 2 |
| | 4. Политическая география. | 1 | 2 |
| Тема 1.2. Природа и человек в современном мире. | Содержание учебного материала Мировые природные ресурсы. Классификация природных ресурсов . Ресурсообеспеченность. Минеральные ресурсы, территориальные сочетания полезных ископаемых. Состав, основные черты положения, богатство недр. Особенности географии населения. Место в мировом хозяйстве, ведущие отрасли. | 3 | |
| | 1. Взаимодействие общества и природы. | 1 | <i>1</i> |
| | 2. Мировые природные ресурсы. | 1 | <i>1</i> |
| | 3. Загрязнение и охрана окружающей среды. | 1 | 2 |
| Тема 1.3 География населения мира. | Содержание учебного материала Численность населения мира .Воспроизводство населения. Типы воспроизводства. Демографическая политика Половой , национальный ,религиозный состав населения. Размещение населения. Урбанизация. | 3 | |
| | 1. Численность и воспроизводство населения. Состав населения. | 1 | <i>1</i> |
| | 2. Размещение и миграция населения. | 1 | 2 |
| | 3. Городское и сельское население. | 1 | 2 |
| Тема 1.4 | Содержание учебного материала Понятие НТР. Черты и составные части НТР(наука ,техника и технология, производство, управление).Мировое хозяйство. Понятие о международном географическом разделении | 4 | |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| Научно-техническая революция и мировое хозяйство. | труда. Отрасли международной специализации, международная экономическая интеграция, региональные и отраслевые группировки. | | |
| | 1. Научно-техническая революция. | 1 | 1 |
| | 2. Мировое хозяйство. | 2 | 2 |
| | 3. Структура мирового хозяйства. Факторы размещения. | 1 | 2 |
| Тема 1.5 География отраслей мирового хозяйства | Содержание учебного материала | 7 | |
| | География промышленности. Промышленность -первая ведущая отрасль материального производства; старые, новые и новейшие отрасли. Состав и основные черты размещения топливно-энергетической, машиностроительной промышленности. Понятие о «зеленой революции». | | |
| | 1. Промышленность. | 2 | 1 |
| | 2. Сельское хозяйство и рыболовство. Транспорт. | 2 | 1 |
| | 3. Всемирные экономические отношения. | 2 | 2 |
| | 4. Контрольная работа №1 «Общая характеристика мира». | 1 | 3 |
| Раздел 2 | Региональная характеристика мира. | 17 | |
| Тема 2.1 Зарубежная Европа. | Содержание учебного материала | 3 | |
| | Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение. Государственный строй. Субрегионы Зарубежной Европы: Восточная Европа, Западная Европа, Северная Европа ,Южная Европа. Население. Воспроизводство населения и демографическая ситуация. Основные черты национального и религиозного состава.Хозяйство :место в мире, различия между странами. Главные отрасли промышленности. Сельское хозяйство и его типы: североευропейский, среднеевропейский ,южноевропейский. | | |
| | 1. Общая характеристика зарубежной Европы. | 1 | 1 |
| | 2. Расселение и хозяйство. | 1 | 2 |
| | 3. Субрегионы зарубежной Европы. | 1 | 2 |
| Тема 2.2. Зарубежная Азия. Австралия | Содержание учебного материала | 5 | |
| | Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение. Государственный строй. Субрегионы Зарубежной Азии: Восточная Азия, Юго-Западная Азия, Юго-Восточная Азия ,Южная Азия. Население. Воспроизводство населения, проявление « демографического взрыва». Сложность этнического состава. Международные конфликты. Зарубежная Азия – родина мировых религий. Хозяйство: уровень развития и международная специализация. Сельское хозяйство и его типы. | | |
| | 1. Общая характеристика Зарубежной Азии. | 1 | 1 |
| | 2. Китай. Япония. | 2 | 2 |
| | 3. Индия. Австралия. | 2 | 2 |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| Тема 2.4. Северная Америка. | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение; благоприятные предпосылки. Государственный строй. Население. Численность и естественный прирост. Иммиграция и формирование американской нации. . Плотность населения . Общая характеристика хозяйства: ведущее место США в мировой экономике. География промышленности. Природные предпосылки для развития сельского хозяйства. | | |
| | 1. Общая характеристика США. | 1 | 1 |
| | 2. Канада. | 1 | 2 |
| Тема 2.5. Латинская Америка. | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Содержание учебного материала. Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение. Государственный строй. Субрегионы Латинской Америки: Средняя Америка, Андские страны, страны бассейна Амазонки. Природные условия и ресурсы: богатство и разнообразие. Население. Воспроизводство населения. История колонизации формирование этнического состава. Плотность населения и основные черты урбанизации. Хозяйство: противоречия развития. Горнодобывающая и обрабатывающая промышленность. Сельское хозяйство: особенности землевладения и землепользования. | | |
| | 1. Общая характеристика Латинской Америки. | 1 | 1 |
| | 2.Бразилия. | 1 | 2 |
| Тема 2.6 Россия в современном мире. | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение. Государственный строй. Субрегионы России. Природные условия и ресурсы: богатство и разнообразие. Воспроизводство населения. Плотность населения и основные черты урбанизации. Хозяйство. Горнодобывающая и обрабатывающая промышленность .Сельское хозяйство. | | |
| | 1. Место России в мировой политике. | 1 | 1 |
| | 2. Место России в мировом хозяйстве. | 1 | 2 |
| Тема 2.6 Глобальные проблемы человечества. | Содержание учебного материала | 3 | |
| | Понятие глобальных проблем. Сущность, причины возникновения и пути решения глобальных проблем. Взаимосвязь глобальных проблем. | | |
| | 1. Глобальные проблемы человечества. | 1 | 1 |
| | 2. Конт рольная работа № 2 «Региональная характеристика». | 1 | 3 |
| | 3. Дифференцированный зачет. | 1 | 3 |
| | Итого | 39 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.–продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

-рабочие места по количеству обучающихся ;

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-методической документации;

-наглядные пособия: политическая карта мира, карты групп зарубежных стран и отдельных стран, картографические таблицы, демонстрационные плакаты, раздаточный материал;

-плакаты;

-учебные фильмы по некоторым разделам дисциплины;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира. 10 кл.-М.:Просвещение,2014

Максаковский В.П. Новое в мире. Цифры и факты. Дополнительные главы к учебнику «Экономическая и социальная география мира». 10 кл.-М.:Дрофа,2010

Гладкий Ю.Н.,Лавров С.Б.Глобальная география.10-11 класс.-М.:Дрофа,2010

Дополнительные источники:

Атлас «Экономическая и социальная география мира».10 кл/под ред.В.П.Максаковского.-М.:Дрофа,2017

Контурные карты «Экономическая и социальная география мира»10 кл.-М. «Дрофа»,2017

Симагин Ю.А., Сиротин В.И.Экономическая и социальная география мира. Тестовые работы для проведения текущего контроля и самоконтроля по географии. Для учащихся 10 классов.-М.:СпортАкадемпресс,2012.

Максаковский В.П. «Географическая картина мира» -Ярославль Верхне-Волжское издательство,2005.,в 3-х томах.

«Страны мира». Справочник, М.,2013.


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.


| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <i>УМЕНИЯ</i> определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных и социально-экономических объектов, процессов и явлений; слушать лекцию, уметь отражать ее отдельные положения в виде конспекта; наносить на контурную карту упомянутые в лекции географические названия оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира различными видами минеральных ресурсов, производить расчет такой обеспеченности, применять показатели воспроизводства, состава населения, уровней и темпов урбанизации для характеристики мира, отдельных регионов и стран. | <i>Устный опрос, беседа</i> <i>Нанесение на контурную карту</i> <i>Расчет ресурсообеспеченности топливных полезных ископаемых в различных регионах мира</i> |

| | |
|--|--|
| <p>читать и анализировать возрастно-половую пирамиду населения</p> <p>давать характеристику НТР и мирового хозяйства, сопровождая ее четкими определениями общих понятий;</p> <p>составлять таблицы различного типа на основе разнообразных источников;</p> <p>составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира;</p> <p>давать характеристику природных предпосылок для развития промышленности страны (региона);</p> <p>применять различные источники знаний для доказательства, сравнения, для построения таблиц, графиков, проведения расчетов;</p> <p>сопоставлять географические карты различной тематики;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;</p> <p>находить и применять географическую информацию, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета;</p> <p>давать оценку важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;</p> <p>давать характеристику глобальных проблем человечества, устанавливать взаимосвязь между ними;</p> | <p><i>Беседа</i></p> <p><i>Беседа</i></p> <p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Экспериментальная работа</i></p> <p><i>Беседа</i></p> <p><i>Экспериментальная работа</i></p> <p><i>Экспериментальная работа</i></p> |
| <p>ЗНАНИЯ</p> <p>Основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований; типы стран, основные формы правления и АТУ стран мира;</p> <p>особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания;</p> <p>численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;</p> <p>понятие о НТР, о мировом хозяйстве, о международном географическом разделении труда</p> <p>географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда;</p> <p>характерные черты ЭГП, географии природных ресурсов и населения изучаемых регионов (Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Африка, Австралия, Северная Америка, Латинская Америка), черты структуры и размещения ведущих отраслей промышленности</p> <p>географические аспекты глобальных проблем человечества, их сущность, причины возникновения и пути решения;</p> <p>особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда</p> | <p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Беседа</i></p> <p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>тестовый контроль</i></p> <p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Беседа</i></p> |
| <p>Итоговая аттестация усвоенных знаний и освоенных умений</p> | <p><i>Дифференцированный зачет</i></p> |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беседина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
методист

 / О.С.Попова /
«31» 08 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДУП. 12. НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА
ХИМИЯ**

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.14 - Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Арбузова Е.И., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета научная картина мира является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям

15.02.14 - Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: предмет входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения предмета обучающийся должен уметь:

Объяснять (составлять):

- Физический смысл порядкового (атомного) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.
- Закономерности изменения свойств химических элементов в пределах: а) малых периодов; б) главных подгрупп.
- Сходство и различие в строении атомов химических элементов, составляющих:
а) один период; б) одну главную подгруппу периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.
- Причины многообразия веществ: а) различие в качественном составе; б) различие в строении молекул.
- Отличие химических явления от физических явлений
- Сущность реакции нейтрализации.
- Формулы веществ различных классов неорганических соединений (по валентности или степени окисления химических элементов).
- Схемы строения атомов химических элементов (№ 1-20) с указанием числа электронов в электронных слоях.
- Уравнения химических реакций различных типов.
- Уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей.
- Полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена.

Следовать правилам:

- Пользования химической посудой и лабораторным оборудованием (пробирками, химическими стаканами, воронкой, лабораторным штативом, нагревательными приборами).
- Работы с концентрированными кислотами и их растворами, щелочами и негашеной известью, водородом, метаном (природные газом), бензином, ядохимикатами, минеральными удобрениями, в соответствии и инструкциями по выполнению химических опытов.
- Нагревания, отстаивания, фильтрования и выпаривания.
- Оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:

- Химические элементы по символам.
- Вещества по их химическим формулам.
- Свойства неорганических и органических веществ.
- Признаки и условия осуществления химических реакций.

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов

1.5. Требования к личностным результатам реализации программы воспитания

| № п/п | Код | Результаты |
|-----------------------|-----|--|
| Личностные | | |
| 1 | Л1 | Чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами |
| 2 | Л2 | Готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом |
| 3 | Л3 | Умение использовать достижения современной Химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности |
| Метапредметные | | |
| 4 | М1 | Использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере |
| 5 | М2 | Использование различных источников для получения Химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере |
| Предметные | | |
| 6 | П1 | Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач |
| 7 | П2 | Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; |
| | | уверенное пользование химической терминологией и символикой |

| | | |
|----|----|--|
| 8 | ПЗ | Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач |
| 9 | П4 | Сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям |
| 10 | П5 | Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ |
| 11 | П6 | Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| в том числе: | |
| лекционные занятия | 107 |
| практические занятия | 10 |
| лабораторные работы | |
| Самостоятельная работа обучающегося, в том числе консультаций (всего) | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 1 |

2.2. Примерный тематический план и содержание учебного предмета «Научная картина мира» (раздел «Химия»)

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Раздел 1. | Введение. «Охрана труда». | | 1 | |
| | 1 | Введение Правила техники безопасности на уроках химии | | 1 |
| Раздел 2 | «Общая химия». | | 29 | 1 |
| | | «Первоначальные химические понятия». | 6 | |
| | 1-2 | «Химические элементы, простые и сложные вещества». Химический элемент и его отличие от атома. Основные положения атомно-молекулярного учения. Химический язык - химические знаки, формулы и уравнения. Виды химических формул: эмпирические (простейшие и молекулярные), графические, структурные, электронные | 2 | 1 |
| | 3-4 | «Валентность. Атомная и молекулярная масса вещества». Массы атомов и молекул. Мера количества вещества - моль. Число Авогадро. Молярная, (молярная) масса, способы её расчёта. Основные стехиометрические законы - сохранения массы, постоянства состава, Авогадро, объемных кратных отношений. Следствия из закона Авогадро. Молярный объем газов при н.у. Определение молярных масс газов на основе следствий из закона Авогадро (исходя из молярного объема при н.у. и из относительной массы плотности газов). Значение основных стехиометрических законов в химии, технологии различных производств легкой промышленности. | 2 | 1 |
| | 5-6 | «Составление химических уравнений». Явления физические и химические. Признаки химических реакций. Основные типы химических реакций с точки зрения числа веществ, вступивших в реакцию и характера получающихся продуктов (реакции соединения, разложения, обмена и замещения. Понятия об оксидах, гидроксидах - основаниях, кислотах, амфотерных гидроксидах -, солях (II). | 2 | 1 |
| Тема 2.2. | «Важнейшие классы неорганических соединений». | | 11 | |
| | 1 | Классификация неорганических соединений. | 2 | 1 |
| | 2 | Сложные вещества, их деление на оксиды (окислы), гидроксиды, соли, водородные соединения Нормальные оксиды, их деление на солеобразующие и несолеобразующие (II). Слоеобразные оксиды. Основные, кислотные и амфотерные оксиды (II). Химические свойства и получение оксидов (II). Влияние оксидов на окружающую среду и организм человека. Использование оксидов | 2 | 1 |
| | 3 - 4 | Основания. | 2 | 1 |

| | | | | |
|----------|-------|--|----------|---|
| | | Основания. Кислотность оснований. Одно-двух-и трехкислотные основания. Щелочи и нерастворимые в воде основания. Сильные и слабые основания. Основания как акцепторы протонов. Химические свойства оснований | | |
| | 5 - 6 | Кислоты. Кислоты. Бескислородные и кислородные. Кислородные кислоты -гидроксиды кислотных оксидов. Основность кислот. Деление кислот на одно- двух- и многоосновные. Примеры. Химические свойства кислот: диссоциация, в том числе и ступенчатая, взаимодействие с индикаторами, основными и амфотерными оксидами, основаниями с индикаторами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями, металлами, неметаллами. | 2 | 1 |
| | 7 - 9 | Соли. Средние, кислые, основные и комплексные соли Способы получения солей. Взаимосвязь классов неорганических соединений. | 3 | 1 |
| | 10 | Практическая работа №1 «Свойства кислот, оснований, солей». | 1 | 2 |
| | 11 | Контрольная работа №1 «Генетическая связь между классами неорганических соединений». | 1 | 2 |
| Тема 2.3 | | «Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева». | 5 | |
| | 1 | Строение атома. (Атомы, явления, доказывающие сложность строения атомов. Элементарные частицы-электрон, протон, нейтрон. Протоны и нейтроны ядерной частицы - нуклона. Планетарная модель атома. Ядро. Число нуклонов, протонов и нейтронов. Изотопы. Общие представления о ядерных превращениях. Альфа- и бета-распад. Электронная оболочка, её место в атоме. Уровни, подуровни, орбитали. Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям. Понятие о S-, p-, и f- семействах элементов. | 1 | 1 |
| | 2 | Виды химической связи.(химическая связь и ее типы - ковалентная, металлическая и водородная. Общая характеристика ковалентной связи. Общая электронная пара. Донорно-акцепторный и обменный механизм .Ионная связь как крайний случай полярной ковалентной связи. Энергия и длина, направленность и насыщенность связи. | 1 | 1 |
| | 3 - 4 | Понятие о дисперсных и коллоидных системах.(Классификация грубых взвесей по агрегатному состоянию составляющих их частей: суспензии, дымы, туманы, эмульсии. Борьба с пылевыми загрязнениями - важнейшее условие сохранения здоровья работников промышленности.Общая характеристика коллоидных систем и их свойства. Коллоидные растворы как пример микрогетерогенных, метастабильных систем. Использование коллоидных растворов в легкой промышленности.) | 3 | 1 |
| | 5 | Контрольная работа №2 «Строение атома». | 1 | 3 |
| Тема 2.4 | | «Кинетика. Катализ». | 7 | |
| | 1 | Классификация химических реакций.(Термохимическая классификация процессов экзотермические и эндотермические процессы (П. Экзотермические процессы как процессы, идущие с уменьшением энтальпии (внутренней энергии) | 1 | 1 |
| | 2 - 3 | Окислительно-восстановительные реакции.(общая характеристику окислительно-восстановительных реакций (ОВР). Степень окисления и ее отличие от валентности. Расчет степени окисления (Ст.Ок) по | 2 | 1 |

| | | | | |
|-----------------|-------|--|-----------|---|
| | | формуле вещества. Реакции окисления и восстановления. Окислители и восстановители. Характеристика элемента и гипотетических частиц на основе строения атомов и этих частиц. Уравнение ОВР методом электронного баланса) | | |
| | 4 - 5 | Обратимые и необратимые реакции.(Кинетическая классификация химических реакций - обратимые и необратимые процессы. Понятия о прямой и обратной реакциях. Состояние химического равновесия. Константа химического равновесия - применение закона действия масс к обратимым реакциям. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Использование знаний о закономерностях протекания реакций в легкой промышленности.) | 2 | 1 |
| | 6 | Подготовка к контрольной работе | 1 | 2 |
| | 7 | Контрольная работа №3 «Классификация химических реакций». | 1 | 3 |
| Раздел 3 | | «Неорганическая химия. Вещества и их свойства». | 5 | |
| Тема 3.1 | | «Металлы и неметаллы». | 5 | |
| | 1 | Общая характеристика металлов: (общая характеристика металлов. (Общая характеристика классификации неорганических веществ. Простые вещества и их деление на металлы, неметаллы, благородные газы. Понятие о простых веществах, образованные переходными элементами (элементами -семейств), а также элементами с «промежуточными» свойствами - алюминий, бериллий, цинк, олово, свинец и др.) | 1 | 1 |
| | 2 | Коррозия металлов. (Причины возникновения коррозии. Способы защиты от коррозии металлических изделий). | 1 | 1 |
| | 3 | Практическая работа №2 «Взаимодействие железа и цинка с растворами кислот». | 1 | 2 |
| | 4-5 | Контрольная работа №4 «Свойства металлов». | 2 | 3 |
| Раздел 4 | | «Органическая химия». | 58 | |
| Тема 4.1 | | «Теория строения органических соединений». | 4 | |
| | 1 | Углерод. Строение атома. Валентные состояния. (Витализм. Органические соединения. Органическая химия | 1 | 1 |
| | 2 | Теория строения органических веществ А.М.Бутлерова (Теория строения органических соединений. Молекулярные формулы. Структурные формулы.) | 1 | 1 |
| | 3 - 4 | Понятие об изомерии. (Изомерия. Изомеры. Валентность. Химическое строение) | 2 | 1 |
| Тема4.2 | | «Предельные углеводороды». | 4 | |
| | 1 | Характеристика алканов. (Углеводороды. Природный газ. Гомологический ряд. Правила составления названий алканов). | 1 | 1 |
| | 2-3 | Метан, строение, свойства и применение. (Международная номенклатура ИЮПАК. реакции дегидрирования) | 2 | 1 |
| | 4 | Практическая работа № 3 «Определение элементарного состава органических соединений. Изготовление моделей молекул». | 1 | 2 |
| Тема 4.3 | | «Непредельные углеводороды». | 10 | |
| | 1 - 2 | Характеристика алкенов. (Алкены. Изомерия алкенов. Правила составления алкенов. Качественные реакции на кратную связь.) | 2 | 1 |
| | 3 | Этилен, его строение и свойства. Получение и применение этилена. (Химические свойства этилена: взаимодействие с водородом, водой, галогенами, реакции полимеризации) | 1 | |

| | | | | |
|-----------------|-------|--|-----------|---|
| | 4 | Источники углеводов (Каменный уголь, природный газ, нефть). | 1 | 1 |
| | 5 -6 | Алкадиены. | 2 | |
| | 7 | Ацетилен, его свойства, получение и применение. (Алкины. Ацетилен. Реакции горения, присоединение галогеноводородов, воды -реакция Кучерова, галогенов.) | 1 | 1 |
| | 8 | Практическая работа № 4 «Получение ацетилена и опыты с ним». | 1 | 2 |
| | 9 | Ароматические углеводороды. (Бензол. Получение бензола. Химические свойства: горение, реакции замещения. Применение бензола.) | 1 | 1 |
| | 10 | Контрольная работа №5 «Строение и свойства органических веществ». | 1 | 3 |
| Тема 4.4 | | «Кислородсодержащие органические соединения». | 11 | |
| | 1 -2 | Спирты: строение, свойства, получение, применение. Метанол. Этанол. (Функциональная гидроксогруппа. Изомерия и номенклатура спиртов. Простые эфиры. Реакции дегидротации и этерификации.) | 2 | 1 |
| | 3 | Многоатомные спирты: этиленгликоль, глицерин. (Многоатомные спирты. Применение в народном хозяйстве) | 1 | 2 |
| | 4 | Практическая работа №5. «Изучение химических свойств спиртов». | 1 | 2 |
| | 5 - 6 | Понятия о фенолах. (Фенолы. Каменный уголь продукты его переработки: коксовый газ, каменноугольная смола, аммиачная смола, кокс. Фенолформальдегидная смола.) | 2 | 2 |
| | 7 | Альдегиды: формальдегид, ацетальдегид. Ацетон (Альдегиды и кетоны. Ацетон. Получение альдегидов: окисление спиртов. Реакция «серебряного зеркала» и взаимодействие с гидроксидом меди при нагревании). | 1 | 1 |
| | 8 - 9 | Карбоновые кислоты. (Карбоксильная группа. Карбоновые кислоты. Свойства кислот: взаимодействие с металлами, основными оксидами, солями. Формиаты и ацетаты). | 2 | 1 |
| | 10 | Сложные эфиры. Жиры (Сложные эфиры. Реакция этерификации, гидрирование масел. Мыла. СМС.) | 1 | 1 |
| | 11 | Контрольная работа №6 «Строение и свойства кислородсодержащих соединений». | 1 | 3 |
| Тема 4.5 | | «Углеводы». | 5 | |
| | 1 -2 | Классификация углеводов. Моносахариды. (Моносахариды. Глюкоза. Реакция серебряного зеркала, гидрирования, брожения.) | 2 | 1 |
| | 3 | Дисахариды. (Сахароза, мальтоза и лактоза. Применение в народном хозяйстве.) Полисахариды. (Крахмал и целлюлоза. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал.) | 1 | 2 |
| | 4 | Практическая работа №6 «Изучение свойства глюкозы и крахмала». | 1 | 2 |
| | 5 | Контрольная работа №7 «Углеводы». | 1 | 3 |
| Тема 4.6 | | «Азотсодержащие органические соединения». | 11 | |
| | 1 | Амины. Анилин. (Амины. Метиламин. Анилин. Взаимодействие с кислотами, горение. Реакция Зимина Н.Н.) | 1 | 1 |
| | 2 | Аминокислоты. (Пептидная связь. Применение аминокислот. Взаимодействие с кислотами, основаниями, спиртами.) | 1 | 1 |
| | 3 -4 | Белки. (Структура белка. Денатурация, гидролиз, качественные реакции. Биологические функции белков.) | 2 | 1 |
| | 5 | Практическая работа № 7 «Свойства белков». | 1 | 2 |
| | 6 | Нуклеиновые кислоты. (Нуклеотид. Полинуклеотиды. ДНК и РНК. Генная инженерия. Биотехнология.) | 1 | 1 |
| | 7 | Ферменты. (Ферменты или энзимы. Селективность. Использование в промышленности.) | 1 | 1 |
| | 8 -9 | Витамины. Гормоны. (Авитаминоз, гиповитаминоз. Функции витаминов. Свойства гормонов. | 1 | 1 |

| | | | | |
|-----------------|-------|--|-----------|---|
| | 10 | Лекарства. Лекарства. Химиотерапия и фармакология). | 2 | 2 |
| | 11 | Контрольная работа №8 «Генетическая связь между основными классами органических веществ». | 1 | 3 |
| Тема 4.7 | | «Высокомолекулярные соединения». | 6 | |
| | 1 | Пластмассы. (Искусственные полимеры. Пластмассы. Целлулоид. Волокна. Вискоза.) | 1 | 1 |
| | 2-3 | Синтетические каучуки. Резина (Синтетические полимеры. Структура макромолекул. Полиэтилен. Синтетические каучуки. Термопласты.) | 2 | 1 |
| | 4 - 5 | Волокна. (Синтетические волокна: лавсан, нитрон, капрон, полипропиленовое волокно.) | 2 | 1 |
| | 6 | Практическая работа № 8 «Распознавание пластмасс и волокон». | 1 | 2 |
| Тема 4.8 | | «Химия в моей профессии». | 7 | |
| | 1 | Общие принципы химии производства. | 1 | 1 |
| | 2-3 | Нефть и нефтепереработка. (Фракционная перегонка-ректификация. Ректификационные газы. Крекинг и реформинг. Детонационная устойчивость, октановое число.) | 2 | 1 |
| | 4-5 | Материалы обивочные, уплотнительные, изоляционные. (Виды, типы, применение промышленности и народном хозяйстве). | 2 | 1 |
| | 6 | Практическая работа №9 «Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах». | 1 | 2 |
| | 7 | Химия в профессии. | 1 | 2 |
| Раздел 5 | | «Общая химия». | 24 | |
| Тема 5.1 | | «Химические реакции». | 12 | |
| | 1-2 | Классификация химических реакций. (Реакции соединения, разложения, замещения и обмена) | 2 | 2 |
| | 3-4 | Скорость химической реакции. (Молярная концентрация вещества. Константа скорости реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции). | 2 | 2 |
| | 5-6 | Обратимость химической реакции. (Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье). | 2 | 2 |
| | 7-8 | Окислительно-восстановительные реакции. (Окислители, восстановители. Степень окисления) | 2 | 2 |
| | 9-10 | Решение задач. | 2 | 2 |
| | 11 | Практическая работа № 10 «Решение задач». | 1 | 2 |
| | 12 | Контрольная работа №9 «Химические реакции». | 1 | |
| Тема 5.2 | | «Вещества и их свойства». | 12 | |
| | 1 - 2 | Основания (Основания. Щелочи. Амфотерные гидроксиды. Взаимодействие с кислотами. Кислотность оснований. Одно-двух-и трехкислотные основания. Щелочи и нерастворимые в воде основания. Сильные и слабые основания. Основания как акцепторы протонов. Химические свойства оснований) | 2 | 2 |
| | 3 - 4 | Кислоты. Кислоты. Бескислородные и кислородные. Кислородные кислоты -гидроксиды кислотных оксидов. Основность кислот. Деление кислот на одно- двух- и многоосновные. Примеры. Химические свойства кислот: диссоциация, в том числе и ступенчатая, взаимодействие с индикаторами, основными и амфотерными оксидами, основаниями с индикаторами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями, металлами, неметаллами. | 2 | 2 |

| | | | |
|-----------------------------|--|------------|---|
| 5 - 6 | Соли. Средние, кислые, основные и комплексные соли Способы получения солей. Взаимосвязь классов неорганических соединений. | 2 | 2 |
| 7 | Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. | 1 | 2 |
| 8 | Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. | 1 | 2 |
| 9 | Контрольная работа № 10 «Генетическая связь между основными классами веществ». | 1 | 3 |
| 10-11 | Решение задач. | 2 | 2 |
| 12 | Дифференцированный зачет. | 1 | 3 |
| Всего: | | 107 | |
| Практические работы: | | 10 | |
| итого: | | 117 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством) 3.–продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии; лабораторий.

Оборудование учебного кабинета:

- химии (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, наборы плакатов, демонстрационные и электрифицированные стенды;

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- видеофильмы;
- лабораторные стенды или тренажеры.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- химии (инструкции к проведению лабораторных работ, инструменты, приборы и приспособления, вытяжной шкаф, аптечка, инструкции по безопасности).

Лабораторное оборудование

- Нагревательные приборы (спиртовка лабораторная литая 100 мл*) -5
- Доска для сушки посуды
- Столик подъемный 20x20*
- Шкаф сушильный
- Термометр электронный *
- Секундомер электронный
- Плитка электрическая*
- Эксикатор
- Баня комбинированная лабораторная
- Холодильник с прямой трубкой 200 мл *
- Холодильник шаровый 200 мл *
- Холодильник ХВС 200 мл *
- Дистиллятор с шаровым холодильником 500 мл*
- Дистиллятор с холодильником ХСВ 500 мл*
- Колбы-60
- Пробки резиновые -40
- Микролаборатория для химического эксперимента -14
- Палочка стеклянная 220x4 мм -100
- Пипетка -10
- Пробирка химическая-100
- Пробирка химическая ПХ-16-50
- Цилиндр измерительный 25 мл*
- Цилиндр мерный 3-50-2 с нос., на пласт.основе–
- Цилиндр мерный 3-100-2 с нос., на пласт.основе
- Ложка фарф.№2 -5
- Ложка фарф.№3-14
- Стакан фарфоровый № 4 (250 мл)-10
- Чаша выпарительная №1 фарфор.-6
- Цилиндр измерительный
- Ложка фарф
- Стакан фарфоровый № 4 (250 мл)
- Шпатель
- Стакан лабораторный В-1-250 ТС
- Бумага индикаторная универсальная
- Фильтровальная бумага
- Модели
- Электронные стенды
- Коллекции веществ
- Чаша выпарительная № 2 фарфоровая -3
- Чаша выпарительная № 3 фарфоровая -6
- Шпатель №1 фарфор
- Фильтровальная бумага *. -3
- модели-электронные стенды
- коллекции
- реактивы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

О.С.Габриелян «Химия» - учебник для общеобразовательных учреждений. – Москва, изд. Дрофа 2017, 310с.

Астафуров В.И., Бусев А.И. Строение вещества. -М.: Просвещение, 2015

Астафуров В.И., Ломоносов М.В. - М.: Просвещение, 2015

Аннотированный каталог учебных фильмов и кинофрагментов (профтехобразование). Составители Гибадулина Ю.П., Молчанов А.Ф, М: ВНМЦ

Балезин С.А. От чего и как разрушаются металлы. - М. Просвещение, 2012

Бялко А.В. наша планета-Земля - М.: Наука, 2014

Вивюрский В.Я. Заключительные уроки по химии в средней школе»

М.: Просвещение. 2015

Гаврусейко Н.П. Проверочные работы по органической химии. -М, Просвещение.

Дополнительные источники:

Гольбрайх З.Е. Сборник упражнений и задач по химии - М.: Высшая школа. 2016

Гаркунов В.П. Совершенствование методов обучения химии в средней школе.-

Издательство ЛТГТИ им. А.И.Герцена. 2004.

Ю.Давыдова С.Л. О токсичности ионов металлов. Химия/ Новое в жизни науке и технике. -М.: Знание. 2011

Добровольский В.В. Химия Земли. -М.: Просвещение 2014.

Ерыгин Д.П., Грабовый А.К. Задачи и примеры по химии с межпредметным содержанием. -М.: Высшая школа. 2015 .

Ерыгин Д.П., Шишкин Е.А. Методика решения задач по химии - М.Просвещение, 2009.

Зайцев О.С. Общая химия. -М.: Химия, 2012.

Зазнобина Л.С. Экранные пособия на уроках химии .-М.: Просвещение2011.

Зурабян С.Э. и др. Органическая химия .-М.: Медицина, 2015.

Зубович .И.А. Неорганическая химия. -М.: Высшая школа.


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Объяснять (составлять): Физический смысл порядкового (атомного) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов в пределах: а) малых периодов; б) главных подгрупп. Сходство и различие в строении атомов химических элементов, составляющих: а) один период; б) одну главную подгруппу | - тестовый контроль; -оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ; -оценка результатов устного чтения маркировки материалов; -оценка выполнения домашней работы, контрольная работ |

| | |
|--|---|
| <p>периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Причины многообразия веществ: а) различие в качественном составе; б) различие в строении молекул. Отличие химических явления от физических явлений. Сущность реакции нейтрализации. Формулы веществ различных классов неорганических соединений (по валентности или степени окисления химических элементов). Схемы строения атомов химических элементов (№ 1-20) с указанием числа электронов в электронных слоях. Уравнения химических реакций различных типов. Уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей. Полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена.</p> | |
| <p>Следовать правилам: Пользования химической посудой и лабораторным оборудованием (пробирками, химическими стаканами, воронкой, лабораторным штативом, нагревательными приборами). Работы с концентрированными кислотами и их растворами, щелочами и негашеной известью, водородом, метаном (природные газом), бензином, ядохимикатами, минеральными удобрениями, в соответствии и инструкциями по выполнению химических опытов. 5.3. Нагревания, отстаивания, фильтрования и выпаривания. 5.4. Получения и собирания кислорода, водорода, оксида углерода (IV). Оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами.</p> | <p>- тестовый контроль; -оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ; -оценка результатов устного чтения маркировки материалов; -оценка выполнения домашней работы, контрольная работ</p> |

РАССМОТРЕНО
 председатель МК

 / Бесерикова Н.В. /
 протокол методической комиссии
 от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
 «30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
 технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 01.МАТЕМАТИКА

г.Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1582, зарегистрированного в Минюсте РФ 23 декабря 2016 г. под номером № 44917, с учётом Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 15.02.14-170919, дата регистрации: 19/09/2017.

Организация-разработчик:

областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Беседина Н.В., преподаватель математики ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|--|
| ОК1. ОК2. ОК 9. ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.3. | - анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить действия над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; - решать системы линейных уравнений различными методами | - основные математические методы решения прикладных задач; - основы дифференциального и интегрального исчисления; - основные методы и понятия математического анализа, линейной алгебры; - теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности |

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную

модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|-------------------------|
| Объем образовательной программы | 72 |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 64 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 34 |
| практические занятия | 30 |
| лабораторные работы | |
| контрольные работы | |
| Самостоятельная работа | - |
| Консультации | 2 |
| курсовая работа (проект) | <i>Не предусмотрено</i> |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Количество часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | |
|--|---|------------------|--|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Введение | Содержание учебного материала | 1 | ПК 1.3.ПК 1.4 | |
| | 1 Роль и место математики в освоении профессиональной деятельности. | | | |
| | Лабораторные занятия | | | - |
| | Практические занятия | | | - |
| | Контрольная работа | | | - |
| | Самостоятельная работа | - | | |
| Тема 1. Комплексные числа | Содержание учебного материала | 5 | ОК 1.ОК 2. ОК 9.ОК 10. ПК 1.3.ПК 1.4. ПК 2.3.,ПК 2.4.,ПК 4.3. | |
| | 1 Понятие комплексного числа, его геометрическое представление. | | | |
| | 2 Алгебраическая форма КЧ. Модуль и аргумент КЧ. | | | |
| | 3 Действия над комплексными числами в алгебраической форме. | | | |
| | 4 Тригонометрическая форма кч. Показательная форма кч. | | | |
| | 5 Действия над кч. в тригонометрической и показательной форме. | | | |
| | Лабораторные занятия | | | - |
| | Практические занятия Действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах | | | 5 |
| | Контрольная работа | | | - |
| | Самостоятельная работа | | | - |
| Тема 2. Введение в линейную алгебру | Содержание учебного материала | 5 | ОК 1.ОК 2. ОК 9.ОК 10. ПК 1.3.ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4.,ПК 4.3. | |
| | 1 Определители. Свойства определителей. | | | |
| | 2 Вычисление определителей второго и третьего порядка | | | |
| | 3 Основные сведения о матрицах. Операции над матрицами. | | | |
| | 4 Обратная матрица | | | |
| | 5 Системы линейных уравнений. | | | |
| | 6 Методы решения систем трёх линейных уравнений | | | |
| | Лабораторные занятия | | | - |
| | Практические занятия Выполнение операций над матрицами Решение систем линейных уравнений методом Крамера и методом Гаусса | | | 6 |
| | Контрольная работа №1 | | | 1 |
| | Самостоятельная работа | | | - |

| | | | | |
|--|---|--|----------|---|
| Тема 3. Теория пределов | Содержание учебного материала. | | 6 | ОК 1.ОК 2. ОК 9.ОК 10. ПК 1.3.ПК 1.4 ПК 2.3.,ПК 2.4.,ПК 4.3. |
| | 1 | Предел числовой последовательности. | | |
| | 2 | Предел функции в точке. Теоремы о пределах. | | |
| | 3 | Бесконечно большие, бесконечно малые функции. Виды неопределённости и способы их раскрытия. | | |
| | 4 | Замечательные пределы. | | |
| | 5 | Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывной функции. | | |
| | 6 | Вычисление пределов функции в точке и на бесконечности. | | |
| | Лабораторные занятия | | - | |
| | Практические занятия Вычисление пределов функции в точке и на бесконечности. Вычисление пределов с помощью замечательных | | 6 | |
| | Контрольная работа | | - | |
| Самостоятельная работа | | - | | |
| Тема 4. Дифференциальное исчисление | Содержание учебного материала | | 6 | ОК 1.ОК 2. ОК 9.ОК 10. ПК 1.3.ПК 1.4 ПК 2.3 ,ПК 2.4.,ПК 4.3. |
| | 1 | Определение производной. Правила вычисления. Таблица производных элементарных функций. | | |
| | 2 | Производная сложной функции. | | |
| | 3 | Исследование функции с помощью производной. | | |
| | 4 | Монотонность функций, признаки возрастания и убывания функций. Нахождение экстремумов функции. | | |
| | 5 | Выпуклые, вогнутые функции, точки перегиба. Признаки выпуклости и вогнутости. Точки перегиба. | | |
| | Лабораторные занятия | | - | |
| | Практические занятия Вычисление производной функций. Исследование функции с помощью производной | | 6 | |
| | Контрольная работа | | - | |
| | Самостоятельная работа | | - | |
| Тема 5. Интегральное исчисление | Содержание учебного материала | | 5 | ОК 1.ОК 2. ОК 9.ОК 10. ПК 1.3.ПК 1.4 ПК 2.3,ПК 2.4.,ПК 4.3. |
| | 1 | Неопределенный интеграл. Таблица интегралов | | |
| | 2 | Методы вычисления неопределенного интеграла. | | |
| | 3 | Метод подстановки и интегрирования по частям. | | |
| | 4 | Вычисление определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница | | |
| | 5 | Применение определенного интеграла к решению практических задач. | | |
| | Лабораторные занятия | | - | |
| Практические занятия Вычисление неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования и подстановки. | | 5 | | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| | Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. | | |
| | Контрольная работа №2 | 1 | |
| | Самостоятельная работа | - | |
| Тема 6. Элементы теории вероятностей и математической статистики | Содержание учебного материала | 4 | ОК 1.ОК 2. ОК 9.ОК 10. ПК 1.3.ПК 1.4 ПК 2.3., ПК 2.4.,ПК 4.3. |
| | 1 Предмет и метод теории вероятностей. Элементы комбинаторики | | |
| | 2 Случайные события. Операции над событиями. Частота и вероятность события. | | |
| | 3 Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. | | |
| | 4 Закон распределения случайной величины | | |
| | Лабораторные занятия | - | |
| | Практические занятия Случайные события. Операции над событиями. | 2 | |
| | Контрольная работа | - | |
| | Самостоятельная работа | - | |
| Консультации | 2 | | |
| Экзамен | 6 | | |
| | Всего: | 72 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- учебно-наглядные пособия

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные печатные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике; учебное пособие по математике для средних специальных учебных заведений.- М. Высшая школа, 2015.
2. Татарников О.В. Элементы линейной алгебры. Учебник и практикум для СПО. М. – Юрайт, 2016.
3. Попов А.М. Теория вероятностей и математическая статистика. Учебник для СПО. М. – Юрайт, 2017.


Электронные источники (электронные ресурсы):

- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://fcior.edu.ru/>
- <http://college.ru/matematika/>
- <http://www.mce.su>
- <http://www.exponenta.ru>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| <p>усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы дифференциального и интегрального исчисления; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. <p>освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить действия над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; - решать системы линейных уравнений различными способами | <ul style="list-style-type: none"> - применяет основные математические методы решения прикладных задач; - использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с помощью элементов интегральных и дифференциальных исчислений в своей профессиональной деятельности; - вычисляет значения геометрических величин; - анализирует графики и функции | <p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - практической работы; - контрольной работы |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Бесеркина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

г.Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Саввинова Н.Е., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в Математический и общий естественнонаучный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|--|
| ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК4.1. | <ul style="list-style-type: none">- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций | <ul style="list-style-type: none">- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность |

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного

обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы составляет 56 часа, в том числе:

– Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 48 часов, из них 12 часов лекции, 36 часов практических занятий;

2 часа – консультации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Объём образовательной программы | 56 |
| Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 48 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 36 |
| контрольные работы | - |
| Самостоятельная работа студента (всего) | - |
| в том числе: | |
| Промежуточная аттестация | 6 |
| Подготовка компьютерных презентаций | |
| Консультации | 2 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| Раздел 1. | Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология. | | |
| Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество. | Содержание учебного материала | 1 | 1 |
| | 1 Основные понятия. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информационное общество. Информатизация общества, развитие вычислительной техники. | | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Профессионально ориентированные занятия | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| Тема 1.2. Технологии получения, хранения, обработки и передачи информации. | Содержание учебного материала | - | 1 |
| | 1 Основные технологии работы с информацией. Поиск и систематизация информации, хранение информации, передача информации в технических системах. | | |
| | 2 Основные понятия автоматизированной обработки информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. | | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Кодирование информации и составление алгоритмов для решения технических задач. | 2 | |
| | Профессионально ориентированные занятия | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| Раздел 2. | Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение. | | |
| Тема 2.1. Логические основы устройства компьютера | Содержание учебного материала | - | 1 |
| | 1 Логическое умножение, сложение и отрицание. Логические выражения. Логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Решение логических задач. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел. | | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Таблицы истинности. Определение истинности логического выражения. Функция импликации. Функция эквивалентности. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Основы логики и логические основы компьютера | | |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| Тема 2.2. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники. | Содержание учебного материала | | - | |
| | 1 | Общий состав и структура персональных ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера: процессор, память. Периферийные устройства. Клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик. Мультимедийные компоненты. Программный принцип управления компьютером. Виды программ для компьютеров. Инсталляция программ. | | 2 |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия. Изучение архитектуры персонального компьютера | | 4 | |
| | Профессионально ориентированные занятия | | 2 | |
| Контрольные работы | | - | | |
| Тема 2.3. Операционные системы и оболочки. | Содержание учебного материала | | - | |
| | 1 | Операционная система. Разнообразие операционных систем. Виды операционных систем. Виды, назначение, состав, загрузка. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Ввод команд. | | 2 |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Практические занятия. Изучение работы справочной системы. Настройка операционной системы. Выполнение операций с каталогами и файлами. Создание, установка свойств и удаление ярлыков. Изучение приемов набора текста в простом текстовом редакторе. Оформление шрифтами. Форматирование текста. Печать текста. | | 4 | |
| | Контрольные работы | | - | |
| Тема 2.4. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты. | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | 1 | Общий обзор, назначение и возможности, порядок работы прикладных программ. Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит. | | 2 |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Практические занятия. Выполнение операций с каталогами и файлами посредством файлового менеджера. | | 4 | |
| | Профессионально ориентированные занятия | | 2 | |
| | Контрольные работы | | - | |
| Раздел 3. | Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации. | | | |
| | Содержание учебного материала | | 1 | |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| Тема 3.1. Вредоносные программы и компьютерные вирусы. Методы защиты и антивирусные программы. | 1 | Защита информации от вредоносных программ. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты. | | 1 |
| | 2 | Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы. | | 2 |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Практические занятия. Тестирование на наличие компьютерного вируса, лечение зараженных файлов. | | 2 | |
| | Профессионально ориентированные занятия | | 2 | |
| | Контрольные работы | | - | |
| Раздел 4. | Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации. | | | |
| Тема 4.1. Компьютерные телекоммуникации. Основные услуги компьютерных сетей. | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | 1 | Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации. | | 2 |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Практические занятия. Осуществление передачи и получения сообщений по электронной почте. Разработка и создание web-страницы или web-сайта. | | 6 | |
| | Профессионально ориентированные занятия | | 2 | |
| | Контрольные работы | | - | |
| Раздел 5. | Прикладные программные средства. | | | |
| Тема 5.1. Текстовые процессоры. | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | 1 | Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов. Копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагмента текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование документов. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ объектов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Работа с многостраничными документами. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. | | 2 |
| | Лабораторные работы | | - | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | Практические занятия. Создание документа, набор и редактирование текста. Шрифтовое оформление и форматирование текста. Сохранение документа. Вставка в тестовый документ, редактирование и форматирование таблицы, диаграммы, рисунка. Редактирование набранного текста. Разбиение на страницы. Распечатка текста на печатающем устройстве. | 4 | |
| | Контрольные работы | - | |
| Тема 5.2. Электронные таблицы. | Содержание учебного материала | 1 | |
| | 1 Электронные таблицы. Основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Оформление таблиц. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Проведение расчетов в электронных таблицах и представление данных в наглядном виде, поиск информации. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице. | | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы. Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице с использованием формул, функций и запросов. Изучение графических возможностей электронной таблицы. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| Тема 5.3. Системы управления базами данных. | Содержание учебного материала | 1 | |
| | 1 Организация баз данных. Основные элементы базы данных. Режим работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы. | | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Создание формы и заполнение базы данных. Сортировка записей. Организация запроса в базе данных. | 2 | |
| | Профессионально ориентированные занятия | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| Тема 5.4. Графические редакторы. | Содержание учебного материала | 1 | |
| | 1 Графический редактор. Назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитра цветов. Создание и редактирование изображений. Рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений, работа с текстом. Форматы графических файлов. | | 2 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Создание рисунка и редактирование его в графическом редакторе. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| Тема 5.5. Информационно-поисковые системы. | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | 1 Назначение и возможности информационно-поисковых систем. Структура типовой системы, представленной на отечественном рынке и доступной в сети Интернет. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой. Правила и порядок использования информации для решения профессиональной деятельности. | | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Работа с типовой профессиональной информационно-поисковой системой. | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Раздел 6. | Автоматизированные системы. | |
| Тема 6.1. Автоматизированные системы: понятия, состав, виды. | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | 1 Виды автоматизированных систем. Автоматизированное рабочее место специалиста. Профессиональные автоматизированные системы. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке. | | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Профессионально ориентированные занятия | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| Тема 6.2. Итоговое занятие | Содержание учебного материала | 2 | 3 |
| | 1 Повторение, систематизация знаний | | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| Примерная тематика курсовой работы (проекта) | | Не предусмотрено | |
| Всего: | | 56 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности

Оборудование учебного кабинета:

- стол ученический
- стул ученический
- стол преподавателя
- стул преподавателя

Технические средства обучения:

- компьютер – рабочее место преподавателя
- интерактивная доска
- экран (на штативе)
- мультимедиа проектор
- рабочее место обучающихся-10шт
- принтер лазерный
- принтер цветной
- сервер
- источник бесперебойного питания
- комплект сетевого оборудования
- комплект оборудования для подключения к сети Интернет
- специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь
- устройства создания графической информации (графический планшет)
- сканер
- устройства вывода/ вывода звуковой информации – микрофон, колонки и наушники
- внешний накопитель информации
- мобильное устройство для хранения информации (флеш-память)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - б-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности / Е.В. Михеева. – б-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.

Дополнительные источники:

1. Егоренков А.А., Егоренкова И.М. Самоучитель работы на компьютере. Windows XP. Microsoft Office XP. – М.: Лист Нью, 2003. – 576 с.
2. Информатика. Серия «Учебники, учебные пособия». //Под. ред. П.П.Беленького. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 448 с.
3. Информатика. Базовый курс. 2-е издание / Под ред. С.В. Симоновича. – Спб.: Питер, 2007. – 640 с.: ил.
4. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 352 с.

5. Сапков В.В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства : учеб.пособие для нач профобразования / В.В. Сапков. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 288 с.

6. Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации».

7. Фуфаев Э.В., Фуфаева Л.И. Пакеты прикладных программ: Учеб. пособие для сред проф. образования / Э.В. Фуфаев, Л.И. Фуфаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, рефератов, исследований, практических, лабораторных и расчётно-графических работ.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Умения: | |
| <input type="checkbox"/> выполнение расчетов с использованием прикладных компьютерных программ; | Устный опрос, наблюдение за действиями обучающегося при выполнении практической работы и экспертная оценка результатов, проверка самостоятельной работы |
| <input type="checkbox"/> использование сети Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; | Тестирование, наблюдение за действиями обучающегося при выполнении практической работы, экспертная оценка результатов практического задания, проверка самостоятельной работы |
| <input type="checkbox"/> использование технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; | Устный опрос, наблюдение за действиями обучающегося при выполнении практической работы и экспертная оценка результатов, проверка самостоятельной работы |
| <input type="checkbox"/> обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники; | Устный опрос, наблюдение за действиями обучающегося при выполнении практической работы и экспертная оценка результатов, проверка самостоятельной работы |
| <input type="checkbox"/> получение информации в локальных и глобальных компьютерных сетях; | Тестирование, наблюдение за действиями обучающегося при выполнении практической работы, экспертная оценка результатов практического задания, проверка самостоятельной работы |
| <input type="checkbox"/> применение графических редакторов для создания и редактирования изображений; | Устный опрос, наблюдение за действиями обучающегося при выполнении практической работы и экспертная оценка результатов |

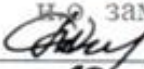
| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; | Устный опрос, наблюдение за действиями обучающегося при выполнении практической работы и экспертная оценка результатов, проверка самостоятельной работы |
|---|---|

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Знания: | |
| <input type="checkbox"/> базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); | Устный опрос, наблюдение за действиями обучающегося при выполнении практической работы и экспертная оценка результатов, проверка самостоятельной работы |
| <input type="checkbox"/> методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; | Тестирование, наблюдение за действиями обучающегося при выполнении практической работы и экспертная оценка результатов, проверка самостоятельной работы |
| <input type="checkbox"/> общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; <input type="checkbox"/> основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; | Устный опрос, проверка самостоятельной работы Устный опрос, наблюдение за действиями обучающегося при выполнении практической работы и экспертная оценка результатов, проверка самостоятельной работы |
| <input type="checkbox"/> основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; <input type="checkbox"/> основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности | Устный опрос Устный опрос, наблюдение за действиями обучающегося при выполнении практической работы и экспертная оценка результатов, проверка самостоятельной работы |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Бесеркина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

г.Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО) специальности:

15.02.14 - Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Арбузова Е.И., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) специальности:

15.02.14 - Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- обеспечивать соблюдение экологических норм и правил в производственной деятельности;
- использовать представления о взаимосвязи живых организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;
- оценивать эффективность природоохранных мероприятий; - оценивать качество окружающей среды; - определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы рационального природопользования;
- источники загрязнения окружающей среды;
- государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды;
- экологические аспекты сельскохозяйственной деятельности;
- основные определения и понятия природопользования;
- современное состояние окружающей среды России и мира;
- способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;
- основные направления рационального природопользования;
- основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;
- правовые вопросы экологической безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **32 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32 часа**

1.5. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Ок 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| Лекционные занятия | 32 |
| Практические занятия | |
| Самостоятельная работа обучающегося, в том числе консультаций (всего) | |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень усвоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Особенности природопользования. | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 1. Введение | 1 | 1 |
| | 2. Основные виды природопользования | 1 | 1 |
| | 3. Антропогенное воздействие на окружающую среду | 1 | 1 |
| | 4. Окружающая среда и здоровье человека | 1 | 2 |
| | 5. Современные этапы охраны природы | 1 | 2 |
| | 6. Особенности природопользования | 1 | 3 |
| Раздел 2. Использование и охрана атмосферы. | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1. Строение и газовый состав атмосферы. | 1 | 1 |
| | 2. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы. | 1 | 1 |
| | 3. Контрольная работа №1 | 1 | 2 |
| Раздел 3. Рациональное использование и охрана водных ресурсов | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1. Природная вода и ее распространение. | 2 | 1 |
| | 2. Правовые основы охраны водных ресурсов. | 2 | 1 |
| Раздел 4. Использование и охрана недр | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1. Недра. Полезные ископаемые. | 1 | 1 |
| | 2. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. | 1 | 1 |
| | 3. Правовые основы охраны недр. Государственный мониторинг состояния недр. | 1 | 1 |
| | 4. Контрольная работа №2 «Использование и охрана недр» | 1 | 2 |
| Раздел 5. Использование и охрана земельных ресурсов | Содержание учебного материала | 6 | 24 |
| | 1. Земельные ресурсы. | 1 | 1 |
| | 2. Роль почвы в круговороте веществ в природе. | 1 | 1 |
| | 3. Хозяйственное значение почв. | 1 | 2 |
| | 4. Естественная и ускоренная эрозия почв. | 1 | 1 |
| | 5. Правовые основы охраны почв. | 1 | 1 |
| | 6. Контрольная работа №3 «Использование и охрана земельных ресурсов» | 1 | 2 |
| | Содержание учебного материала | 4 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| Раздел 6. Рациональное использование и охрана растительности | 1. Роль растений в природе. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы. | 1 | 1 |
| | 2. Рациональное использование и охрана лесов в России | 1 | 1 |
| | 3. Правовые основы охраны растительности. | 1 | 1 |
| | 4. Контрольная работа №4 «Рациональное использование и охрана растительности» | 1 | 2 |
| Раздел 7. Рациональное использование и охрана животного мира. | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1. Роль животных в круговороте веществ в природе. | 1 | 1 |
| | 2. Воздействие человека на животных. | 1 | 1 |
| | 8. Дифференцированный зачет. | 2 | 2 |
| Итого: | | 32 | |

Преподаватель _____ /Арбузова Е.И.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий. настенные географические карты, презентационные материалы, набор плакатов, программы для компьютерного тестирования.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебник «Экологические основы природопользования» В.М.Константинов, Ю.Б.Челидзе, Дрофа 2018г.
2. «Основы общей экологии» авт. Н. М. Мамедов. Москва 2019г.
3. «Глобальная экология» авт. Н. Ф. Винокуров просвещение 2018г.
4. Методическое пособие авт. О. Н. Пономарева, Н. М. Чернова.2019г.
5. Сборник задач, упражнений и практических работ. Авт. И. А. Жигарева, О. Н. Пономарева.


Дополнительные источники:

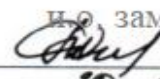
1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник.- М.: Академия, НМЦ СПО, 2017.-187 с.
2. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. - М.; Академия, 2019.-257 с.
3. Воронцов А.И. Охрана природы.-М.: Изд., 2018.-137 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных, практических и творческих заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Умения: - соблюдение экологических норм и правил в производственной деятельности; - использование представлений о взаимосвязи живых организмов и среды обитания в профессиональной деятельности | Выполнение практических заданий |
| Знания: - принципов рационального природопользования; - источников загрязнения окружающей среды; - государственных и общественных мероприятий по охране окружающей среды; - экологических аспектов сельскохозяйственной деятельности | самостоятельная работа, тестирование контрольная работа |
| использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: определять источники загрязнения окружающей среды; характеризовать экологическую обстановку в своей местности; составлять экологические паспорта помещений; осуществлять природоохранные мероприятия. оценку деятельности человека; объяснения процессов возникновения приспособлений (адаптаций); составление экологических прогнозов | Исследовательская работа с использованием ресурсов сети Интернет, защита рефератов, самостоятельная работа Отчет о проделанной внеаудиторной самостоятельной работе |

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 02 История

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).**

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Солоненко О.А., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. | <ul style="list-style-type: none">- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мира;- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем | <ul style="list-style-type: none">- основные направления развития ключевых регионов мира на современном этапе;- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе;- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;- назначение ВТО, ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения- традиционные общечеловеческие ценности |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Объем образовательной программы | 70 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 64 |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа¹ | - |
| Промежуточная аттестация² | 2 |

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

²Проводится в форме дифференцированного зачета

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Россия и мир на рубеже XX-XXI веков | | 24 | |
| Тема 1.1. Проблемы различных государств на рубеже XX – XXI веков | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Проблемы экономического, политического, общественного и культурного развития различных государств и регионов мира на рубеже XX – XXI веков. | | |
| | 2. Распад СССР и международные последствия саморазрушения СССР. США – единственная сверхдержава мира. | | |
| | 3. Перегруппировка стран в глобальном масштабе. Формирование ЕС и СНГ. | | |
| | 4. Экономический рост Китая. Расширение НАТО. | | |
| Тема 1.2. СССР в системе международных отношений | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Советский Союз в последние десятилетия своего существования. | | |
| | 2. Итоги военного и экономического соревнования СССР и США. Договоры и соглашения, уменьшившие риск ядерной войны. | | |
| | 3. Разрядка в Европе и ее значение. | | |
| | 4. Обострение советско-американских отношений в конце 1970-х – начале 1980-х годов. «Новое политическое мышление» и завершение «холодной войны». | | |
| | 5. Углубление кризиса в восточноевропейских странах в начале 1980-х годов. | | |
| | 6. Перестройка в СССР и перемены в Восточной Европе. «Парад суверенитетов». Беловежские соглашения 1991 г. И распад СССР | | |
| В том числе, практических занятий | 4 | | |
| | 1. Практическое занятие: определение особенностей идеологии, национальной и социально-экономической политики. Представление характеристики экономического развития, определение причин надвигающегося экономического кризиса | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | 2. Практическое занятие: выделение традиционных общечеловеческих ценностей и подбор примеров их применения в социокультурном контексте. | | |
| Тема 1.3. Становление новой российской государственной системы. | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Начало кардинальных перемен. Политический кризис сентября-октября 1993 г. Принятие Конституции Российской Федерации 1993 г. | | |
| | 2. Общественно-политическое развитие России во второй половине 1990-х гг. Политические партии и движения Российской Федерации. | | |
| | 3. Современные молодежные движения. Межнациональные и межконфессиональные проблемы в современной России. | | |
| | 4. Чеченский конфликт. Российская Федерация и страны Содружества Независимых Государств. | | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическое занятие: определение причины перехода мировой политики от разрядки к конфронтации между СССР и США. Представление характеристики политического развития, определение причины конфронтации во внешней политике. | | |
| Раздел 2. Евроатлантическая цивилизация на рубеже XX-XXI веков | | 10 | |
| Тема 2.1. Страны Запада на рубеже XX-XXI веков | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Экономическая и политическая интеграция в мире, как основное проявление глобализации на рубеже XX – XXI веков. | | |
| | 2. ООН – важнейший международный институт по поддержанию и укреплению мира. | | |
| | 3. НАТО, ОБСЕ, Североатлантическая ассамблея. | | |
| | 4. США: от «третьего пути» к социально ориентированному неоконсерватизму. Старые и новые массовые движения в странах Запада. | | |
| | 5. Этапы развития интеграционных процессов в Западной и Центральной Европе. | | |
| | 6. Учреждение ЕЭС и его структура. Достижения и противоречия европейской интеграции. | | |
| | 7. Углубление интеграционных процессов и расширение ЕС. Интеграция в Северной Америке. | | |
| Тема 2.2. Страны Восточной Европы и государства СНГ | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Страны Восточной Европы и государства СНГ. | | |
| | 2. Восточная Европа во второй половине XX века. | | |
| | 3. Проблемы интеграции на постсоветском пространстве. Вооруженные конфликты в СНГ и миротворческие усилия России. Особенности развития стран СНГ | | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| Раздел 3. Страны Азии, Африки и Латинской Америки: проблемы модернизации | | 12 | |
| Тема 3.1. Китай, Япония и новые индустриальные страны | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Страны Юго-Восточной Азии на рубеже XX – XXI веков. | | |
| | 2. Внутренняя и внешняя политика КНР в 1970-х. «Большой скачок» и «культурная революция». | | |
| | 3. Прагматические реформы 1980-х годов и их итоги. Внешняя политика временного Китая. | | |
| | 4. Японское «экономическое чудо» и его истоки. Поиски новой модели развития на рубеже XX – XXI веков. | | |
| | 5. Опыт развития новых индустриальных стран (Южная Корея, Тайвань, Гонконг, Сингапур). «Второй эшелон» НИС и их проблемы. | | |
| Тема 3.2. Развивающиеся страны Азии и Африки. Латинская Америка на рубеже XX-XXI вв. | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Страны Северной Африки и Ближнего Востока на рубеже XX – XXI веков. | | |
| | 2. Основные процессы и направления в развитии стран Латинской Америки. Освобождение от колониализма и выбор пути развития. | | |
| | 3. Конфликты в странах Юга. Итоги преобразований. Основные проблемы развивающихся стран Юга, их положение в современном мире. | | |
| | 4. Особенности экономического, политического и культурного развития Индии. Процесс модернизации. | | |
| | 5. Особенности развития исламских стран Ближнего Востока и Северной Африки. Исламский фундаментализм, его проявления в современном мире. | | |
| | 6. Основные черты развития государств Центральной и Южной Африки. | | |
| | 7. Диктаторские режимы: опыт модернизации. Латиноамериканские страны на современном этапе развития. Интеграционные процессы в латинской Америке. | | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| Раздел 4. Россия и мир в начале XXI века | | 8 | |
| Тема 4.1. Власть и гражданское общество | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Россия в начале XXI в. Программа на будущее. Укрепление российской государственности. Политические реформы. | | |
| | 2. Экономика и социальная сфера в начале XXI в. Экономические реформы. | | |
| | 3. Динамика культурной жизни. Особенности культурной жизни России начала XXI в. | | |
| | 4. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. | | |
| Тема 4.2. Россия в меняющемся мире | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Россия в современном мире. Новая концепция внешней политики. Внешнеполитическая стратегия России в 21 веке. | | |
| | 2. Отношения с традиционными внешнеполитическими партнерами. | | |
| | 3. Россия и страны ближнего зарубежья. Интеграционные процессы в политическом пространстве СНГ. | | |
| Раздел 5. Мировая цивилизация: новые проблемы XXI века | | 14 | |
| Тема 5.1. Ближневосточный конфликт | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Ближневосточный конфликт: история и современность. Предыстория ближневосточного конфликта. Деятельность сионистских организаций. | | |
| | 2. Мандатная система и борьба арабских народов за суверенитет. Подмандатная Палестина и реализация «Декларации Бальфура». | | |
| | 3. Образование государства Израиль. Арабо-израильские конфликты на Ближнем Востоке. | | |
| | 4. Арабо – израильские противоречия и палестинская проблема. Арабо – израильские войны в Ливане (1975 – 1989). | | |
| | 5. Кэмп – Дэвидские соглашения и начало мирного процесса на Ближнем Востоке. Палестинская проблема на современном этапе. | | |
| Тема 5.2. Глобальные угрозы человечеству и пути преодоления | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Глобальные проблемы человечества. Политические глобальные проблемы человечества. Сущность и признаки глобальных проблем человечества. | | |
| | 2. Угроза термоядерной катастрофы и новых мировых войн. Международный терроризм как глобальная проблема. | | |
| | 3. Социально-экономические и экологические глобальные проблемы. | | |
| | 4. Проблема преодоления бедности и отсталости. Демографическая проблема. | | |

| | | | |
|--|---|---------------|--|
| | 5. Социально-экономические аспекты продовольственной проблемы. | | |
| | 6. Глобальные экологические проблемы. | | |
| Тема 5.3. Новая система международных отношений | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Международное взаимодействие народов и государств в современном мире. Проблемы нового миропорядка на рубеже тысячелетий. | | |
| | 2. Однополярный или многополюсный мир. Активизация сотрудничества стран и регионализация как реакция на утверждение США в роли единственной сверхдержавы. | | |
| | 3. Глобализация и рост взаимозависимости стран мира. Новые субъекты международного общения. | | |
| | 4. Перспективы становления нового миропорядка. Неравномерность развития стран Севера и Юга как причина возможных конфликтов. | | |
| | 5. Проблема международного терроризма и пути борьбы с ним | | |
| Тема 5.4. Роль культуры и религии | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1. Религия и церковь. | | |
| | 2. Роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе. | | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | |
| | | Всего: | 70 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места (столы ученические, стулья ученические), рабочее место (стул для преподавателя), экран, учебные стенды, УМК по дисциплине «История», проектор, компьютер, видеотека, наглядные пособия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания:

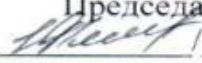
3.2.1. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

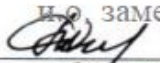
1. История. Всеобщая история. 10 класс. Базовый уровень. Уколова В.И., Ревякин А.В. / Под ред. Чубарьяна А.О. Просвещение (в электронном формате), 2021 г.
2. История. Всеобщая история. 11 класс. Базовый уровень. Улуян А.А., Сергеев Е.Ю. / Под ред. Чубарьяна А.О. Просвещение (в электронном формате), 2021 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: <ul style="list-style-type: none">- основные направления развития ключевых регионов мира на современном этапе;- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе;- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; | <ul style="list-style-type: none">- ориентируется во внешней политике государств;- называет основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира;- перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций;- демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях;- проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы | Оценка результатов выполнения: <ul style="list-style-type: none">- тестирования;- практической работы |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем | | |
|--|--|--|

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).**

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Солоненко О.А., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. | - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностях, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста | - основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культура, окружающая среда; - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы | 48 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 42 |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа ³ | - |
| Промежуточная аттестация ⁴ | 2 |

³ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

⁴Проводится в форме: дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии | | 14 | |
| Тема 1.1. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. |
| | 1. Философия как системное знание о человеке и мире. Философия как культура разумного мышления. | | |
| | 2. Признаки философского знания. Разделы философии, язык философии. | | |
| | 3. Цивилизационный и формационный подход в периодизации развития философской мысли. | | |
| Тема 1.2. История философии от античности до Нового времени | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. |
| | 1. Становление античной философии: Гераклит, Сократ, Платон, Аристотель. Циники, стоики. Скептики. | | |
| | 2. Философия Средних веков: Августин Блаженный, Фома Аквинский. Значение философии средневековой философии. | | |
| | 3. Философия Возрождения: Дж. Бруно. Основные особенности. | | |
| | 4. Философия Нового времени Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Р. Декарт. Основные особенности. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ: | 2 | |
| | 1. Практическое занятие: Составление сравнительной таблицы «История философии от античности до Нового времени» | 2 | |
| Тема 1.3. История философии Нового и Новейшего времени | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. |
| | 1. Немецкая классическая философия: Кант, Гегель, Фейербах, Маркс. Основные особенности. | | |
| | 2. Философия IX-XXвв. Постклассическая философия второй половины XIX-начала XX века. | | |
| | 3. Русская философия IX-XXвв. Современная философия. | | |
| Раздел 2. Мир – сознание – познание | | 12 | |

| | | | |
|---|--|----------|--|
| Тема 2.1. Человек как главная философская проблема | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. |
| | 1. Философия о происхождении и сущности человека | | |
| | 2. Человек как дух и тело | | |
| | 3. Фундаментальные характеристики человека | | |
| Тема 2.2. Проблема сознания | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. |
| | 1. Философия о происхождении и сущности сознания. | | |
| | 2. Сознание, мышление, язык. Сознание и бессознательное. | | |
| Тема 2.3. Учение о познании | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. |
| | 1. Познание человеком окружающего мира | | |
| | 2. Что такое знание. Проблема истины. | | |
| | 3. Формы познания. | 2 | ОК 05. |
| | Тематика практических занятий и лабораторных работ: | 2 | ОК 06. |
| В том числе, практическое занятие: ознакомление с текстом статьи по теме, подготовка ответов на вопросы и аргументация собственного мнения. | | | |
| Тема 2.4. Этика и социальная философия | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. |
| | 1. Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. | | |
| | 2. Свобода и ответственность. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. | | |
| 3. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества. | | | |
| Раздел 3. Духовная жизнь человека | | 8 | |
| Тема 3.1. Человек как главная философская проблема | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. |
| | 1. Философия о происхождении и сущности человека. Основные характеристики: индивидуальность, личность, неповторимость и др. | | |
| | 2. Признаки зрелой личности. Человек как биосоциокультурное явление. | | |
| 3. Основные категории человеческого бытия: счастье, любовь, вера, жизнь, смерть, добро, зло, свобода. | | | |
| Тема 3.2. Философия и религия. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. |
| | 1. Типы религий. Их место и роль в человеческой жизни | | |
| 2. Значение веры в современной жизни. Противоречия между религиями | | | |

| | | | |
|--|---|---------------|--|
| Философия и искусство | 3. Искусство как форма проявления творческой сути человека. Черты проявления гениальности и таланта, их соотношение. Характеристики современного искусства. | | ОК 04. ОК 05. ОК 06. |
| Раздел 4. Социальная жизнь | | 12 | |
| Тема 4.1. Философия и история. Философия и культура. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. |
| | 1. Концепции исторического развития: Гегель, Маркс, Вебер, Тойнби, Шпенглер, Сорокин. | | |
| | 2. Личность и история. «Качество» истории. Футурологические прогнозы. | | |
| | 3. Понятие культуры. Теории происхождения культуры. Человек в мире культуры. Культура и цивилизация. Восток и Запад. Виды культуры. Кризис культуры | | |
| Тема 4.2. Философия и глобальные проблемы современности | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. |
| | 1. Характеристика современной цивилизации и её основных проблем. | | |
| | 2. Философия о возможностях путей будущего развития мирового сообщества. | | ОК 04. |
| | В том числе, практические занятия и лабораторные работы | 2 | ОК 05. ОК 06. |
| | 1. Практическое занятие: Составление характеристики современной цивилизации. | 2 | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | |
| | | Всего: | 48 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочное место (столы ученические, стулья ученические), рабочее место преподавателя (стул для преподавателя, стол преподавателя), экран, учебные стенды, УМК по дисциплине «Основы философии», проектор, компьютер, видеотека, наглядные пособия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

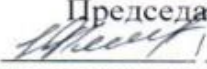
Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания:

3.2.1. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

1. Основы философии. Горелов А.А. (21-е изд.) (в электронном формате), Академия, 2021 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста. | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует понимание основных категорий и понятий философии; - имеет представление о роли философии в жизни человека и общества; - описывает основы философского учения о бытии; - аргументирует сущность процесса познания; - анализирует основы научной, философской и религиозной картин мира; - имеет представление об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - предъявляет ПОНИМАНИЕ социальных и этических проблем, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; - ориентируется в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста. | <p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - практической работы. |

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**.

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Фанина Е.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 Иностраный язык в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате усвоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование общих компетенций: ОК.1- ОК.7; ОК.9- ОК.11.

Общие компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для специальности
Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям):

| | |
|--------------|--|
| ОК.1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК.2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК.3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК.4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК.5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК.6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК.9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:

| Коды результатов | Планируемые результаты освоения дисциплины включают |
|------------------|--|
| ЛР 01 | Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн). |
| ЛР 02 | Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности. |
| ЛР 04 | Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. |
| ЛР 05 | Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности. |
| ЛР 06 | Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. |
| ЛР 07 | Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. |
| ЛР 08 | Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей. |
| ЛР 09 | Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| ЛР 10 | Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений. |
| ЛР 11 | Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. |
| ЛР 12 | Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. |
| ЛР 13 | Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. |
| ЛР 14 | Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности. |
| ЛР 15 | Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. |
| МР 01 | Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. |
| МР 02 | Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. |
| МР 03 | Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. |

| | |
|--------|--|
| MP 04 | Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. |
| MP 05 | Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. |
| MP 06 | Умение определять назначение и функции различных социальных институтов. |
| MP 07 | Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. |
| MP 08 | Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. |
| MP 09 | Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. |
| ПРБ 01 | Сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире. |
| ПРБ 02 | Владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка. |
| ПРБ 03 | Достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения. |
| ПРБ 04 | Сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 175 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 175 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 175 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 175 |
| Самостоятельная работа (в т.ч. консультации) | - |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| | 2 курс | 69 | |
| | <i>Содержание учебного материала:</i> | 9 | |
| «Система образования англоговорящих стран» | 1. Система образования англоговорящих стран. Лексика по теме. | | 2,3 |
| | 2. Работа с текстом «Система образования в Великобритании», введение, обработка и закрепление лексических единиц. | | |
| | 3. Работа с текстом «Система образования в Великобритании», выполнение вопросно-ответных заданий. | | |
| | 4. Работа с текстом «Система образования в Великобритании», выполнение вопросно-ответных заданий. | | |
| | 5. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 6. Страдательный залог. Видовременные формы страдательного залога. | | |
| | 7. Страдательный залог. Видовременные формы страдательного залога. | | |
| | 8. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 9. Обобщающий урок по теме раздела. | | |
| | <i>Содержание учебного материала:</i> | 9 | |
| «Политическая система англоговорящих стран» | 1. Политическая система англоговорящих стран. Лексика по теме. | | 2,3 |
| | 2. Работа с текстом «Политическая система Великобритании», введение, обработка и закрепление лексики. | | |
| | 3. Политическая система США. Введение, обработка и закрепление лексики. | | |
| | 4. Настоящее совершенное время. | | |
| | 5. Настоящее совершенное время. | | |
| | 6. Настоящее совершенное время. | | |
| | 7. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 8. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 9. Контрольная работа. | | |
| | <i>Содержание учебного материала:</i> | 1 | 3 |
| «Наука и технология» | <i>Содержание учебного материала:</i> | 9 | |
| | 1. Наука и технология. Лексика по теме. | | 2,3 |
| | 2. Работа с текстом «Наука и технология», выполнение вопросно-ответных заданий. | | |
| | 3. Выдающиеся изобретатели и их изобретения. Введение, обработка и закрепление лексики. | | |
| | 4. Работа с текстом, выполнение вопросно-ответных заданий. | | |
| | 5. Будущее совершенное время. Грамматические формы. | | |
| | 6. Будущее совершенное время. Грамматические формы. | | |
| | 7. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 8. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| 9. Обобщающий урок по теме раздела. | | | |
| | <i>Содержание учебного материала:</i> | 10 | |
| | 1. Проблемы экологии. Лексика по теме. | | |
| | 2. Работа с текстом «Проблемы экологии», введение, обработка и закрепление лексики. | | |
| | 3. Чтение текста по теме «Проблемы экологии», выполнение вопросно-ответных заданий. | | |

| | | | |
|---|---|---|-----|
| «Проблемы экологии» | 4. Согласование времен. | | 2,3 |
| | 5. Согласование времен. | | |
| | 6. Согласование времен. | | |
| | 7. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 8. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 9. Обобщающий урок по теме раздела. | | |
| | 10. Контрольная работа. | 1 | 3 |
| «Средства массовой информации» | <i>Содержание учебного материала:</i> | | 10 |
| | 1. Средства массовой информации. Лексика по теме. | | 2,3 |
| | 2. Работа с текстом «Средства массовой информации», выполнение грамматических заданий. | | |
| | 3. Работа с текстом «Средства массовой информации», выполнение грамматических заданий. | | |
| | 4. Прямая и косвенная речь. | | |
| | 5. Прямая и косвенная речь. | | |
| | 6. Прямая и косвенная речь. | | |
| | 7. Прямая и косвенная речь. | | |
| | 8. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 9. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| 10. Обобщающий урок по теме раздела. | | | |
| «Поездка за границу» | <i>Содержание учебного материала:</i> | | 11 |
| | 1. Путешествие. Лексика по теме. | | 2,3 |
| | 2. Работа с текстом «Путешествие», выполнение лексико - грамматических заданий. | | |
| | 3. Введение, отработка и закрепление лексики по теме «В аэропорту», развитие диалогической речи. | | |
| | 4. Введение, отработка и закрепление лексики по теме «В аэропорту», развитие диалогической речи. | | |
| | 5. Введение, отработка и закрепление лексики по теме «На вокзале», выполнение вопросно-ответных заданий. | | |
| | 6. Введение, отработка и закрепление лексики по теме «На вокзале», выполнение вопросно-ответных заданий. | | |
| | 7. Введение, отработка и закрепление лексики по теме «На таможне», выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 8. Введение, отработка и закрепление лексики по теме «На таможне», выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 9. Введение, отработка и закрепление лексики по теме «В городе», развитие диалогической речи. | | |
| | 10. Введение, отработка и закрепление лексики по теме «В городе», развитие диалогической речи. | | |
| 11. Обобщающий урок по теме раздела. | | | |
| | <i>Содержание учебного материала:</i> | | 11 |
| | 1. Профессии. Профессиональные качества. Введение, отработка и закрепление лексики. | | |
| 2. Профессии. Профессиональные качества. Введение, отработка и закрепление лексики. Развитие письменной речи. | | | |

| | | | | | |
|--|---|---------------------------------------|-----|-----------|--|
| «Профессии и профессиональные качества» | 3. Работа с текстом «Моя профессия», выполнение лексико - грамматических заданий. | | 1,2 | | |
| | 4. Работа с текстом «Моя профессия», выполнение лексико - грамматических заданий. | | | | |
| | 5. Виды придаточных предложений. | | | | |
| | 6. Виды придаточных предложений. | | | | |
| | 7. Виды придаточных предложений. | | | | |
| | 8. Виды придаточных предложений. | | | | |
| | 9. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | | | |
| | 10. Обобщающий урок по теме раздела. | | | | |
| | 11. Контрольная работа. | 1 | | 3 | |
| | | Итого 2 курс: | | 69 | |
| | | 3 курс | | 56 | |
| | Содержание учебного материала: | 12 | | | |
| «История создания автомобиля» | 1. История создания автомобиля. Введение, отработка и закрепление лексики. | | 1,2 | | |
| | 2. Работа с текстом по теме, выполнение вопросно-ответных заданий. | | | | |
| | 3. Работа с текстом по теме, выполнение вопросно-ответных заданий. | | | | |
| | 4. Неопределенно-личные предложения. | | | | |
| | 5. Неопределенно-личные предложения. | | | | |
| | 6. Неопределенно-личные предложения. | | | | |
| | 7. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | | | |
| | 8. Безличные предложения. | | | | |
| | 9. Безличные предложения. | | | | |
| | 10. Безличные предложения. | | | | |
| | 11. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | | | |
| | 12. Обобщающий урок по теме раздела. | | | | |
| | | Содержание учебного материала: | | 10 | |
| «Городской транспорт» | 1. Первые автомобильные компании. Введение, отработка и закрепление лексики. | | 1,2 | | |
| | 2. Работа с текстом по теме, выполнение вопросно-ответных заданий. | | | | |
| | 3. Чтение с текстом по теме, выполнение вопросно-ответных заданий. | | | | |
| | 4. Виды придаточных предложений. | | | | |
| | 5. Виды придаточных предложений. | | | | |
| | 6. Виды придаточных предложений. | | | | |
| | 7. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | | | |
| | 8. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | | | |
| | 9. Городской транспорт. Введение, отработка и закрепление лексики. | | | | |
| | 10. Контрольная работа. | 1 | | 3 | |
| | | Содержание учебного материала: | | 12 | |
| | 1. Правила дорожного движения. Дорожные знаки. Введение, отработка и закрепление лексики. | | | | |

| | | | |
|---|--|-----------|-----|
| «Правила дорожного движения. Дорожные знаки» | 2. Работа с текстом «Правила дорожного движения в различных странах», выполнение лексико-грамматических заданий. | | 2,3 |
| | 3. Работа с текстом «Правила дорожного движения в различных странах», выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 4. Условные предложения. | | |
| | 5. Условные предложения. | | |
| | 6. Условные предложения. | | |
| | 7. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 8. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 9. Основные правила поведения на дороге. Введение, отработка и закрепление лексики. | | |
| | 10. Работа с текстом «Основные правила дорожного движения», выполнение вопросно-ответных заданий. | | |
| | 11. Работа с текстом «Основные правила дорожного движения», выполнение вопросно-ответных заданий. | | |
| | 12. Обобщающий урок по теме раздела. | | |
| | | | |
| «Устройство автомобиля» | Содержание учебного материала: | 22 | 1,2 |
| | 1. Автомобильное производство. Введение, отработка и закрепление лексики. | | |
| | 2. Работа с текстом «Автомобильное производство», выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 3. Работа с текстом «Автомобильное производство», выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 4. Сложноподчиненные предложения. | | |
| | 5. Сложноподчиненные предложения. | | |
| | 6. Сложноподчиненные предложения. | | |
| | 7. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 8. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 9. Устройство автомобиля. Введение, отработка и закрепление лексики. | | |
| | 10. Работа с текстом «Устройство автомобиля», выполнение вопросно-ответных заданий. | | |
| | 11. Работа с текстом «Устройство автомобиля», выполнение вопросно-ответных заданий. | | |
| | 12. Виды придаточных предложений. | | |
| | 13. Виды придаточных предложений. | | |
| | 14. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 15. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 16. Система времен английского глагола. | | |
| | 17. Система времен английского глагола. | | |
| | 18. Система времен английского глагола. | | |
| | 19. Система времен английского глагола. | | |
| | 20. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 21. Обобщающий урок по теме раздела. | | |
| 22. Контрольная работа. | 1 | 3 | |
| | Итого 3 курс | 56 | |
| | 4 курс | 50 | |
| | Содержание учебного материала: | 50 | |
| | | | |

| | | | |
|--|--|---|-----|
| «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» | 2.История автомобилей. Работа с текстом, выполнение вопросно-ответных заданий. | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | 12. Электрическая система автомобиля. Выполнение упражнений на закрепление. | | |
| | 13. Мировые автомобильные концерны. Введение, отработка и закрепление лексики. | | |
| | 14. Мировые автомобильные концерны. Введение, отработка и закрепление лексики. | | 1,2 |
| | 15. Страдательный залог. | | |
| | 16. Страдательный залог. | | |
| | 17. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 18. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 19. Наиболее употребительные суффиксы и префиксы существительных. | | |
| | 20. Наиболее употребительные суффиксы и префиксы существительных. | | |
| | 21. Наиболее употребительные суффиксы и префиксы прилагательных. | | |
| | 22. Наиболее употребительные суффиксы и префиксы прилагательных. | | |
| | 23. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 24. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 25. Контрольная работа. | 1 | |
| | 26. Двигатель. Введение, отработка и закрепление лексики. Модальные глаголы (can). | | 1,2 |
| | 27. Двигатель. Введение, отработка и закрепление лексики. Модальные глаголы (can). | | |
| | 28. Работа с текстом по теме «Двигатель». Выполнение вопросно-ответных заданий. Модальные глаголы (may). | | |
| | 29. Работа с текстом по теме «Двигатель». Выполнение вопросно-ответных заданий. Модальные глаголы (may). | | |
| | 30. Дизельный двигатель. Введение, отработка и закрепление лексики. Модальные глаголы (must, would). | | |
| | 31. Дизельный двигатель. Введение, отработка и закрепление лексики. Модальные глаголы (must, would). | | |
| | 32. Работа с текстом по теме «Дизельный двигатель». Выполнение лексико-грамматических заданий. Модальные глаголы (should, need). | | |
| | 33. Работа с текстом по теме «Дизельный двигатель». Выполнение лексико-грамматических заданий. Модальные глаголы (should, need). | | |
| | 34. Что такое двигатель внутреннего сгорания? Введение, отработка и закрепление лексики. Модальные глаголы (ought). | | |

| | | | |
|--|--|------------|-----|
| | 35. Работа с текстом по теме «Что такое двигатель внутреннего сгорания?». Выполнение вопросно-ответных заданий. Модальные глаголы (ought). | | |
| | 36. Контрольная работа. | 1 | |
| | 37. Электрический стартер. Введение, отработка и закрепление лексики. Сложное дополнение. | | |
| | 38. Контроль говорения. | | |
| | 39. Работа с текстом по теме «Электрический стартер». Выполнение лексико-грамматических заданий. Сложное дополнение. | | 1,2 |
| | 40. Работа с текстом по теме «Электрический стартер». Выполнение лексико-грамматических заданий. Сложное дополнение. | | |
| | 41. Придаточные предложения условия и времени, действие которых относится к будущему. | | |
| | 42. Придаточные предложения условия и времени, действие которых относится к будущему. | | |
| | 43. Придаточные предложения условия и времени, действие которых относится к будущему. | | |
| | 44. Карбюратор и тормоза. Введение, отработка и закрепление лексики. Причастие I. | | |
| | 45. Карбюратор и тормоза. Введение, отработка и закрепление лексики. Причастие I. | | |
| | 46. Ходовая часть и кузов. Введение, отработка и закрепление лексики. Причастие II. | | |
| | 47. Ходовая часть и кузов. Введение, отработка и закрепление лексики. Причастие II. | | |
| | 48. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 49. Закрепление, выполнение лексико-грамматических заданий. | | |
| | 50. Дифференцированный зачет. | 1 | |
| | И Т О Г О: ауд. | 175 | |
| | конс. | | |
| | Всего: | 175 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

Проектор, экран скрин медиа, таблицы, схемы, плакаты.

Технические средства обучения: рабочее место преподавателя.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Безкоровая Г.Т., Соколова Н.И., Койранская Е.А., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Агабекян И.П. Английский язык.- Изд.24-е, стер.- Ростов н/Д: Феникс, 2015. – (Среднее профессиональное образование).
3. Голицынский Ю.Б. Грамматика: Сборник упражнений. – 7-е изд., испр. и доп. – Санкт-петербург: КАРО, 2015.
4. Шляхова В.А. Английский язык для автотранспортных специальностей: Учебное пособие.-7-е изд., стер.- СПб.: Издательство «Лань»,2019.
5. Боярская А.О., Ладудько Н.Ф., Хоменко С.А. Английский язык для студентов автомобильных специальностей: пособие. Минск, БНТУ, 2021.
6. Бичегкуева Р.В. Английский язык для автомехаников: учебно-методическое пособие по английскому языку. Иркутск, 2021.

Дополнительные источники:

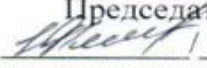
7. Английский язык 10 класс Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе базовый уровень Москва «Просвещение» 2017.
8. Английский язык 11 класс Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе базовый уровень Москва «Просвещение» 2017.
9. Англо-русский толковый словарь по вычислительной технике. – М.: ЭКОМ Паблишерз; Бином. Лаборатория знаний, 2007.
10. Пельц С. Все правила английского языка в доступной и занимательной форме: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2014.
11. Качалова К.Н., Израилевич Е.Е. Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами. М.: - «Стандарт». – 2018.

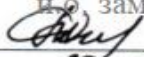
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| <i>- вести диалог в ситуациях официального и неофициального общения; - рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой текстов, описывать события, излагать факты, делать сообщения; - понимать общий смысл высказывания на изучаемом языке в различных ситуациях общения;</i> | <i>- контрольные работы; - доклады; - презентации; - выполнение грамматических упражнений; - перевод текстов различной сложности; - выполнение тестовых заданий; - выполнение заданий по карточкам; - выполнение домашних заданий.</i> |

| | |
|--|--|
| <p>- понимать основное содержание текстов познавательного характера на темы, выборочно извлекать из них необходимую информацию;</p> <p>- оценивать информацию, определять свое отношение к ней;</p> <p>Читать тексты различных стилей, используя основные виды чтения;</p> <p>- описывать явления, события, излагать факты в письме;</p> <p>- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка;</p> <p>- знать значения новых лексических единиц, связанных с тематикой и с соответствующими ситуациями общения; языковой материал в рамках изучаемых тем; новые значения изученных глагольных форм, средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию; тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения.</p> | |
|--|--|

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С.
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**.

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Васюк Д.В., преподаватель физической культуры, ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности

15.02.14 оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|---|--|
| ОК 08 | уметь: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | знать: – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни |

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

формирование общественных и личностных представлений о престижности высокого уровня здоровья и разносторонней физической подготовленности;

содействие гармоническому физическому развитию, выработка умений использовать физические упражнения, гигиенические факторы и условия внешней среды для укрепления здоровья;

расширение двигательного опыта по средствам овладения новыми двигательными действиями и воспитание умений применять их в различных сложных условиях; дальнейшее развитие кондиционных (силовых, скоростных, выносливости и гибкости) и координационных способностей (быстроты и согласованности действий, вестибулярной устойчивости ...) формирование знаний о закономерностях двигательной активности и спортивной тренировки, значение занятий для будущей трудовой деятельности, подготовке к службе в армии;

закрепление потребности к регулярным занятиям упражнениями и избранным видом спорта; формирование адекватной самооценки личности, нравственного самосознания, мировоззрения, коллективизма, уверенности, выдержки, самообладания; воспитание способности противостоять наркомании, пьянству, табакокурению, асоциальному поведению.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

-использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

-владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

-владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

-владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

-владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- о роли физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактики вредных привычек;
- основы формирования двигательных действий и развития физических качеств;
- способы закаливания организма и основные приемы самомассажа.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

- **личностных:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально- оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

- **метапредметных:**

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

- **предметных:**

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося-**162 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- **162 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 162 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 162 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | - |
| лекции | 2 |
| практические занятия | 162 |
| контрольные работы | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Осваиваемые элементы компетенций |
|--|--|---|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Тема 1. Введение | Содержание учебного материала: | 10 2 курс 4 ч 3 курс 4 ч 4 курс 2 ч | ОК 8 |
| | Практические занятия | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | | |
| | 1 Правовые основы знаний физической культуры и спорта. Понятие о физической культуре личности. | | |
| | 2 Роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни | | |
| | 3 Адаптивная физкультура. Способы регулирования физической нагрузки и их контроля. Формы и средства контроля за индивидуальной физ. нагрузкой | | |
| 4 Двигательный режим. Понятие телосложения и его характеристика. Способы регулирования массы тела. | | | |
| 5 Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Спортивно-оздоровительные системы физ. упражнений | | | |
| Тема 2. Легкая атлетика | Содержание учебного материала: | 26 2 курс 12 ч 3 курс 8 ч 4 курс 6 ч | ОК 8 |
| | 1 Спринтерский бег. | | |
| | 2 Прыжок в длину | | |
| | 3 Метание гранаты. | | |
| | 4 Прыжок в высоту | | |
| | Практические занятия | | |
| | 1 Инструктаж по ТБ. Комплекс ОРУ. Техника низкого, высокого старта, стартовый разгон. Бег 30, 60 м без учета времени. Развитие скоростно-силовых качеств. | | |
| | 2 Комплекс ОРУ. Бег по дистанции, финиширование. Бег 60,100 м с ускорением. Развитие скоростно-силовых качеств. | | |
| | 3 Комплекс ОРУ. Совершенствование техники низкого старта. Бег 60,100 м с учетом времени. Челночный бег 3*10м. Развитие силы ног. | | |
| | 4 Комплекс ОРУ. Техника эстафетного бега, передача эстафеты в парах 20-30- м с ускорением, эстафета 4*25, 4*50 м. Эстафетный бег 4*100 м. Развитие прыгучести. | | |
| | 5 Комплекс ОРУ. Техника прыжка в длину разбега способом «прогнувшись». Разбег 10-13 шагов, отталкивание. Упражнения для развития прыгучести. | | |
| | 6 Комплекс ОРУ. Прыжок в длину способом «прогнувшись» с 13-15 беговых шагов, отталкивание, прыжок на результат. Прыжки в длину с места | | |
| | 7 Комплекс ОРУ. Техника метания гранаты дев(500гр), мал(700гр), метание гранаты с места, с 3-4 шагов. Упражнения для развития силы рук. | | |
| 8 Метание гранаты из разных положений. Метание гранаты на дальность. Метание гранаты на результат | | | |
| 9 Инструктаж по ТБ. Комплекс ОРУ. Техника прыжка в высоту с разбега. Разбег с 3, 5,11 шагов. Отталкивание. Прыжки на результат. Прыжки на скакалке. Развитие быстроты реакции. | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|-------------|
| Тема 3. Кроссовая подготовка | Содержание учебного материала: | | | ОК 8 |
| | 1 | Бег по пересеченной местности | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Инструктаж по ТБ. Бег 20мин в равномерном темпе. Специальные упражнения для развития выносливости. Спортивные игры. | | |
| | 2 | Комплекс ОРУ. Бег 3000м (юн) 2000м (дев) без учета времени. Развитие выносливости | | |
| 3 | Комплекс ОРУ. <u>Бег 3000 м (юноши), 2000м (девушки) на результат.</u> | | | |
| Тема 4. Волейбол | Содержание учебного материала: | | 18 <i>2 курс 6 ч 3 курс 6 ч 4 курс 6 ч</i> | ОК 8 |
| | 1 | Прием и передача мяча | | |
| | 2 | Подача мяча и нападающий удар | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Инструктаж по ТБ. Техника приема мяча сверху (снизу). Техника передвижений и остановок игроков. Прием мяча различными способами. Развитие координационных способностей | | |
| | 2 | Комплекс ОРУ. Техника подачи мяча. Техника игры. Верхняя передача и прием мяча двумя руками снизу в учебной игре. Развитие координационных способностей | | |
| | 3 | Комплекс ОРУ. Комбинации из передвижений и остановок игрока. Нижняя подача, прием подачи. Развитие координационных способностей. Учебная игра. | | |
| 4 | Комплекс ОРУ. Техника нападающего удара. Виды нападающего удара. Защитные действия (блокирование индивидуальное и групповое). Выполнение нормативов. Учебная игра. | | | |
| Тема 5. Баскетбол | Содержание учебного материала: | | 26 <i>2 курс 10 ч 3 курс 10 ч 4 курс 6 ч</i> | ОК 8 |
| | 1 | Передача мяча | | |
| | 2 | Бросок мяча | | |
| | 3 | Индивидуальные действия в защите | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Инструктаж по ТБ. Совершенствование передвижений и остановок игрока. Передача мяча различными способами на месте. Бросок мяча одной рукой от плеча, сбоку, снизу. Развитие скоростных качеств. | | |
| | 2 | Комплекс ОРУ. Совершенствование передвижений и остановок игрока. Передача мяча различными способами в движении. Бросок мяча в движении одной рукой от плеча, сбоку, снизу. Развитие координационных качеств. | | |
| | 3 | Комплекс ОРУ. Совершенствование передвижений и владение мячом. Передача мяча различными способами в движении, ловля мяча. Техника ведения мяча. Развитие скоростных качеств. | | |
| | 4 | Комплекс ОРУ. Ведения мяча различными способами. Передача и ловля мяча различными способами в учебной игре. Бросок мяча в прыжке со средней дистанции. Развитие силы рук. | | |
| | 5 | Комплекс ОРУ. Совершенствование передвижений и остановок игрока. Ведение мяча. Бросок мяча в прыжке со средней дистанции. Ловля мяча. Зонная защита. Развитие скоростных качеств. | | |
| 6 | Комплекс ОРУ. Ведение мяча с сопротивлением. Бросок мяча в прыжке со средней дистанции с сопротивлением. Техника и тактика игры. Индивидуальные действия в защите (вырывание, выбивание, накрытие броска) Учебная игра. | | | |

| | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|-------------|
| Тема 6. Лыжная подготовка | Содержание учебного материала: | | 12 2 курс 6 ч 3 курс 6 ч | ОК 8 |
| | 1 | Подбор инвентаря | | |
| | 2 | Техника лыжных ходов | | |
| | 3 | Преодоления препятствий, подъемов | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Техника безопасности на уроках лыжной подготовки. Подбор инвентаря | | |
| | 2 | Освоение техники лыжных ходов. | | |
| | 3 | Техника преодоления препятствий, подъемов. | | |
| Тема 7. Футбол | Содержание учебного материала: | | 22 2 курс 10 ч 3 курс 2 ч 4 курс 9 ч | ОК 8 |
| | 1 | Техника передвижений игрока | | |
| | 2 | Удары по мячу | | |
| | 3 | Тактических действий в игре | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Инструктаж по ТБ. Комплекс ОРУ. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов и стоек. Развитие скоростно-силовых качеств. | | |
| | 2 | Комплекс ОРУ. Совершенствование техники ударов по мячу и остановка мяча. Удары по мячу различными способами на месте, в движении. Удары по воротам. Развитие силы ног | | |
| | 3 | Комплекс ОРУ. Совершенствование техники ведения мяча. Ведение по «спирали». Ведение мяча через линии поля с ускорением. Развитие выносливости. | | |
| | 4 | Комплекс ОРУ. Совершенствование техники перемещений и владения мячом. Финты ударом ногой и остановкой. Удары по воротам после отрыва. Развитие скоростно-силовых качеств. | | |
| | 5 | Комплекс ОРУ. Совершенствование техники и тактики игры. Игра в футбол 3*3, 5*5. Развитие скоростно-силовых качеств. | | |
| Тема 8. Гимнастика | Содержание учебного материала: | | 10 2 курс 4 ч 3 курс 6 ч | ОК 8 |
| | 1 | Строевые упражнения | | |
| | 2 | Висы и упоры | | |
| | 3 | Акробатические упражнения | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Инструктаж по ТБ. Комплекс ОРУ на месте. Совершенствование строевых упражнений. Повороты, перестроения в колоннах, в шеренгах. Подтягивание на перекладине. Развитие силы рук. | | |
| 2 | Комплекс ОРУ. Повороты в движении. Перестроение из колонны по одному в колонну по четыре. ОРУ. Подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Развитие силы. | | | |

| | | | | |
|-----------------------------|---|--|---|-------------|
| | 3 | Комплекс ОРУ Повороты в движении. Перестроение в движении разными способами. Подтягивание на перекладине на результат. Развитие силы рук. | | |
| | 4 | Комплекс ОРУ Повороты и перестроения. Освоение висов и упоров. Подъем в упор силой. Подъем переворотом. Вис согнувшись - вис прогнувшись. Развитие гибкости. | | |
| | 5 | Комплекс ОРУ. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа – на результат. | | |
| | 6 | Комплекс ОРУ. Освоение и совершенствование акробатических упражнений. Длинный кувырок через препятствие в 90 см. Стойка на руках (с помощью). Кувырок назад из стойки на руках. Развитие координационных способностей. | | |
| | 7 | Инструктаж по ТБ. Комплекс ОРУ на месте. Совершенствование строевых упражнений. Повороты, перестроения в колоннах, в шеренгах. Подтягивание на перекладине. Развитие силы рук. | | |
| Тема 9. Плавание | Содержание учебного материала: | | <i>12</i> <i>2 курс 6 ч</i> <i>3 курс 6 ч</i> | ОК 8 |
| | 1 | Техники безопасности при занятиях плаванием в открытых водоемах и бассейне | | |
| | 2 | Обучение основным стилям плавания | | |
| | 3 | Освоение стартов, поворотов, ныряния ногами и головой. | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Техника безопасности при занятии плаванием. Умение выполнять специальные плавательные упражнения для изучения кроля на груди, спине, брасса. Освоение стартов, поворотов, ныряния ногами и головой. | | |
| | 2 | Закрепление упражнений по совершенствованию техники движений рук, ног, туловища, плавания в полной координации, плавания на боку, на спине. | | |
| 3 | Умение оказывать доврачебную помощь пострадавшему. Знание техники безопасности при занятиях плаванием в открытых водоемах и бассейне. Освоение самоконтроля при занятиях плаванием | | | |
| | Дифференцированный зачет | | 2 | |
| | | | Всего: | |
| | | | 162 ч | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

в перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений образовательного учреждения включены следующие помещения, которые должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам:

Спортивный комплекс:

спортивный зал,
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий,
стрелковый тир (в том числе электронный).

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть «Интернет»,
актовый зал.

Учебный процесс обеспечивается спортивным инвентарём и оборудованием, необходимым для проведения практических занятий по физкультуре:

Учебно-практическое оборудование

- стенка гимнастическая
- мячи: мячи баскетбольные; мячи волейбольные; мячи футбольные
- Граната для метания
- Обруч гимнастический
- Ракетки для настольного тенниса
- Стол для настольного тенниса
- Маты гимнастические
- Гимнастические палки
- Козел гимнастический
- Конь Гимнастический

Открытый стадион

- беговая дорожка
- футбольное поле
- волейбольная площадка
- искусственная дорожка для бега
- разновысокие перекладины

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Лях В.И. Физическая культура базовый уровень 10-11 класс М: Просвещение 2019.
2. Решетников, Н.В. Физическая культура: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев. - М.: ИЦ Академия, 2018. - 176 с.
3. Решетников Н.В. Физическая культура. — М., 2002.
4. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учеб.пособия для студентов СПО. — М., 2005.
5. Бишаева, А.А. Физическая культура: Учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования / А.А. Бишаева. - М.: ИЦ Академия, 2012. – 304 с

Дополнительная литература:

1. Комплексная программа физического воспитания учащихся В.И. Лях, А.А. Зданевич Авторы-составители А.Н. Каиновв, кандидат педагогических наук, Г.И. Курьерова.
2. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: Учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.

3. Муллер, А.Б. Физическая культура: Учебник и практикум для СПО / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 424 с.
4. Мельников, П.П. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / П.П. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.
5. Петрова, В.И. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента (для бакалавров) / В.И. Петрова, А.Ю. Петров, А.Н. Сорокин. - М.: КноРус, 2013. - 304 с.
6. Секерин, В.Д. Физическая культура (для бакалавров) / В.Д. Секерин. - М.: КноРус, 2013. - 424 с.
7. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. / Под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 431 с.
8. Глейberman, А. Н. Упражнения в парах / А.Н. Глейberman. - М.: Физкультура и спорт, 2013. - 264 с.
9. Ломан, Вольфганг Бег, прыжки, метания / Вольфганг Ломан. - М.: Физкультура и спорт, 2015. - 160 с.
10. Назаренко, Л. Д. Оздоровительные основы физических упражнений / Л.Д. Назаренко. - М.: Владос, 2014. - 240 с.
11. Физическая культура. 10-11 классы. Сборник элективных курсов. - М.: Учитель, 2016. - 216 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

<http://www.trainer.h1.ru/> - сайт учителя физ.культуры

<http://festival.1september.ru/> - Фестиваль пед.идей «Открытый урок»

<http://www.infosport.ru> - Национальная информационная сеть «Спортивная Россия».

<http://www.libsport.ru/> Российская Спортивная Энциклопедия.

<http://www.teoriya.ru/> Научный портал «Теория. Ру».

<http://pculture.ru/>

9.metodsovet.su/Методичка/...kultura/razr_urokov/130.Разработки уроков - Физическая культура - Методичка - Методсовет


[10.it-n.ru > board.aspx...Сеть творческих учителей / Олимпиада по физической культуре](http://10.it-n.ru/board.aspx...Сеть творческих учителей / Олимпиада по физической культуре)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка осуществляется преподавателем по итогам сдачи нормативов по различным видам спорта, предусмотренными программой, индивидуальной работе при подготовке рефератов (в случае освобождения от занятий по состоянию здоровья).

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Умения: | |
| - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); | -выполнение нормативов комплекса ГТО |
| - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; | -зачет -оценка выполнения комплексных упражнений |
| - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; | -зачет -оценка выполнения комплексных упражнений |
| - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности. | -зачет -оценка выполнения комплексных упражнений |

| | |
|---|---|
| <p>- владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.</p> | <p>-зачет -оценка выполнения комплексных упражнений</p> |
| Знания: | |
| <p>-формирование экологического мышления, понимание рисков и угроз современного мира;</p> | <p>зачет -защита доклада</p> |
| <p>-о роли физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактики вредных привычек.</p> | <p>-зачет -защита доклада</p> |
| <p>-основы формирования двигательных действий и развития физических качеств; способы закаливания организма и основные приемы самомассажа.</p> | <p>-зачет -защита доклада</p> |

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ. 05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).**

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Невинных С.А., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Психология общения» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО - программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

Учебная дисциплина «Психология общения» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

Программа учебной дисциплины предназначена для реализации требований ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, формирования общих (ОК 1 – 11) и профессиональных компетенций (ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1-3.5).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|---|
| ОК 01- 07, ОК 09-11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 | применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | роли и ролевые ожидания в общении |
| | | техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения |
| | | механизмы взаимопонимания в общении |
| | | источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов |
| | этические принципы общения | |

Личностные результаты, формируемые в процессе освоения дисциплины для специальности «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»:

| | |
|-------------|---|
| ЛР 1 | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР 3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. |

| | |
|--------------|---|
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 5 | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 8 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 10 | Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. |
| ЛР 12 | Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| лекционные занятия | 32 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОГСЭ. 05 Психология общения»

| <i>Наименование разделов и тем</i> | <i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i> | <i>Объем в часах</i> | <i>Осваиваемые элементы компетенций</i> |
|--|---|----------------------|---|
| Раздел 1. Теоретические и практические основы психологии общения | | 32 | |
| Тема 1.1. Проблема общения в психологии и профессиональной деятельности | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11 ПК 1.1. -1.3. ПК 2.1. -2.3. ПК 3.1. -3.5 |
| | 1. Понятие и сущность общения. Общение как основа человеческого бытия. Взаимосвязь общения и деятельности. Психологические, этические и социокультурные особенности процесса общения. Общение и социальные отношения. Роли и ролевые ожидания в общении. Личность и общение. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | – | |
| Тема 1.2. Психологические особенности процесса общения | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11 ПК 1.1. -1.3. ПК 2.1. -2.3. ПК 3.1. -3.5 |
| | 1. Процесс общения и его аспекты: коммуникативный, интерактивный, перцептивный. Структура, цели и функции общения. Классификация видов общения. Средства общения: вербальные и невербальные. Техники и приёмы общения. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | - | |
| Тема 1.3. Интерактивная сторона общения | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11 ПК 1.1. -1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1. -3.5 |
| | 1. Понятие интеракции в процессе общения. Место взаимодействия в структуре общения. Виды социальных взаимодействий. Трансактный анализ Э. Берна. Трансакция – единица общения. Виды трансакций. Механизмы процесса взаимодействия. Стратегия «контролёра» и стратегия «понимателя». Открытость и закрытость общения. Этапы общения: установление контакта, ориентация в ситуации, обсуждение проблемы, принятие решения, выход из контакта. Эффект контраста и эффект ассимиляции. Формы управления: приказ, убеждение, внушение, заражение. Манипулирование сознанием. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | - | |
| Тема 1.4. Перцептивная сторона общения | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11 ПК 1.1. -1.3. ПК 2.1. -2.3. ПК 3.1. -3.5. |
| | 1. Понятие социальной перцепции. Механизмы перцепции. Социальный стереотип и предубеждение. Факторы превосходства. Привлекательности и отношения к нам. | | |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | Исследование эффектов восприятия человеком человека: «эффект ореола», «эффект проекции», «эффект первичности и новизны». Механизмы восприятия: идентификация, эмпатия, аттракция, рефлексия. Теория каузальной атрибуции. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | - | |
| Тема 1.5. Общение как коммуникация | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11 ПК 1.1. -1.3. ПК 2.1.-2.3. ПК 3.1. -3.5 |
| | 1. Средства, используемые в процессе передачи информации. Языки общения: вербальный, невербальный. Коммуникативная тактика и стратегия. Коммуникативные барьеры. Речевая деятельность. Виды речевой деятельности. Понятие коммуникативной и языковой грамотности. Культура и техника речи в сфере сервиса. Психология речевой коммуникации. Управление впечатлением партнёра по общению. Роль комплимента в общении. Техники ведения беседы. Техники активного слушания. Техники налаживания контакта. Невербальное общение. Основные группы невербальных средств общения: кинесика, просодика, такесика и проксемика. Позы, жесты, мимика. Классификация жестов. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | - | |
| Тема 1.6. Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11 ПК 1.1. -1.3. ПК 2.1.-2.3. ПК 3.1. -3.5 |
| | 1. Общие сведения о психологии личности. Виды психических явлений: психические процессы, психические состояния, психические свойства. Основы психологии личности: психологическая структура личности, темперамент, характер. Типология темперамента. Приемы саморегуляции поведения в межличностном общении. Психологические основы общения в сфере сервиса. Психологическая культура специалиста. Психологические приёмы общения с клиентами, коллегами и деловыми партнёрами. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | - | |
| Тема 1.7. Этика в деловом общении | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11 ПК 1.1. -1.3. ПК 2.1.-2.3. ПК 3.1. -3.5 |
| | 1. Понятие этики общения. Общение и культура поведения. Понимание как ближайшая цель общения. Моральные ценности общения. «Золотое правило» этики как универсальная формула общения. Нравственные ценности общения в сферах строительства, продаж и сервиса. Толерантность как принцип культурного общения. Вежливость и формы её проявления | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| Тема 1.8. Конфликты в деловом общении | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01-11 ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.3. ПК 3.1.-3.5 |
| | 1. Понятие конфликта. Конфликты: виды, структура, стадии протекания. Предпосылка возникновения конфликта в процессе общения. Стратегия поведения в конфликтной ситуации. Конфликты в личностно – эмоциональной сфере. Правила поведения в условиях конфликта. Предупреждение конфликтов в сфере строительства, продаж и сервиса. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | - | |
| Промежуточная аттестация (в форме дифференцированного зачета) | | 2 | |
| Всего | | 32 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

доска учебная;

рабочее место для преподавателя;

рабочие места по количеству обучающихся;

шкафы для хранения раздаточного дидактического материала.

Технические средства обучения:

оборудованная учебной доской и техническими средствами обучения – компьютер,

мультимедийный проектор,

экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания:

1. Гарькуша О.Н. Профессиональное общение, ООО «Издательский центр РИОР», 2021.

2. Жарова М.Н. Психология общения, ОИЦ Академия, 2017.

3. Шеламова Г.М. Этикет делового общения: учебное пособие/ Г.М. Шеламова- М.: Академия, 2017г.-255с.

4. Тимохин В.В. Психология делового общения. Учебник и практикум для академического бакалавриата. Юрайт, 2022.

5. Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения: учебник / Г.М. Шеламова.- М.: Академия, 2017.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Информационный портал Режим доступа: <http://ps-psiholog.ru/obshhenie-v-internete/aktivnyie-polzovateli-interneta-kto-oni.html>.

2. Информационный портал Режим доступа: <http://psbatishev.narod.ru/library/19938.htm>.

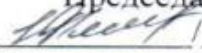
3. Информационный портал Режим доступа: <http://www.inwent.ru/psikhologiya/190-psikhologiya-delovogo-obshcheniya>.


4. Информационный портал Режим доступа: <https://psyera.ru/4322/obshchenie>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|---|--|
| Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности | Оперировать основными понятиями психологии общения, правильно и точно описывает методики и техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций | Оценка решений творческих задач Тестирование Анализ ролевых ситуаций |
| роли и ролевые ожидания в общении | | |

| | | |
|---|--|--|
| техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения | | |
| механизмы взаимопонимания в общении | | |
| источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов | | |
| этические принципы общения | | |
| Умения: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности | Демонстрирует владение техниками и приемам эффективного общения, Разрешает смоделированные конфликтные ситуации | Анализ ролевых ситуаций Оценка решений творческих задач |
| организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Демонстрирует владение приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения | |

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 03 Технологическое оборудование и приспособления

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Белоусов А.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|---------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Технологическое оборудование и приспособления» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Учебная дисциплина «Технологическое оборудование и приспособления» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.- 1.4. ПК 1.3. ПК 2.1.- ПК 2.5. ПК3.1.- ПК 3.5. | -читать кинематические схемы; -осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; | - классификацию и обозначение металлорежущих станков; - назначения, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности станков, в т. ч с числовым программным управлением (ЧПУ) -назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС) |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Объем образовательной программы | 32 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| практические занятия | 14 |
| Самостоятельная работа⁵ | - |
| Промежуточная аттестация⁶ | 2 |

⁵ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

⁶ Проводится в форме: дифференцированный зачет

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ»

| Наименование разделов и тем. | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем в часах | Код компетенций |
|--|--|---------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1. Общие сведения о металлорежущих станках. | | 16 | |
| Тема 1.1 Введение. Общие понятия, определения и обозначение. | Изучение назначений и классификаций металлорежущих станков. Изучение кинематических схем. Изучение условных обозначений. Изучение видов передач применяемых в станках. Изучение циклового программного управления станками. Изучение технико-экономических показателей технологического оборудования. Изучение числового программного управления для автоматизированного оборудования. | 3 | |
| | В том числе, практические занятия: 1. Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений. 2. Расчет передаточного отношения для различных видов передач. | 2 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: 1. Расчет передаточного отношения червячной и реечной передачи. 2. Расчет частоты вращения и крутящих моментов. 3. Расчет передаточного отношения цепной передачи. 4. Расчет передаточного отношения цилиндрической зубчатой передачи. 5. Расчет передаточного отношения ременной передачи. 6. Расчет передаточного отношения кинематической цепи. | * | |
| Тема 1.2 Типовые детали и механизмы металлорежущих станков. | Ознакомление с базовыми деталями станков. Станины и направляющие. Изучение приводов станков. Шпиндели и опоры. Изучение коробок подач и скоростей. Изучение назначения и принципа работы муфт и тормозов. | 8 | |

| | | | |
|---|--|----------------------|--|
| | Изучение планетарных передач. Изучение блокировочных устройств. Изучение реверсивных механизмов. | | |
| | В том числе, практические занятия: аналитический метод расчета планетарного механизма. 2.Основные формы направляющих скольжения и качения. 3.Изучение видов муфт, применяемых на металлорежущих станках. | 1.Графический и 3 | |
| | В том числе, лабораторные работы: 1. Изучение назначения и видов профиля станин. 2. Изучение видов приводов металлорежущих станков. | 2 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: 1.Расчет и построение структурной сетки коробки скоростей. 2.Решение задач по построению графика частоты вращения коробки скоростей. 3.Решение задач по аналитическому расчету планетарных механизмов. 4.Решение задач по графическому расчету планетарных механизмов. 5.Расчет КПД привода станков. 6.Решение задач по определению вида планетарного механизма. | * | |
| Тема 1.3 Электрооборудование, гидрооборудование металлорежущих станков. | Общие сведения. Ознакомление с принципом работы электродвигателей. Изучение назначения насосов. Изучение назначения гидроаппаратуры. Выполнение контрольной работы по разделу №1 (Общие сведения о металлорежущих станках). | 5 | |
| | В том числе, практические занятия: 1.Построение гидравлических схем станков с применением условных обозначений. | 2 | |
| | В том числе, лабораторная работа: 1. Изучение различных конструкций гидроцилиндров. 2. Изучение различных видов насосов. | 2 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: 1.Решение задач по расчету и подбора электродвигателей для оборудования. 2.Решение задач по подбору гидроцилиндров, по расчету мощности для привода насоса. | * | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| | 3. Решение задач по расчету номинального и пускового момента электродвигателя, по расчету мощности электродвигателя . | | |
| Раздел 2. Металлорежущие станки. | | 14 | |
| Тема 2.1. Токарные станки. | Классификации токарных станков. Общие сведения. Назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. Ознакомление с основными узлами станков и их назначением. Изучение токарных полуавтоматов и автоматов. Изучение приспособлений к станкам. Ознакомление с видами инструментов, применяемых на этих станках. Изучение наладки станков. | 2 | |
| | В том числе, практические занятия 1. Расчет частоты вращения шпинделя токарно-винторезного станка мод.16К20. 2. Применение способов модернизации коробки скоростей токарно-винторезного станка мод.16К20. | 1 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся 1. Расчет и построение структурной сетки токарного станка. 2. Решение задач по модернизации коробки скоростей. | | |
| Тема 2.2 Сверлильно-расточные станки. Резьбообрабатывающие и зубообрабатывающие станки | Сверлильные и расточные станки: назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, основные типы, область применения, . техническая документация, порядок эксплуатации. Ознакомление с приспособлением и с инструментом, применяемым на данных станках. Ознакомление с резьбофрезерными, с резьбошлифовальными, с гайконарезными и с резбонакатными станками. | 1 | |
| | В том числе, лабораторная работа: 1. Изучение устройства и принципа работы сверлильных станков. . Изучение различных методов нарезания резьбы. | 1 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: 1. Расчет и построение структурной сетки сверлильного станка. 2. Решение задач по расчету настройки станка для обработки ступенчатой заготовки | * | |
| Тема 2.3 Фрезерные станки. | Ознакомление с классификацией фрезерных станков: Назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. фрезерных станков. Изучение консольно-фрезерных, | 2 | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | вертикально-фрезерных, продольно-фрезерных и шпоночно-фрезерных станков. Изучение делительных головок. Изучение приспособлений, которые применяются на фрезерных станках. | | |
| | В том числе, практические занятия: 1.Изучение способов нарезания различных поверхностей на фрезерных станках. Изучение устройства и принципа работы фрезерных станков. Изучение технической характеристики и кинематической схемы фрезерного станка. | 1 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: 1.Решение задач по подбору сменных колес гитары, делительного диска и определения числа оборотов рукоятки, по подбору фрезы для фрезерования цилиндрической поверхности детали. 3.Решение задач по определению частоты вращения шпинделя. 4.Решение задач по расчету червячной фрезы.. | * | |
| Тема 2.4 Строгальные, протяжные и долбежные станки. | Ознакомление с классификацией данных станков. Общие сведения. Назначениеустройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. строгальных, протяжных и долбежных станков. | 2 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: 1.Решение задач по определению скоростей перемещения стола продольно-строгального станка во время рабочего хода. | | |
| Тема 2.5 Шлифовальные станки. | Ознакомление с классификацией шлифовальных станков. Общие сведения. Назначениеустройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации шлифовальных станков. Изучение круглошлифовальных, внутришлифовальных, плоскошлифовальных, притирочных и хонинговальных станков. Ознакомление с режущим инструментом, применяемым на шлифовальных станках. Ознакомление с приспособлениями, которые применяются на шлифовальных станках | 4 | |
| | В том числе, практические занятия: 1.Изучение устройства ,принципа работы и технической характеристики шлифовального станка. | 2 | |

| | | | |
|---|---|----------|--|
| | <p>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: 1.Решение задач по определению частоты вращения шпинделя шлифовального круга; по определению окружной скорости вращения шлифовального круга по определению подачи шлифовального круга при шлифовании детали.</p> | * | |
| <p>Тема 2.6 Агрегатные станки. Станки с ЧПУ.</p> | <p>Ознакомление с классификацией агрегатных станков и станков с ЧПУ. Общие сведения. Назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. агрегатных станков и станков с ЧПУ. Изучение силовых головок и столов. Изучение гидропанелей. Изучение станков с ЧПУ. Изучение многоцелевых станков. Изучение станков для лазерной и плазменной обработки. Ознакомление с ультразвуковыми станками. Ознакомление с электрохимическими и с электроэрозионными станками. Контрольная работа по разделу №3. (Устройство, принцип работы и наладка металлорежущих станков.)</p> | 2 | |
| | <p>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: 1.Выполнение расчетной работы по определению расположения осей координат на станках с ЧПУ.</p> | | |
| Раздел 3. Автоматизированные участки производства. | | 4 | |
| <p>Тема 3.1. Промышленные роботы.</p> | <p>Общие понятия. Ознакомление с захватными устройствами. Ознакомление с промышленными роботами.</p> | 2 | |
| <p>Тема 3.2 Автоматические линии.</p> | <p>Изучение автоматических линий, участков и роботизированных технологических комплексов. Ознакомление с гибкими производственными модулями, с гибкими автоматизированными участками и гибкими производственными системами.</p> | 2 | |
| | <p>В том числе, практические занятия: Изучение области применения и классификации гибких производственных систем.</p> | 1 | |
| | <p>Промежуточная аттестация</p> | 2 | |
| | <p>ВСЕГО:</p> | 32 | |
| | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Технологии автоматизированного машиностроения», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: рабочее место обучающихся (столы ученические, стулья ученические), рабочее место преподавателя (стол письменный для учителя, стул для учителя, монитор, системный блок, мышь, проектор), доска учебная, стенды, плакаты в электронном виде, учебно-методическая документация.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.


1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате). Академия, 2021 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

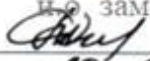
Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">-читать кинематические схемы;-осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- классификацию и обозначение металлорежущих станков ;- назначение, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);-назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем(ГПС). | <p>Лабораторные работы, практические занятия, выполнение самостоятельных работ, тестирование, контрольные работы, экзамен</p> |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беспризна Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств

**Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Яковлевский политехнический техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 08 ОХРАНА ТРУДА**

Строитель, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОХРАНА ТРУДА» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств .

Учебная дисциплина «ОХРАНА ТРУДА» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|--|
| ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.- ПК 1.5. ПК 2.1.- ПК 2.5. ПК 3.1.- ПК 3.5. ПК 4.1.- ПК 4.5. | <ul style="list-style-type: none">- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. | <ul style="list-style-type: none">- законодательство в области охраны труда;- нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;- действие токсичных веществ на организм человека;- категорирование производств по взрывопожароопасности;- меры предупреждения пожаров и взрывов;- общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;- предельно допустимые концентрации вредных веществ |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 30 |
| Объем образовательной программы | 30 |
| теоретическое обучение | 18 |
| практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа ⁷ | - |
| Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет ⁸ | 2 |

⁷ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

⁸ Проводится в форме: дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда | | | |
| Тема 1.1. Требования охраны труда | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 03.ОК 04. ОК 05.ОК 09. ОК 10. ПК 1.1- ПК 1.5. ПК 2.1- ПК 2.5. ПК 3.1- ПК 3.5. ПК 4.1- ПК 4.5. |
| | 1. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда. | | |
| | 2. Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда. | | |
| | 3. Обучение работников безопасным методам труда на производстве. | | |
| Тема 1.2. Обеспечение прав работников на охрану труда | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 03.ОК 04. ОК 05.ОК 09. ОК 10. ПК 1.1- ПК 1.5. ПК 2.1- ПК 2.5. ПК 3.1- ПК 3.5. ПК 4.1- ПК 4.5. |
| | 1. Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. | | |
| | 2. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. | | |
| | 3. Причины возникновения, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний. | | |
| | В том числе, практических занятий: <i>Практическое занятие №1 «Время работы и отдыха для несовершеннолетних»</i> | 2 | |
| Раздел 2. Производственная безопасность | | | |
| Тема 2.1. Производственный травматизм | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01. ОК 02. ОК 03.ОК 04. ОК 05.ОК 09. ОК 10. ПК 1.1- ПК 1.5. |
| | 1. Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм. | | |
| | 2. Профилактика профессиональных заболеваний. Первая помощь при несчастных случаях. | | |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | 3. Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии. В том числе, практических занятий: <i>Практическое занятие №2: «Оказание первой помощи при различных травмах»</i> | 2 | ПК 2.1- ПК 2.5. ПК 3.1- ПК 3.5. ПК 4.1- ПК 4.5. |
| Тема 2.2. Безопасность технологических процессов | Содержание учебного материала 1. Безопасность технологического оборудования и инструмента. Радиационная безопасность. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. 2. Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации. 3. Экспертиза проектной документации. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования. | 6 | ОК 01. ОК 02. ОК 03.ОК 04. ОК 05.ОК 09. ОК 10. ПК 1.1- ПК 1.5. ПК 2.1- ПК 2.5. ПК 3.1- ПК 3.5. ПК 4.1- ПК 4.5. |
| | В том числе, практических занятий: <i>Практическое занятие №3: «Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте»</i> | 2 | |
| Раздел 3. Производственная санитария | | | |
| Тема 3.1. Основы производственной санитарии | Содержание учебного материала 1. Основы производственной санитарии и гигиены. Гигиеническая оценка условий труда. Правила личной гигиены и производственной санитарии. 2. Микроклимат на рабочих местах и меры его обеспечения. 3. Освещение производственных помещений. 4. Вредные вещества и меры защиты. Предельно допустимые концентрации. 5. Требования электробезопасности. | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 03.ОК 04. ОК 05.ОК 09. ОК 10. ПК 1.1- ПК 1.5. ПК 2.1- ПК 2.5. ПК 3.1- ПК 3.5. ПК 4.1- ПК 4.5. |
| | Тематика практических занятий и лабораторных работ: <i>Практическое занятие №4: «Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте».</i> <i>Практическое занятие №5: «Электробезопасность на рабочем месте. Пожарная безопасность рабочего места»</i> | 4 | |
| <i>Дифференцированный зачет</i> | | 2 | |
| Всего: | | 30 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охраны труда», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: рабочее место обучающихся (столы ученические, стулья ученические), рабочее место преподавателя (стол письменный для учителя, стул для учителя, монитор, системный блок, мышь, проектор), доска учебная, стенды, плакаты в электронном виде, учебно-методическая документация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания:

3.2.1. Печатные издания

1. Охрана труда и техника безопасности/ Беляков Г.И. (3-е изд. пер. и доп.). Учебник для СПО (в электронном формате). Юрайт, 2021 г.

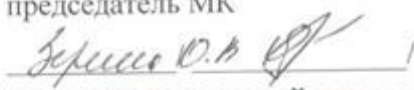
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: <ul style="list-style-type: none">- законодательство в области охраны труда;- нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;- действие токсичных веществ на организм человека;- категорирование производств по взрывопожароопасности;- меры предупреждения пожаров и взрывов;- общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; | <ul style="list-style-type: none">- анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда;- предьявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда;- перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;- предьявляет меры предупреждения пожаров и взрывов;- перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;- описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ; | Оценка результатов выполнения: <ul style="list-style-type: none">- практической работы;- тестирования |

| | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности | <ul style="list-style-type: none"> - предъявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах | |
|---|--|--|

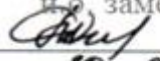
РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 11 САПР технологических процессов и информационные технологии в
профессиональной деятельности**

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Белоусов А.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности».

3.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--------------------------------------|---|--|
| ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 | - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем; - проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах; - создавать трехмерные модели на основе чертежа; | - классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования; - виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; - способы создания и визуализации анимированных сцен. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Объем образовательной программы | 32 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 18 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа ⁹ | - |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет | 2 |

:

⁹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2 Содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Актуальность проблемы определяется противоречивыми тенденциями в машиностроении: увеличением трудоемкости проектных работ за счет усложнения объектов изготовления и повышением требований к качеству деталей и сборочных единиц и уменьшением возможности обеспечения трудовыми ресурсами. Место САПР ТП в АС ТПП определяется наличием прямых и обратных информационных связей между подсистемами ТПП. | 1 | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 |
| Раздел 1. Назначение, классификация и особенности интегрированных САПР (CAD/CAM/CAE-систем) | | 9 | |
| Тема 1.1. Назначение и структура интегрированных САПР | Содержание учебного материала | 7 | |
| | 1. Назначение и основные преимущества интегрированных САПР. Функциональное назначение и характеристика основных модулей интегрированных САПР: CAD, CAE, CAM. | | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 |
| | 2. Концепция CALS. Единое информационное пространство (ЕИП). Полное электронное определение изделия (EPD). | | |
| | 3. Технология параллельного проектирования: основные принципы и преимущества С - технологии. Способы создания параметризованной геометрической модели. Параметрическое, ассоциативное, объектно - ориентированное конструирование. | | |
| | 4. Управление инженерными и проектными данными. PDM - системы. Принципы реализации PDM – систем. Уровни интеграции PDM – системы. | | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Методическое обеспечение САПР: руководство по выбору необходимых средств для выполнения автоматизированного проектирования. Организационное обеспечение САПР: его задачи и компоненты при создании и эксплуатации САПР. | * | |
| Тема 1.2. | Содержание учебного материала | 1 | |

| | | | | |
|---|---|---|-----------|---|
| Классификация интегрированных САПР | 1. | Классификация универсальных интегрированных САПР по функциональным возможностям: «тяжелые», «средние», «легкие», многоуровневые. Классификация специализированных интегрированных САПР по технологии создания: с традиционной технологией программирования, с CASE-технологией. | | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Назначение, структура и функциональные возможности интегрированной САПР. | | * | |
| Тема 1.3. | Содержание учебного материала | | 1 | |
| Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования | 1. | Использование универсальных форматов передачи графических данных (геометрических моделей) (DXF, IGES, STEP). Применение специализированных промежуточных языков описания конструкторско-технологической информации. | | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Назначение, структура и функциональные возможности современных САД-систем | | * | |
| Раздел 2. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП) | | | 10 | |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | | 2 | |
| Особенности автоматизации технологического проектирования | 1. | Основные задачи и особенности автоматизации технологического проектирования в современных условиях. Иерархические уровни технологического проектирования. | | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 |
| | Содержание учебного материала | | 8/ | |
| Тема 2.2. Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП. | 1. | Технологическая подготовка производства (ТПП). Технологическая готовность автоматизированных систем технологической подготовки производства (АСТПП). Функции ТПП. Цель создания АСТПП. Целевые и собственные функции АСТПП. | | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 |
| | 2. | Подсистемы общего назначения. Подсистемы специального назначения. Принципы построения и типовая структура АСТПП. | | |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | В том числе, практические занятия Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа. | 6 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся САПР технологических процессов механической обработки. САПР технологических операций. | * | |
| Раздел 3. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП | | 5 | |
| Тема 3.1. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП | Содержание учебного материала | 5 | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 |
| | 1. САПР ТП Компас-Автопроект. САПР ТП TechCard. САПРТП TechnoPro. САПР ADEM. | | |
| | 2. Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП. | | |
| | В том числе, практические занятия Проектирование технологических процессов с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах. | 4 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП. | * | |
| Раздел 4. Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ | | 5 | |
| Тема 4.1. Назначение и возможности современных САМ-систем | Содержание учебного материала | 5 | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 |
| | 1. Назначение САМ-систем. Классификация, структура и состав САМ-систем. | | |
| | 2. Типовые функциональные возможности современных САМ-систем. Примеры современных отечественных и зарубежных САМ-систем: GeMMa 3D, PowerMill, Cimatron САМ. | | |
| | В том числе, практические занятия Анализ базовых концепций ЧПУ. Разработка управляющих программ в системе CNC | 4 | |
| | Оформление конструкторской и технологической документации посредством САМ систем. | | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся | * | |

| | | | |
|---------------------------------|--|-----------|--|
| | <p>Назначение, структура и функциональные возможности современных САМ-систем.</p> <p>Особенности разработки управляющих программ в САМ-системе.</p> <p>Особенности разработки постпроцессоров в САМ-системе.</p> <p>Использование виртуальных комплексов «станок-приспособление-инструмент-заготовка» для отладки управляющих программ.</p> <p>Способы создания и визуализации анимированных сцен.</p> | | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | |
| Всего: | | 32 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: рабочие места для обучающихся (столы ученические, стулья ученические), рабочее место преподавателя (стол учительский), интерактивная доска, проектор с экраном, компьютеры, компьютеры, экран, сканер HPjetScang 3010, принтер CanonLBP 310, принтер 1200, принтер –копир-сканер HPLaserJetM 1005 MFP, учебные курсы на CD, CD, столы компьютерные, CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров, графические редакторы («AUTOCAD», CorelDraw; PhotoShop), 3D- принтер, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; пакеты прикладных профессиональных программ: (Операционная система, GPSSWorld (версия StudentVersion 4.3.5); система имитационного моделирования Arena, редактор электронных таблиц MSeXcel, система трехмерного моделирования Компас 3-D.); объемные модели геометрических фигур и тел.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания:

1.2.1. Печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате). Академия, 2021 г.

2. Информационное обеспечение профессиональной деятельности / Куприянов Д.В. Учебник и практикум для СПО, М - Юрайт, 2021 г.


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; | - анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда; - предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; - перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов; | Оценка результатов выполнения: - практической работы; - тестирования |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности | <ul style="list-style-type: none"> - перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ; - предъявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах | |
|--|--|--|

РАССМОТРЕНО

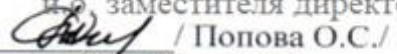
председатель МК



протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./

«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Моделирование технологических процессов

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Белоусов А.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 Моделирование технологических процессов

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «ОП.12 Моделирование технологических процессов».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ОК 01. - ОК 09. ПК 4.1.- 4.4. | использовать основные численные методы решения математических задач; - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; - подбирать аналитические методы исследования математических моделей; - использовать численные методы исследования математических моделей | - основ математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения; - методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа; - основные принципы построения математических моделей; - основные типы математических моделей. - методики расчёта параметров технологических процессов с помощью моделей дискретной математики; - порядка сбора и анализа исходных информационных данных |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--------------------------------------|-------------|
| Объем образовательной программы | 52 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 38 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа ¹⁰ | - |
| Промежуточная аттестация | 2 |

¹⁰ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.12 Моделирование технологических процессов»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1. Основы моделирования | | 5 | |
| Тема 1.1 Основные понятия моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | |
| | 1 Роль моделирования в науке и технике. | | |
| | 2 Область моделирования Место задач проектирования технологических процессов в технологической подготовке машиностроительного производства. Понятия математической модели и моделирования, примеры моделей в арифметике целых чисел. Математические модели идентификации объектов, их использование в задачах проектирования технологических процессов. | | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i> | * | |
| Тема 1.2 Принципы построения моделей | <i>Содержание учебного материала</i> | 3 | |
| | 1 Принципы построения моделей | | |
| | 2 Адекватность моделей. Формализация и моделирование | | |
| | 3 Классификация моделей | | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i> | * | |
| | Написание реферата на тему: «Система MVS (ModelVisionStudium)», «Система AnyLogic », «Simulink » | | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| Раздел 2. Математическое моделирование | | 15 | |
| Тема 2.1 Основы математического моделирования | <i>Содержание учебного материала</i> | <i>1</i> | |
| | 1 Введение в математическое моделирование | | |
| | 2 Методы исследования моделей. Численные методы | | |
| Тема 2.2 Разнообразие моделей | <i>Содержание учебного материала</i> | <i>14</i> | |
| | 1 Оптимизационные, структурные, геометрические и графические модели | | |
| | 2 Геоинформационные, табличные и информационные модели | | |
| | <i>В том числе, практические занятия</i> | <i>12</i> | |
| | 1 Оптимизационное моделирование в Excel | | |
| | 2 Структурное моделирование на примере построения графов | | |
| | 3 Геометрическое и графическое моделирование в Компас 3Д | | |
| | 4 Моделирование в среде Simulink | | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i> | <i>*</i> | |
| | Решение индивидуальных задач в Excel, Построение структурных моделей, Построение графических моделей в Компас 3Д | | |
| Раздел 3. Моделирование систем | | 30 | |
| Тема 3.1 Моделирование сложных систем | <i>Содержание учебного материала</i> | <i>30</i> | |
| | 1 Моделирование сложных систем | | |
| | 2 Имитационное моделирование | | |
| | 3 Модели на основе клеточных автоматов, моделирование стохастических процессов, моделирование систем массового обслуживания | | |
| | <i>Практические занятия</i> | <i>20</i> | |
| | 1 Моделирование случайных чисел | | |
| | 2 Планирование машинных экспериментов | | |
| | 3 Моделирование системы массового обслуживания с одним устройством обслуживания | | |
| | 4 Моделирование системы управления запасами | | |
| | 5 Моделирование систем массового обслуживания | | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i> | <i>*</i> | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | Написание реферата на тему: «Примеры имитационных моделей» Написание реферата на тему: «Примеры моделей на основе клеточных автоматов» Написание реферата на тему: «Примеры моделей случайных процессов» Написание реферата на тему: «Примеры моделей корреляционного и регрессионного анализа» | | |
| Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета | | 2 | |
| | Всего: | 52 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Моделирование технологических процессов», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: рабочие места для обучающихся (столы ученические, стулья ученические), рабочее место преподавателя (стол учительский), интерактивная доска, проектор с экраном, компьютеры, компьютеры, экран, сканер HPjetScang 3010, принтер CanonLBP 310, принтер 1200, принтер –копир-сканер HPLaserJetM 1005 MFP, учебные курсы на CD, CD, столы компьютерные, CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров, графические редакторы («AUTOCAD», CorelDraw; PhotoShop), 3D- принтер, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; пакеты прикладных профессиональных программ: (Операционная система, GPSSWorld (версия StudentVersion 4.3.5), система имитационного моделирования Arena, редактор электронных таблиц MSExcel, Система трехмерного моделирования Компас 3-D.); объемные модели геометрических фигур и тел.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате). Академия, 2021 г.

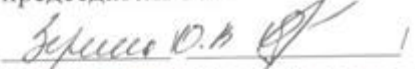
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- использовать основные численные методы решения задач по моделированию технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения;- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;- подбирать аналитические методы исследования математических моделей;- использовать численные методы исследования математических моделей | <ul style="list-style-type: none">- использовать основные численные методы технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроенияоснов математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения;- методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа;- основные принципы построения математических моделей;- основные типы математических моделей.- методики расчёта параметров технологических процессов с | <p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ</p> <p>Оценка результатов практических работ на умение использовать различные системы моделирования</p> <p>Оценка результатов промежуточной контрольной работы и итогового</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>- основ математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения;</p> <p>- методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа;</p> <p>- основные принципы построения математических моделей; - основные типы математических моделей.</p> <p>- методики расчёта параметров технологических процессов с помощью моделей дискретной математики;</p> <p>- порядка сбора и анализа исходных информационных данных</p> | <p>помощью моделей дискретной математики;</p> <p>Знание численных методов решения прикладных задач, особенностей применения системных программных продуктов</p> <p>Умения работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности</p> | <p>дифференцированного зачета</p> <p>Тестирование</p> |
|--|---|---|

РАССМОТРЕНО

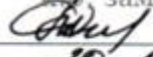
председатель МК



протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования

Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Белюсов А.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-----------|
| 3. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Учебная дисциплина «Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|--|
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. | <ul style="list-style-type: none">- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП);- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;- заполнять формы сопроводительной документации;- заносить УП в память системы ЧПУ станка;- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте | <ul style="list-style-type: none">- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Объем образовательной программы | 47 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 27 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 14 |
| Самостоятельная работа¹¹ | - |
| Промежуточная аттестация¹² | 6 |

¹¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

¹² Проводится в форме: дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | | Объем в часах | |
|---|---|--|---------------|--|
| 1 | 2 | | 3 | |
| Раздел 1. Подготовка к разработке управляющей программы (УП) | | | 27 | |
| Тема 1.1. Этапы подготовки управляющих программ | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1 | Последовательность этапов разработки управляющей программы для станков с ЧПУ | | |
| | 2 | Корректировка чертежа изготавливаемой детали: перевод размеров в плоскости обработки; выбор технологической базы; замена сложных траекторий прямыми линиями и дугами окружности. | | |
| | 3 | Классификация деталей по конструктивно-технологическим признакам | | |
| Примерная тематика самостоятельной работа обучающихся Составить номенклатуру деталей по предложенным рабочим чертежам для обработки на станках с ЧПУ разных групп | | * | | |
| Тема 1.2. Выбор технологических операций и переходов обработки. | Содержание учебного материала | | 3 | |
| | 1 | Требования к технологической документации | | |
| | 2 | Справочная, исходная и сопроводительная документация | | |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| | Примерная тематика самостоятельной работа обучающихся | | | |
| | Подготовить сообщение, презентацию по теме: «Роль справочной литературы при разработке УП | | * | |
| Тема 1.3. | Содержание учебного материала | | | |
| Расчет режимов резания: | 1 | Система координат детали. Назначение. Прямоугольная, цилиндрическая и сферическая определение скорости резания; определение частоты вращения силового привода; определение скорости подачи режущего инструмента. | 4 | |
| | 2 | Система координат станка. Назначение. Стандартная система координат | | |
| | 3 | Система координат инструмента. Назначение. Выбор системы координат инструмента | | |
| | В том числе практических работ | | 2 | |
| Определение положения осей системы координат станков различных групп | | - | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся подготовить презентацию по теме: «Связь системы координат станка, детали, инструмента | | 2 | | |
| Тема 1.4. | Содержание учебного материала | | | |
| Определение координат опорных точек контура детали. | 1 | Геометрические элементы контура детали | 5 | |
| | 2 | Опорные точки Построение эквидистанты и нахождение координат опорных точек эквиднстанты. Ввод исходной точки режущего инструмента. | | |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | 3 | Решение типовых геометрических задач Построение схемы наладки, в которой в графической форме указывается взаимное расположение узлов станка, изготавливаемой детали и режущего инструмента перед началом обработки. | | |
| | 4 | Расчет координат опорных точек контура детали Составление карты подготовки информации, в которую сводится геометрическая (координаты опорных точек и расстояния между ними) и технологическая (режимы резания) информация. | | |
| | В том числе практических работ | | 2 | |
| | Определение и расчет опорных точек контура детали | | - | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся | | | * | |
| Произвести расчет опорных точек по рабочим чертежам деталей разных видов | | | | |
| Тема 1.5. Расчет элементов траектории инструмента | Содержание учебного материала: | | 4 | |
| | 1 | Эквидистанта | | |
| | 2 | Эквидистанта к отрезку прямой, к дуге окружности | | |
| | 3 | Сопряжения соседних участков эквидистанты | | |
| | 4 | Расчет координат опорных точек эквидистанты | | |
| | В том числе, практические занятия | | | |
| Определение и расчет опорных точек эквидистанты | | 1 | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся | | | * | |

| | | | |
|--|---|----|--|
| | Произвести расчет опорных точек эквидистанты по предложенным рабочим чертежам деталей | | |
| Тема 1.6. Структура УП и ее формат | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1 Управляющая программа. Информация, содержащаяся в УП | | |
| | 2 Структура кадра, значение стандартных адресов | | |
| | 3 Назначение формата кадра, содержание формата кадра | | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Определить по предложенным программоносителям (перфолентам) структуру УП и значения стандартных адресов | * | |
| Тема 1.7. Контроль и редактирование УП | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1 Контроль управляющей программы | | |
| | 2 Порядок редактирования программы | | |
| | 3 Принципы построения кода ISO-7 bit | | |
| | В том числе, практические работы Проведение контроля и редактирования программ | 2 | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся подготовить сообщение по теме: «Виды программ» | | | |
| Раздел 2. Основы программирования обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ | | 14 | |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | 4 | |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| Правила построения УП обработки деталей на сверлильном станке с ЧПУ | 1 | Виды отверстий и последовательность переходов их обработки | | |
| | 2 | Типовые технологические схемы обработки отверстий | | |
| | 3 | Стандартные циклы обработки отверстий | | |
| | В том числе, практические занятия | | 3 | |
| | Выполнение технологических схем обработки отверстий параллельным способом | | | |
| | Выполнение технологических схем обработки отверстий последовательным способом | | | |
| | Выполнение технологических схем обработки отверстий комбинированным способом | | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся подготовить циклограмму обработки отверстий для заданной детали | | * | | |
| Тема 2.2. Правила построения УП обработки деталей на токарном станке с ЧПУ | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1 | Переходы токарной обработки. Зона выработки материала | | |
| | 2 | Открытые, полуоткрытые и закрытые зоны выработки массива материала | | |
| | 3 | Типовые технологические схемы обработки зон | | |
| | 4 | Схемы обработки канавок, резьбовых поверхностей | | |
| | В том числе, практические занятия | | 3 | |
| | Выполнение технологических схем обработки открытых зон | | | |
| Выполнение технологических схем обработки полуоткрытых зон | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|----------|--|
| | Выполнение технологических схем обработки закрытых зон | | | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Выполнить карту наладки токарного станка с ЧПУ для обработки поверхности заданной детали | | * | |
| Тема 2.3. Правила построения УП обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 1 | Переходы фрезерной обработки | | |
| | 2 | Типовые технологические схемы обработки открытых, полуоткрытых и закрытых поверхностей | | |
| | 3 | Многокоординатная обработка контуров и поверхностей на фрезерном станке с ЧПУ | | |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | В том числе, практические занятия | | 1 | |
| | Выполнение технологических схем фрезерования открытых поверхностей | | | |
| Выполнение технологических схем фрезерования полуоткрытых поверхностей | | | | |
| Выполнение технологических схем фрезерования пазов | | | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Выполнить карту наладки фрезерного станка с ЧПУ для обработки поверхности заданной детали | | * | | |
| | Итого | | 41 | |
| Промежуточная аттестация | | | 6 | |

| | | | |
|--|---------------|-----------|--|
| | Всего: | 47 | |
|--|---------------|-----------|--|

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Программирование для автоматизированного оборудования», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: рабочие места для обучающихся (столы ученические, стулья ученические), рабочее место преподавателя (стол учительский), интерактивная доска, проектор с экраном, компьютеры, компьютеры, экран, сканер HPJetScang 3010, принтер CanonLBP 310, принтер 1200, принтер –копир-сканер HPLaserJetM 1005 MFP, учебные курсы на CD, CD, столы компьютерные, CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров, графические редакторы («AUTOCAD», CorelDraw; PhotoShop), 3D- принтер, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; пакеты прикладных профессиональных программ: (Операционная система, GPSSWorld (версия StudentVersion 4.3.5); система имитационного моделирования Arena, редактор электронных таблиц MSEXcel, система трехмерного моделирования Компас 3-D.); объемные модели геометрических фигур и тел.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением (3-е изд.). Босинзон М.А. (в электронном формате). Академия, 2021 г.

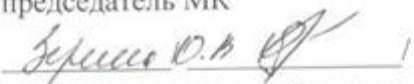
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Обучающийся должен уметь: - использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП); - рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали; - заполнять формы сопроводительной документации; - выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка; - производить корректировку и доработку УП на рабочем месте обучающийся должен знать: - методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве | Текущий контроль: оценивание лабораторных работ; фронтальный опрос; тестирование. Промежуточный контроль: самостоятельная проверочная работа на уроке. Итоговый контроль: дифференцированный зачет. |

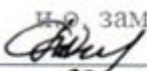
РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 10 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Белоусов А.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--------------------------------------|---|---|
| ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 | <ul style="list-style-type: none">- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;- производить расчет режимов резания при различных видах обработки; | <ul style="list-style-type: none">- основные методы формообразования заготовок;- основные методы обработки металлов резанием;- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;- виды лезвийного инструмента и область его применения;- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--------------------------------------|-------------|
| Объем образовательной программы | 32 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 18 |
| практические занятия | 14 |
| Контрольная работа | - |
| Самостоятельная работа ¹³ | - |
| Промежуточная аттестация | |

¹³ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Процессы формообразования и инструменты

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1. Обработка металлов резанием | | 32 | |
| Тема 1.1. Основные методы формообразования заготовок | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 Литейное производство. Обработка металлов давлением. | | |
| | 2 Сварочное производство. | | |
| Тема 1.2. Инструменты формообразования | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 Инструменты формообразования в машиностроении. | | |
| | 2 Материалы для изготовления режущих инструментов. | | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: поиск информации по теме «Металлокерамические материалы. Быстрорежущие стали». | * | |
| Тема 1.3. Токарная обработка | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1 Поверхности и характерные плоскости при резании токарными резцами. | | |
| | 2 Углы резца в процессе резания. Типы резцов. Элементы режима резания и срезаемого слоя. Физические явления при токарной обработке. | | |
| | 3 Процесс стружкообразования. Типы стружек. Влияние смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС) на процесс резания. | | |
| | 4 Сопротивление резанию. Теплообразование при резании и износ режущего инструмента. | | |
| | В том числе, практические занятия Практическая работа № 1. «Расчет и конструирование токарных резцов» Практическая работа № 2. «Расчет режимов резания при точении» | 2 | |
| Тема 1.4. Обработка строганием и долблением | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 Процесс строгания и долбления резцов. | | |
| | 2. Виды резцов. Геометрия резцов. | | |

| | | | | |
|--|---|--|--------|--|
| Тема 1.5. Металлорежущие станки | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 1 | Основные сведения о металлорежущих станках. Эксплуатация и обслуживание станков. | | |
| | 2 | Типовые узлы станков | | |
| | 3 | Методика расчета кинематических схем станков | | |
| | Практическая работа № 3. «Типовые узлы и механизмы станков» Практическая работа № 4. «Расчет кинематических схем станков» | | - 4 | |
| Тема 1.6. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 1 | Геометрия сверла, части и элементы спирального сверла. Формы заточки сверла. Элементы режимов резания и среза при сверлении. | | |
| | 2 | Силы, действующие на сверло и мощность, потребная на резание. Износ сверла. Стойкость сверл. | | |
| | 3 | Процесс зенкерования и развертывания. | | |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | В том числе, практические занятия Практическая работа № 5. «Геометрия и конструкция сверл» Практическая работа № 6. «Расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании» | | 4 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: «Сверление и расточные станки. Радиально-сверлильные станки. Многошпиндельные сверлильные станки для глубокого сверления. Универсальные горизонтально-расточные станки.» | | * | |
| Тема 1.7. Обработка металлов фрезерование | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 1 | Обработка материалов цилиндрическими фрезами. Назначение и основные движения. | | |
| | 2 | Геометрия цилиндрических фрез. | | |
| | 3 | Элементы режимов резания и срезаемого слоя при цилиндрическом фрезеровании. | | |
| | 4 | Встречное и попутное фрезерование. Сила резания и мощность при фрезеровании. | | |
| | 5 | Обработка материалов торцовыми фрезами. Геометрия торцовых фрез. | | |
| | В том числе, практические занятия Практическая работа № 7. «Расчет режимов резания при цилиндрическом фрезеровании» Практическая работа № 8. «Расчет режимов резания при торцовом фрезеровании». | | - 4 | |
| | Контрольные работы | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: работа с учебной литературой «Длительные головки. Виды, конструкция, назначение. Методы простого и комбинированного деления.» | | * | |
| Тема 1.8. | Содержание учебного материала | | 3 | |

| | | | | |
|---|---|---|-----------|--|
| Обработка металлов шлифованием | 1 | Виды шлифования. Шлифовальные круги и их характеристика. Маркировка шлифовального инструмента. | | |
| | В том числе, практические занятия Практическая работа № 9 «Расчет режимов резания при шлифовании». | | 2 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: Реферат на тему «Специальные виды шлифования. Доводочные процессы» | | * | |
| Тема 1.9. Обработка металлов протягиванием | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | 1 | Процесс протягивания. Схемы резания при протягивании. Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: работа с учебной литературой «Конструкция протяжек. Процесс стружкообразования и силы резания при протягивании. Износ, стойкость и скорость резания при протягивании» | * | |
| Тема 1.10. Резьбонарезание | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | 1 | Методы образования резьбы. | | |
| Тема 1.11. Зубонарезание | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | 1 | Нарезание зубчатых колес методом копирования и методом обкатки. | | |
| Промежуточная аттестация | | | | |
| Всего: | | | 32 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Процессов формообразования и инструментов», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: рабочим местом обучающихся (столы для обучающихся, стулья для обучающихся), рабочим местом преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя), токарный станок, элементы станка, токарный станок, набор режущих инструментов и приспособлений (сверла, фрезы, шлифовальные круги), комплект измерительных инструментов, заготовки металлические, комплект бланков технологической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Процессы формообразования и инструменты (1-е изд.) / Гоперидзе Р.М. (в электронном формате). Академия, 2021 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

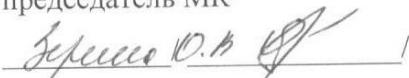
Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата | Методы оценок |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- устанавливать режимы резания в соответствии с нормативно-справочной документацией;- обосновывать выбор лезвийного инструмента в зависимости от условий обработки;- определять режимы резания при различных видах обработки;- различать методы формообразования заготовок;- понимание и обоснование выбора методов обработки металлов резанием;- классификация материалов согласно их режущих свойств;- классификация и область применения режущих инструментов;- последовательность расчетов режимов резания | Экспертная оценка результатов практического задания Тестирование | Экспертная оценка результатов практического задания Тестирование |

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| при различных видах обработки. | | |
|--------------------------------|--|--|


РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Технологии автоматизированного машиностроения

Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Белоусов А.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «**ОП. 01 Технологии автоматизированного машиностроения**» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Учебная дисциплина «**ОП.01. Технологии автоматизированного машиностроения**» наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|--|
| ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.- ПК 1.4. ПК 2.1.- ПК 2.5. ПК 3.1.-3.5 ПК4.1.-4.5 | применять методику обработки детали на технологичность - применять методику проектирование операций - проектировать участки механических цехов - использовать методику нормирования трудовых процессов - расчет припусков на механическую обработку деталей; - определение погрешностей базирования при различных способах установки | - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|---------------|
| Объем образовательной программы | 54 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| практические занятия | 28 |
| контрольная работа | - |
| Самостоятельная работа ¹⁴ | - |
| Промежуточная аттестация ¹⁵ | 6 |

¹⁴ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

¹⁵Проводится в форме дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология автоматизированного машиностроения»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | |
|---|--|---|---------------|---|--|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | |
| Раздел 1. Основы проектирования технологических процессов | | | 18 | | |
| Тема 1.1. Производственный и технологический процессы механической обработки | Содержание учебного материала | | <i>1</i> | ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.- ПК 1.4. ПК 2.1.- ПК 2.5. ПК 3.1.-3.5 ПК 4.1.-4.5 | |
| | 1 | Понятие производственного процесса массового, серийного, единичного производства: особенности организации процессов, оснащение, технологическая документация. Трудоемкость, станкоемкость, норма времени. | | | |
| | 2 | Структура технологического процесса механической обработки. Влияние степени автоматизации. | | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Составление таблицы «Типы производства» | | | * | | |
| Тема 1.2. Точность механической обработки детали | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.--ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.5. ПК 3.1.-3.5 ПК 4.1.-4.5 | |
| | 1 | Понятие точности | | | |
| | 2 | Факторы, влияющие на точность | | | |
| | 3 | Виды погрешностей | | | |
| | 4 | Влияние погрешностей на точность механической обработки | | | |
| 5 | Виды отклонений и причины их возникновения. | | | | |
| Тема 1.3. Качество поверхностей детали | Содержание учебного материала | | <i>1</i> | | |
| | 1 | Понятие качества | | | |
| | 2 | Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | Параметры шероховатости | | |
| Тема 1.4. Основы базирования | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.- ПК 1.4. ПК 2.1.- ПК 2.5. ПК 3.1.- 3.5 ПК4.1.- 4.5 |
| | 1 | Понятие о базах и базирование. | | |
| | 2 | Классификация баз. | | |
| | 3 | Принципы базирования | | |
| | 4 | Определение погрешностей базирования при различных способах установки | | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Составление таблицы условных обозначения базовых и зажимных элементов | | * | |
| Тема 1.5. Технологичность конструкции детали | Содержание учебного материала | | 3 | ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.--ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.5. ПК 3.1.-3.5 ПК4.1.-4.5 |
| | 1 | Понятие о технологичности. Основные определения | 1 | |
| | 2 | Качественный метод оценки технологичности | | |
| | 3 | Количественный метод оценки технологичности | | |
| | В том числе, практические занятия 1. Определение технологичности детали и ее анализ | | 2 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Решение профессиональной задачи | | * | |
| Тема 1.6. Выбор заготовок деталей машин | Содержание учебного материала | | 1 | ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.--ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.5. ПК 3.1.-3.5 ПК4.1.-4.5 |
| | 1 | Виды заготовок и методы их получения. Требования к заготовкам. Коэффициент использования материала. | 1 | |
| | 2 | Предварительная обработка заготовок. Знакомство с чертежами заготовок. | | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Сообщение на тему "Методы получения заготовок" | | * | |
| Тема 1.7. Припуски на механическую обработку | Содержание учебного материала | | 3 | |
| | 1 | Припуски на обработку. Определения и общие понятия. Факторы, влияющие на величину припуска. | 1 | |
| | 2 | Аналитический метод определения припуска | | |
| | 3 | Статистический метод определения припуска. Решение задач. | | |

| | | | | |
|---|---|---|-----------|--|
| | В том числе, практические занятия 1. Определение межоперационных припусков, размеров и допусков. Определение размеров заготовки 2. Аналитический метод определения межоперационных припусков, размеров и допусков при механической обработке | | 2 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Решение профессиональной задачи | | * | |
| Тема 1.8. Принципы проектирования правила разработки технологических процессов обработки деталей | Содержание учебного материала | | 3 | |
| | 1 | Порядок проектирования технологических процессов | 2 | |
| | 2 | Этапы проектирования | | |
| | 3 | Классификация технологических процессов | | |
| | 4 | Основная технологическая документация. Правила заполнения | | |
| | В том числе, практические занятия 1. Заполнение бланка маршрутной карты 2. Заполнение бланка операционной карты | | 2 | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Заполнение бланков технологической документации | | * | | |
| Тема 1.9. Основы технического нормирования | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | 1 | Основные понятия и определения | | |
| | 2 | Порядок нормирования работ выполняемых на металлорежущих станках | | |
| Раздел 2. Обработка заготовок на металлорежущих станках. Нормирование работ | | | 20 | |
| Тема 2.1. Виды и методы обработки наружных поверхностей тел вращения | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 1 | Обработка заготовок на токарных, револьверных станках. Обработка на автоматах и полуавтоматах | 3 | |
| | 2 | Отделочная обработка валов. Шлифование. Притирка и полировка. Суперфиниширование. | | |

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| | 3 | Особенности обработки на станках с ЧПУ. Оснастка и инструмент. Технологические особенности | | |
| | 4 | Нормирование токарных работ | | |
| | | В том числе, практические занятия Разработка станочной операции обработки заготовок на токарном станке с ЧПУ. Нормирование операции | 1 | |
| | | Контрольная работа | 1 | |
| | | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Презентация на тему "Отделочная обработка валов" Подготовка к контрольной работе | * | |
| Тема 2.2. Обработка отверстий | | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1 | Обработка на сверлильных станках | 2 | |
| | 2 | Растачивание, протягивание, шлифование отверстий. Тонкое растачивание | | |
| | 3 | Особенности обработки на сверлильных станках с ЧПУ | | |
| | 4 | Нормирование сверлильных работ | | |
| | | В том числе, практические занятия 1. Разработка станочной операции обработки отверстий на сверлильном станке с ЧПУ | 2 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Разработать схему базирования на сверлильной операции детали типа "Корпус" Решение ситуационных задач | * | | |
| Тема 2.3. Обработка плоскостей и пазов | | Содержание учебного материала | 5 | |
| | 1 | Обработка плоскостей и пазов: строгание и долбление, обработка на фрезерных станках, протягивание. | 1 | |
| | 2 | Отделочная обработка плоских поверхностей: шлифование, притирка и шабрение. | | |
| | 3 | Нормирование фрезерных и шлифовальных работ. Расчёт длины рабочего хода инструмента. Порядок нормирования. Пример нормирования. | | |
| | | В том числе, практические занятия 1. Разработать станочную операцию обработки на фрезерном станке с ЧПУ. Нормирование операции. 2. Разработать станочную операцию обработки на шлифовальном станке. Нормирование операции. | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | <p>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектирование операции чистового шлифования ступени детали типа "Вал", "Вал-шестерня" - Презентация "Современные методы обработки плоских поверхностей" - Решение ситуационных задач | * | |
| <p>Тема 2.4. Обработка зубчатых колес</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 3 | |
| | 1 Методы обработки зубчатых колёс. Фрезерование зубьев. Зубодолбление. Зубострогание. Протягивание. | 2 | |
| | 2 Шлифование. Шевингование. Притирка и обкатка. Зубохонингование. Нормирование зуборезных работ. Расчёт длины рабочего хода. Основное время. Вспомогательное время. | | |
| | 3 Виды шпоночных и шлицевых поверхностей. Обработка шлицев. Обработка шпоночных канавок. Способы обработки. Особенности обработки. | | |
| | <p>В том числе, практическое занятие</p> <p>1. Разработка станочной операции обработки на зубофрезерном станке. Нормирование операции.</p> | 2 | |
| | <p>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - Реферат на тему "Современные методы обработки зубчатых колес" - Разработать схему базирования на фрезерной операции детали типа "Корпус" | * | |
| <p>Тема 2.5. Обработка резбовых и фасонных поверхностей</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 2 | |
| | 1 Назначение и виды резьб | 2 | |
| | 2 Обработка фасонным инструментом | | |
| | 3 Обработка на станках с ЧПУ | | |
| | <p>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Реферат на тему "Современное резьбонарезание"</p> | * | |
| <p>Раздел 3. Технология изготовления типовых деталей</p> | | 3 | |
| <p>Тема 3.1. Технология</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 1 | |
| | 1 Заготовки валов, дисков и втулок. Предварительная обработка валов. | | |

| | | | | |
|---|---|--|----------|--|
| изготовления деталей имеющих форму вала, дисков и втулок | 2 | Типовые технологические процессы. Черновая и чистовая обработка. Отделочная обработка. | | |
| | 3 | Проектирование ТП изготовления детали «Вал» «Втулка» | | |
| Тема 3.2. Технологический процесс изготовления деталей, имеющих зубчатые и шлицевые поверхности | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | 1 | Заготовки зубчатых колёс. Предварительные операции. | | |
| | 2 | Операции зубонарезания. Отделочная обработка зубчатых колёс. | | |
| | 3 | Проектирование ТП изготовления детали «Зубчатое колесо». | | |
| Тема 3.3. Обработка корпусных деталей | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | 1 | Требования к корпусным деталям. Методы обработки корпусов. | | |
| | 2 | Обработка на агрегатных и многооперационных станках. | | |
| | 3 | Проектирование ТП изготовления детали «Корпус» | | |
| Раздел 4. Проектирование участка | | | 3 | |
| Тема 4.1. Порядок проектирования участка | Содержание учебного материала | | 3 | |
| | 1 | Исходные данные для проектирования участка. Производственная программа. Расчёт оборудования. Расчёт численности рабочих. | 1 | |
| | 2 | Порядок проектирования участка. Виды движения заготовок по участку. Определение площади участка. | | |
| | 3 | Способы расположения оборудования на участке. Расстояния между оборудованием. Транспортные средства. | | |
| | В том числе, практические занятия Планирование участка механической обработки | | 2 | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся | | * | | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| | Выполнение расчетно-практической работы по проектированию участка | | |
| Раздел 5. Технология сборки машин | | 4 | |
| Тема 5.1. Основные понятия и определения | Содержание учебного материала | 1 | |
| | 1 Основные понятия и определения. | 1 | |
| | 2 Методы сборки. Стадии сборки. | | |
| | 3 Технологическая документация процесса сборки | | |
| | 4 Технологическая схема сборки. Пример составления технологической схемы сборки | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Выполнение расчетно-практической работы по сборке узла | | * | |
| Тема 5.2. Сборка типовых соединений | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1 Сборка типовых соединений: подшипников, зубчатых зацеплений, резьбовых пар. | 1 | |
| | 2 Нормирование сборочных работ. Пример расчета операции сборки. Справочная литература, используемая для нормирования сборочных работ. | | |
| В том числе, практическое занятие Технология сборки: сборка изделия в соответствии с технологическим заданием. | | 2 | |
| | | 48 | |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | | 6 | |
| Всего: | | 54 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии автоматизированного машиностроения», оснащенный: рабочее место обучающихся (столы ученические, стулья ученические), рабочее место преподавателя (стол письменный для учителя, стул для учителя, монитор, системный блок, мышь, проектор), доска учебная, стенды, плакаты в электронном виде, учебно-методическая документация.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1.2.1. Печатные издания основные источники:

1. Основы автоматизации производства /Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате). Академия, 2021 г.


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Умения: - применять методику отработки детали на технологичность - применять методику проектирование операций - проектировать участки механических цехов - использовать методику нормирования трудовых процессов - расчет припусков на механическую обработку деталей; - определение погрешностей базирования при различных способах установки; | Текущий контроль в форме: - индивидуальный и фронтальный опросы; - защиты практической работы - тестирование; - контрольная работа; - экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки студентов; - решение ситуационных задач. |
| Знания: - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; | Экзамен |

| | |
|--|--|
| <p>- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин</p> | |
|--|--|

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беседина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Строитель, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Учебная дисциплина «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|--|
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3. | <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов | <ul style="list-style-type: none"> - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества. |

| Код личностных результатов реализации программы воспитания | Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) |
|--|---|
| ЛР 1 | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций |
| ЛР 3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, |

| | |
|--------------|--|
| | отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 5 | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 8 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры |
| ЛР 12 | Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Объем образовательной программы | 32 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 16 |
| Самостоятельная работа ¹⁶ | |
| Промежуточная аттестация ¹⁷ | 2 |

¹⁶ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

¹⁷ Проводится в форме: дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Управление качеством продукции | | | |
| Тема 1.1. Управление качеством продукции | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК1.1. ПК 1.3. ПК1.4. ПК 2.1. ПК 2.3. |
| | 1. Качество продукции. Общие сведения. Методы оценки качества продукции. «Петля» качества. Управление качеством. В том числе практических занятий <i>Практическая занятие №1 «Качество продукции»</i> | | |
| Раздел 2. Основы метрологии | | | |
| Тема 2.1 Основы метрологии | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3. |
| | 1. Основы метрологии .Классификация средств измерения. Методы измерения. | | |
| | 2. Метрологические службы РФ. Государственный метрологический контроль и надзор. В том числе практических занятий <i>1. Практическое занятие №2: «Международная система СИ. Единицы физических величин»</i> <i>2. Практическое занятие №3 : «Изучение устройства штангенциркуля и микрометра»</i> | 4 | |
| Раздел 3. Основы стандартизации | | | |
| Тема 3.1. Государственная система стандартизации | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3. |
| | 1. Цели и принципы стандартизации. Категории и виды стандартов. Методы стандартизации. | | |
| | 2. Международная и межгосударственная стандартизация. В том числе практических занятий | | |

| | | | |
|--------------------------------------|---|-----------|--|
| | <p><i>Практическое занятие №4: «Методы стандартизации: унификация, агрегатирование»</i></p> <p><i>Практическое занятие №5: «Анализ штрих-кодов»</i></p> <p><i>Практическое занятие №6: «Комплексная и опережающая стандартизация»</i></p> | 6 | |
| Раздел 4. Основы сертификации | | | |
| Тема 4.1 Основы сертификации | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3. |
| | 1. Система сертификации: правила, участники, взаимодействие участников | | |
| | 2. Области подтверждения соответствия. Схемы сертификации. Основные стадии сертификации. | | |
| | <p>В том числе практических занятий</p> <p><i>Практическое занятие №7: «Сертификация продукции и услуг в РФ»</i></p> <p><i>Практическое занятие №8: «Анализ реального сертификата соответствия»</i></p> | 4 | |
| <i>Дифференцированный зачет</i> | | 2 | |
| Всего: | | 32 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный оборудованными техническими средствами обучения: рабочие места для обучающихся (столы ученические, стулья ученические), рабочее место преподавателя(стул для учителя, стол для учителя), доска учебная, компьютер, проектор, экран, штангенциркуль, призма поверочная и разметочная, микрометр, набор концевых плоскопараллельных мер длины, набор эталонов шероховатости (точение), набор типовых деталей для измерения (вал, втулка, кольцо, шестерня), угломер с нониусом ГОСТ 5378, электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов, презентации: "Электротехнические материалы", "Металлургия стали и производство ферросплавов", " Коррозия и защита металлов", перчатки тканевые, аптечка.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания:


3.2.1. Печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

1. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия (12-е изд.) пер. и доп. Учебник и практикум для СПО, - М., Юрайт, 2021 г.
2. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования/ И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев, Д.П. Кононов.-М.: Издательский центр «Академия», 2014.-336с.
3. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация/А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высшая школа, 2013. – 424 с.
4. Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учебное пособие/ А.Д. Никифоров. - М.: Высшая школа, 2014. – 509 с.
5. Исаев Л.К. Метрология и стандартизация в сертификации/ Л.К. Исаев, В.Д. Маклинский. – ИПК Изд-во стандартов, 2014. – 169 с.

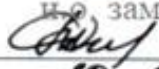
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|--|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов | <ul style="list-style-type: none"> - использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов | <p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практической работы; - лабораторной работы; - контрольной работы |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беседина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Инженерная графика

2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1550, зарегистрированного в Минюсте РФ 23 декабря 2016 г, регистрационный №44917; с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 15.02.14-170919, дата регистрации: 19/09/2017.

Организация-разработчик:

областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 10 |
| КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

Учебная дисциплина «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|--|
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 | <ul style="list-style-type: none">- читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;- читать машиностроительные чертежи;- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики;- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией;- выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D. | <ul style="list-style-type: none">- методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;- стандарты ЕСКД;- основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;- правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D. |

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 – Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3 – Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2 – Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 3.3 – Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Объем образовательной программы | 90 |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 90 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 60 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 30 |
| контрольные работы | - |
| Самостоятельная работа студента (всего) | |
| в том числе: | - |
| | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Инженерная графика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенций |
|---|---|---------------|---|
| Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение | | 12 | |
| Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей | Содержание учебного материала | | ОК 01.ОК 02 ОК 04.ОК 05 ОК 09.ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия: 1. Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в профессии. 2. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении. 3. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах. 4. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения. 5. Инструменты и материалы для черчения. 6. Выполнение таблицы основной надписи чертежным шрифтом. 7. Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров. | 6 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости | Содержание учебного материала | | ОК 01.ОК 02 ОК 04.ОК 05 ОК 09.ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия: 1. Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. 2. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. 3. Построение правильных многоугольников. 4. Деление углов на части. 5. Деление окружностей на части. 6. Построение касательных к окружностям. 7. Сопряжения линий, циркульные и лекальные кривые. 8. Определение и нанесение размеров на заданном контуре детали в М 1:2. Разделение отрезка на равные части и в заданном соотношении. Разделение окружности на 3 и 6 равных частей. 9. Определение точки касания прямой линии к окружности и точки сопряжения двух окружностей. Выполнение чертежа детали имеющей сопряжение и нанесение размеров. | 6 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Раздел 2. Проекционное черчение | | 20 | |
| Тема 2.1. Методы проецирования | Содержание учебного материала | | ОК 01.ОК 02 ОК 04.ОК 05 ОК 09.ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия: 1. Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования. Понятие метода проецирования. Существующие методы проецирования. 2. Проецирование точки, прямой. 3. Построение проекции тел вращения и точек на их поверхностях. | 8 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел | Содержание учебного материала | | ОК 01.ОК 02 ОК 04.ОК 05 ОК 09.ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия: 1. Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости. 2. Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел. 3. Проекция моделей. 4. Проецирование геометрических тел на три плоскости. Изображение детали в трех плоскостях. Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям. 5. Построение ортогональной и изометрической проекции геометрического тела. 6. Преобразование проекции геометрических тел (способ вращения). 7. Проецирование простых моделей. | 6 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями | Содержание учебного материала | | ОК 01.ОК 02 ОК 04.ОК 05 ОК 09.ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия: 1.Сечение геометрических тел плоскостью. 2.Способы определения натуральной величины фигуры сечения. 3. Развертки поверхностей: понятие, назначение, построение. 4. Выполнение чертежа детали с разрезом. Выполнение чертежа детали узла. 5. Выполнение чертежа геометрических тел проецирующими плоскостями. (Усеченный цилиндр, усеченная призма). 6. Построение натуральной величины фигуры сечения. 7. Выполнение развертки поверхности усеченного тела. 8. Выполнение комплексного чертежа многогранника: натуральная величина фигуры сечения, развертка усеченного тела, аксонометрия усеченного тела. | 6 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Раздел 3. Техническая графика в машиностроении | | 36 | |
| Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах | Содержание учебного материала | | ОК 01.ОК 02 ОК 04.ОК 05 ОК 09.ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия: 1. Расположение основных видов на чертежах. 2. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей. 3. Допуски, посадки основные понятия и обозначения. 4. Расчет допусков и посадок. 5. Расположение основных видов на чертеже. Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей. Нанесение и обозначение на чертежах допусков и посадок. 6. Выполнение расчетов допусков и посадок в соединениях. Нанесение и обозначение на чертежах обозначений шероховатости поверхности. Нанесение выносных элементов по ГОСТ 2.305-68. | 6 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3.2. | Содержание учебного материала | | ОК 01.ОК 02 ОК 04.ОК 05 ОК 09.ОК 10 |
| | Лабораторные работы | - | |

| | | | |
|---|--|----------|---|
| Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка | Практические занятия: 1. Назначение и содержание сборочного чертежа. 2. Назначение и содержание схемы. 3. Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Деталировка. 4. Выполнение чертежа соединения болтом, винтом, гайкой. 5. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали. 6. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 6-10 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали. | 8 | ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи. | Содержание учебного материала | | ОК 01.ОК 02 ОК 04.ОК 05 ОК 09.ОК 10 |
| | Лабораторные работы | - | ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 |
| | Практические занятия: 1. Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении. 2. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. 3. Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач. 4. Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления. | 6 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертёж | Содержание учебного материала | | ОК 01.ОК 02 ОК 04.ОК 05 ОК 09.ОК 10 |
| | Лабораторные работы | - | ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 |
| | Практические занятия: 1. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. 2. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей. 3. Требования к эскизу. 4. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. 5. Выполнение эскиза детали с резьбой. Составление рабочего чертежа по данным эскиза. 6. Выполнение эскиза детали с применением сечения. 7. Выполнение эскиза детали с применением простого разреза, сложного разреза. 8. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей, брошюровка эскизов в альбом с титульным листом. | 6 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР) | Содержание учебного материала | | ОК 01.ОК 02 ОК 04.ОК 05 ОК 09.ОК 10 |
| | Лабораторные работы | - | ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 |
| | Практические занятия: 1. Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства. 2. CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации. 3. САМ - компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ. 4. Выполнение чертежей деталей и узлов с применением CAD (в соответствии с требованиями компетенции WSR). | 10 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт) | | 2 | |

| | | |
|--------------|-----------|--|
| Всего | 90 | |
|--------------|-----------|--|

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

- индивидуальные чертежные столы, комплекты чертежных инструментов (готовальня, линейки, транспортир, карандаши марок «ТМ», «М», «Г»), ластик, инструмент для заточки карандаша);

- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; объемные модели геометрических фигур и тел, демонстрационная доска, техническими средствами обучения: оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением:

- операционная система MS Windows XP Professional;

- графический редактор «AUTOCAD», AUTOCAD Commercial New 5 Seats (или аналог);

- графический редактор CorelDraw Graphics Suite X3 ent and Teache Edition RUS

- (BOX) (или аналог);

- графический редактор PhotoShop, Arcon (или аналог) – для работы в трехмерном пространстве, составления перспектив.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания:

3.2.1. Печатные издания

1. *Бродский А.М.* Инженерная графика. — М.: Академия, 2018 г.
2. *Бродский А.М.* Практикум по инженерной графике. — М.: Академия, 2018 г.
3. *Миронов Б.Г.* Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. — М.: Академия, 2019 г.
4. Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин. — 5-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019 г.. — 367 с.
5. *Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И, Чванова Н.А.* Инженерная графика. — М.: Академия, 2018 г. – 320 с.
6. *Ёлкин В.В., Тозик В.Т.* Инженерная графика. — М.: Академия, 2018 г. – 304 с.
7. *Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А.* Инженерная графика (металлообработка) М.: Академия, 2019 г. – 400 с.

3.2.2. Дополнительные источники

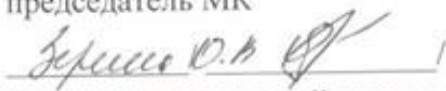
1. ЕСКД, Общие правила выполнения чертежей: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006.
2. ЕСКД, Основные положения: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006.
3. ЕСКД, Правила выполнения чертежей различных изделий: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности; - стандарты ЕСКД; - основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; - читать машиностроительные чертежи; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией; - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D | <ul style="list-style-type: none"> - оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - соотносит классы точности и их обозначение на чертежах; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D | <p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - практическая работа |

РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Белавская Е.А., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Учебная дисциплина «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. | <ul style="list-style-type: none"> - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей; - выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания электротехнических материалов; - использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий | <ul style="list-style-type: none"> - виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - виды прокладочных и уплотнительных материалов; - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - основные свойства полимеров и их использование; - особенности строения металлов и сплавов; - свойства смазочных и абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; - строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования; - классификацию материалов по степени проводимости; - методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Объем образовательной программы | 30 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 12 |
| лабораторные работы | |
| практические занятия | 16 |
| контрольная работа | |
| Самостоятельная работа¹⁸ | - |
| Промежуточная аттестация¹⁹ | 2 |

¹⁸ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

¹⁹ Проводится в форме: дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы |
|--|---|-------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Основы металловедения | | 6 | |
| Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 1. Современные достижения науки в области создания и производства электротехнических и конструкционных материалов и перспективы развития | | |
| | 2. Строение и свойства металлов. Кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток. Основные дефекты кристаллического строения металлов. | | |
| | В том числе, практических занятий: <i>Практическое занятие №1 «Основные типы кристаллических решеток»</i> <i>Практическое занятие №2 «Основные дефекты кристаллического строения металлов.»</i> | 4 | |
| Тема 1.2. Механические свойства материалов и основные методы их определения | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 1. Классификация свойств металлов и сплавов. Физические и химические свойства металлов и сплавов Механические и технологические свойства. | | |
| | В том числе, практических занятий : <i>Практическое занятие №3 «Методы исследования и испытаний материалов»</i> | 2 | |
| Тема 1.3. Металлические сплавы | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 1. Железо и его сплавы. Диаграмма состояния. Чугуны и углеродистые сплавы. В том числе, практических занятий <i>Практическое занятие №4 «Термическая и химико-термическая обработка стали»</i> | 2 | |
| Тема 1.4. | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. |
| | 1 | | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| Железо и его сплавы | 2. | | ОК 09.ОК 10. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| Раздел 2. Проводниковые и полупроводниковые материалы | | 11 | |
| Тема 2.1. Классификация и основные свойства проводниковых материалов | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 1. Характеристики проводниковых материалов. Классификация проводниковых материалов по агрегатному состоянию вещества. | | |
| | 2. Классификация проводниковых материалов по основному показателю – электропроводности или удельному электрическому сопротивлению. | | |
| | 3. Сверхпроводники и криопроводники. | | |
| | 4. Факторы, влияющие на значение удельного электрического сопротивления. Температурный коэффициент удельного электрического сопротивления. | | |
| | | - | |
| Тема 2.2. Проводниковые материалы с высокой электропроводностью | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 1. Характеристики материалов с высокой электропроводностью. | | |
| | 2. Серебро, медь, латунь, бронза, алюминий: применение, свойства | | |
| | 3. Применение и производство проволоки. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ: | 1 | |
| 1. Практическая работа: Решение задач на определение температуры проводников при протекании сверхтоков (токов короткого замыкания). | 1 | | |
| Тема 2.3. Контактные материалы | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 1. Определение электрического контакта. Классификация контактов и материалов для их изготовления. | | |
| | 2. Материалы для слаботочных контактов. Материалы для силовых контактов. Металлокерамика, твёрдая медь. Скользящие контакты и материалы для их изготовления. | | |
| | 3. Электротехнический уголь, металлографитовые материалы. | | |
| | | - | |
| Тема 2.4 Материалы с большим удельным | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. |
| | 1. Применение материалов с большим удельным электрическим сопротивлением, характеристика материалов: манганина, константана, нихрома. | | |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| электрическим сопротивлением | 2. Временная и температурная устойчивость удельного электрического сопротивления материалов. | | ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ: | 1 | |
| | 1. Практическая работа: Расчеты изменений сопротивлений шунтов изготовленных из манганина и меди при протекании по ним рабочих токов. | 1 | |
| Тема 2.5. Провода и кабели | Содержание учебного материала | 3 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 1. Обмоточные провода, их виды. Установочные и монтажные провода. Провода для воздушных линий электропередач. Маркировка проводов. | | |
| | 2. Назначение, конструкции, сортамент стальных, медных и алюминиевых шин. | | |
| | 3. Силовые кабели. Классификация по жилам, оболочкам, изоляции, защитным покровам и назначению. Маркировка кабелей. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ: | 2 | |
| | 1. Лабораторная работа: Изучение процессов производства различных видов и типов проводов. | 1 | |
| | 2. Лабораторная работа: Изучение процессов производства силовых кабелей. | 1 | |
| Тема 2.6. Характеристики полупроводниковых материалов | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 1. Электропроводность полупроводников и их строение. Электронная и дырочная электропроводность полупроводников, воздействие на электропроводность полупроводников примесей и примесные полупроводники. | | |
| | 2. Зависимость электропроводности полупроводников от различных факторов. Возникновение, свойства и характеристики электронно-дырочного перехода. | | |
| | 3. Простые и сложные полупроводники. Характеристика простых полупроводников: германия и кремния. | | |
| | 4. Понятие о сложных полупроводниках и их краткая характеристика. | | |
| | | - | |
| | 1. Контрольная работа по всем темам разделам 1 и 2. | 1 | |
| Раздел 3. Магнитные материалы | | 3 | |
| Тема 3.1. Магнитомягкие материалы | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. |
| | 1. Требования и технические характеристики магнитомягких материалов, их классификация. | | |
| | 2. Электролитическое железо, карбонильное железо. | | |

| | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|
| | 3. Электротехническая сталь: роторная и трансформаторная. | | ОК 09. |
| | 4. Пермаллой. Магнитные сплавы с особыми свойствами. | | ОК 10. |
| | 5. Аморфные магнитные материалы. Магнитодиэлектрики. Ферриты. | | ПК 1.5. ПК 2.5. |
| | | - | ПК 3.5. ПК 4.5. |
| Тема 3.2. Магнитотвёрдые материалы | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. |
| | 1. Требования и технические характеристики магнитотвёрдых материалов, классификация и применение. | | ОК 02. |
| | 2. Литые высококоэрцитивные сплавы классификация и применение. | | ОК 04. |
| | 3. Металлокерамические и металлопластические магниты классификация и применение. | | ОК 05. |
| | 4. Магнитотвёрдые ферриты, классификация и применение. | | ОК 09. |
| | 5. Сплавы на основе редкоземельных металлов. Другие магнитотвёрдые материалы. | | ОК 10. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ: | 1 | ПК 1.5. ПК 2.5. |
| 1. Лабораторная работа: Наблюдение и снятие петли гистерезиса ферромагнитного материала. | 1 | ПК 3.5. ПК 4.5. | |
| Раздел 4. Диэлектрические и электроизоляционные материалы | | 8 | |
| Тема 4.1. Диэлектрические материалы | Содержание учебного материала | 3 | ОК 01. |
| | 1. Определение диэлектриков. Поляризация. Электроизоляционные материалы. Классификация диэлектрических материалов, их свойства. Электрические свойства диэлектриков. | | ОК 02. |
| | 2. Свободные заряды в диэлектриках и ток утечки. Проводимость и сопротивление диэлектриков. Объёмные и поверхностные проводимость и сопротивление. Электропроводность газообразных, жидких и твёрдых диэлектриков. | | ОК 04. |
| | 3. Диэлектрическая проницаемость и поляризованность. Диэлектрические потери и угол диэлектрических потерь. Диэлектрические потери в газообразных, жидких, твёрдых диэлектриках. | | ОК 05. |
| | 4. Физическая природа поляризации и виды поляризаций. | | ОК 09. |
| | 5. Пробой диэлектриков и электрическая прочность. Физическая природа пробоя диэлектриков. | | ОК 10. |
| 6. Пробой газообразных, жидких и твёрдых диэлектриков. Поверхностный пробой. | | ПК 1.5. ПК 2.5. | |
| | | | ПК 3.5. ПК 4.5. |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | 7. Механические свойства диэлектриков. Термические свойства диэлектриков, нагревостойкость диэлектриков. Физико-химические свойства диэлектриков. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ: | 2 | |
| | 1. Практическое занятие: Расчёты диэлектрических потерь различных материалов. | 1 | |
| | 2. Практическое занятие: Примерный расчет напряжения теплового пробоя. | 1 | |
| Тема 4.2. Газообразные и жидкие диэлектрики Активные диэлектрики | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 1. Свойства газообразных диэлектриков. Способность газообразных диэлектриков восстанавливать электрическую прочность. | | |
| | 2. Электрическая прочность газов и её зависимость от давления газа. | | |
| | 3. Характеристики воздуха, азота, элегаза и некоторых других газообразных диэлектриков. | | |
| | 4. Жидкие диэлектрики: полярные и неполярные. Способность жидких диэлектриков восстанавливать электрическую прочность. | | |
| | 5. Нефтяные масла, трансформаторное и конденсаторное масла. | | |
| | 6. Синтетические жидкие диэлектрики. Жидкие диэлектрики на основе кремнийорганических и фторорганических соединений. | | |
| 7. Определение активных диэлектриков, их виды и основные характеристики, область применения. Электрооптические материалы и жидкие кристаллы | - | | |
| Тема 4.3. Полимеры и электроизоляционные пластмассы | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 1. Понятие о пластмассах и полимерах на основе пластмасс, состав пластмасс. Классификация полимеров и их основные свойства. | | |
| | 2. Полимеры, получаемые полимеризацией. Полимеры, получаемые поликонденсацией. | | |
| | 3. Методы получения пластмасс, их классификация | | |
| | 4. Сложные пластики и особенности их получения. Древесно-слоистые пластики. Пленочные материалы. | | |
| | - | | |
| Тема 4.4. Резины, лаки, эмали, компаунды и клеи Волокнистые материалы | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. |
| | 1. Натуральные и синтетические каучуки. Получение резины и её состав. Применение резины в электротехнике. | | |
| | 2. Понятие о лаках, их состав и классификация. Требования, предъявляемые к лакам, область применения. Клеящие лаки, клеи. | | |

| | | | |
|--|--|---------------|--|
| | 3. Эмали, их состав. Понятие о компаундах, их классификация, назначение и применение в электротехнике. | | ОК 10. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 4. Волокнистые материалы, их достоинства и недостатки по сравнению с массивными материалами, характеристики, классификация | - | |
| Тема 4.5. Слюда, слюдяные материалы, стекло, керамика | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5. |
| | 1. Слюда, состав и область применения. Искусственная слюда – фторфлогопит. | | |
| | 2. Электроизоляционные материалы на основе слюды, применение в электротехнике. | | |
| | 3. Стекло, составы стёкол, способ получения, характеристики. | | |
| | 4. Кварц, керамика, фарфор: основные электрические, механические и тепловые свойства, применение | | |
| | - | | |
| | 1. Контрольная работа по всем темам раздела 3 и раздела 4. | 1 | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | |
| | | Всего: | 30 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованными техническими средствами обучения: рабочие места для обучающихся (столы ученические, стулья ученические), рабочее место преподавателя (стул для учителя, стол для учителя), доска учебная, компьютер, проектор, экран, штангенциркуль, призма поверочная и разметочная, микрометр, набор концевых плоскопараллельных мер длины, набор эталонов шероховатости (точение), набор типовых деталей для измерения (вал, втулка, кольцо, шестерня), угломер с нониусом ГОСТ 5378, электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов, презентации: "Электротехнические материалы", "Металлургия стали и производство ферросплавов", "Коррозия и защита металлов", перчатки тканевые, аптечка.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания:


3.2.1. Печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе


1. **Материаловедение.** Бондаренко Г.Г., Кабанова Т.А., Рыбалко В.В. Под ред. Бондаренко Г.Г. (2-е изд.). Учебник для СПО (в электронном формате). Юрайт, 2021 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - виды прокладочных и уплотнительных материалов; - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; | - сопоставляет и определяет свойства материалов по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления - классифицирует основные материалы; - объясняет способы определения режимов отжига, закалки и отпуска стали; - выполняет подбор конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации; - определяет способы и режимы обработки | Оценка результатов выполнения: - практической работы; - контрольной работы |

| | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - основные свойства полимеров и их использование; - особенности строения металлов и сплавов; - свойства смазочных и абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; - строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования; классификацию материалов по степени проводимости; - методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей; - выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по их назначению и условиям эксплуатации; <p>проводить исследования и испытания электротехнических материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий | <p>металлов для изготовления различных деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализирует и выбирает виды механической, термической, химико-термической обработки металлов и сплавов; - выбирает прокладочные и уплотнительные материалы; - объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - предъявляет методы измерения параметров и определения свойств материалов; - воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов; - объясняет способы получения композиционных материалов; - предъявляет знания свойств смазочных и абразивных материалов; - объясняет сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием | |
|--|---|--|

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.07 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

г.Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1582, зарегистрированного в Минюсте РФ 23 декабря 2016 г. под номером № 44917, с учётом Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 15.02.14-170919, дата регистрации: 19/09/2017.

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:
Перхорович Н.В., преподаватель истории и обществознания ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу рабочей основной образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности», наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла, обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

| Код ПК, ПК | Умения | Знания |
|--|--|--|
| ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. | <ul style="list-style-type: none">- различать виды организаций, сопоставлять их деятельность в условиях рыночной экономики и делать выводы;- понимать сущность предпринимательской деятельности;- объяснять основные экономические понятия и термины, называть составляющие сметной стоимости;- использовать полученные знания для определения производительности труда, трудозатрат, заработной платы; | <ul style="list-style-type: none">- основные типы экономических систем, рыночное ценообразование, виды конкуренции;- сущность и формы предпринимательства, виды организаций;- понятие основных и оборотных фондов, их формирование;- понятие сметной стоимости объекта;- системы оплаты труда;- особенности малых предприятий в структуре производства; |

| | | |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; - определять критерии, позволяющие относить предприятия к малым; - оценивать состояние конкурентной среды; - производить калькулирование затрат на производство изделия (услуги) малого предприятия; - составлять сметы для выполнения работ; - определять виды работ и виды продукции предприятия, схему их технологического производства; - рассчитывать заработную плату разных систем оплаты труда | <ul style="list-style-type: none"> - особенности организации и успешного функционирования малого предприятия |
|--|--|---|

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Объем образовательной программы | 32 |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 32 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 16 |
| контрольные работы | - |
| Самостоятельная работа студента (всего) | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Введение в экономику | | 7 | |
| Тема 1.1. Сущность экономики и экономической деятельности людей | Содержание | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1 Экономика: предмет, метод, основные функции экономики | | |
| | 2 Объективные условия и противоречия экономического развития | | |
| | 3 Эффективность использования ограниченных ресурсов | | |
| | 4 Особенности экономики машиностроительной отрасли | | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| Контрольные работы | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 1.2. Основные типы экономических систем | Содержание | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1 Понятие, сущность и структура экономической системы общества | | |
| | 2 Классификация экономических систем: чистый капитализм (рыночная экономика), командная экономика (коммунизм), смешанная система, традиционная экономика | | |
| | 3 Кризисы перепроизводства | | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | 1 Практическая работа «Заполнение таблицы/схемы «Сравнительные характеристики экономических систем» | | |
| Контрольные работы | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 1.3. Рыночное | Содержание | 1 | ОК 01. ОК 02. |
| | 1 Факторы формирования спроса и предложения. | | |

| | | | | |
|---|---|--|----------|--|
| ценообразование | 2 | Цена: понятие, функции. Цели и факторы ценообразования. Классификация цен. | 1 | OK 03. OK 04. OK 05. OK 09. OK 11. |
| | 3 | Методы ценообразования. Стратегия ценообразования. Общий порядок формирования цены. | | |
| | 4 | Особенности ценообразования в машиностроительной отрасли. Прибыль и рентабельность. | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Практическая работа: Сделать выборку прайс-листов с ценами на услуги фирм и организаций города по видам работ | | |
| | Контрольные работы | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 1.4. Конкуренция: виды и экономическая роль | Содержание | | 1 | OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 09. OK 11. |
| | 1 | Понятие конкуренции и монополии, виды конкуренции | | |
| | 2 | Классификация: по масштабам, характеру, методам соперничества | | |
| | 3 | Совершенная и несовершенная конкуренция | | |
| | 4 | Экономическое значение конкуренции | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Практическая работа «Решение задач по оценке состояния конкурентной среды на рынке услуг» | | |
| | Контрольные работы | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Раздел 2. Сущность и формы предпринимательства | | | 6 | |
| Тема 2.1. Организация как объект менеджмента | Содержание | | 1 | OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 09. OK 11. |
| | 1 | Понятие «организация» в менеджменте. Виды организаций | | |
| | 2 | Классификация по организационно-формальным критериям: по форме собственности; по отношению к прибыли, по организационно-правовым формам; по отрасли производства; по содержанию деятельности, по размеру предприятия | | |
| | 3 | Общие характеристики организаций. Условия и ограничения функционирования организации | | |
| | 4 | Внешняя среда и ее компоненты | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Практическая работа «Составить схему типологии предприятий: по размерам, выполняемым функциям, структуре» | | |
| | Контрольные работы | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |

| | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------|--|
| Тема 2.2. Машиностроительные организации и предприятия | Содержание | | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1 | Особенности машиностроительного предприятия. Производственная структура предприятия и ее элементы | | |
| | 2 | Типы производства. Основное и вспомогательное производство | | |
| | 3 | Производственный процесс: понятие содержание структура. Производственный цикл | | |
| | 4 | Техническая подготовка производства | | |
| | 5 | Понятие малого и среднего предприятия в строительной отрасли | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | 1 | |
| | 1 | Практическая работа «Выполнить схему процесса производства машиностроительного предприятия (ресурсы-производство - готовая продукция)» | | |
| | Контрольные работы | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | | |
| Тема 2.3. Предпринимательство и предпринимательская деятельность | Содержание | | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1 | Сущность предпринимательства. Функции предпринимательства | | |
| | 2 | Внешняя и внутренняя среда предпринимательства | | |
| | 3 | Формы предпринимательства | | |
| | 4 | Виды предпринимательской деятельности | | |
| | 5 | Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия | | |
| | 6 | Основные аспекты бизнес-планирования: бизнес-план, структура и основные разделы | | |
| | 7 | Психологические аспекты предпринимательской деятельности. Важные качества предпринимателя: <i>интеллектуальные, коммуникативные, мотивационно-волевые</i> | | |
| | 8 | Менеджмент в предпринимательской деятельности. Самоменеджмент, как новое направление в современном менеджменте | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | 1 | |
| | 1 | Практическая работа «Составить схему взаимодействия субъектов предпринимательской деятельности машиностроительного предприятия» | | |
| | Контрольные работы | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | | |
| Раздел 3. Ресурсы и затраты предприятия | | | 6 | |
| Тема 3.1. Основные и оборотные фонды | Содержание | | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. |
| | 1 | Основные фонды как экономическая категория. Оценка основных фондов | | |
| | 2 | Износ основных фондов: физический, моральный. Воспроизводство основных фондов. Амортизация | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | 3 | Ремонт и модернизация основных фондов. Оборотные фонды и оборотные средства: состав и структура | | OK 04. OK 05. OK 09. OK 11. |
| | 4 | Производственные запасы на предприятии | | |
| | 5 | Основные фонды и оборотные средства предприятия: значение, показатели использования, методы повышения эффективного использования | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Практическая работа «Составить/заполнить схему/таблицу производственных запасов фирмы» | 1 | |
| | Контрольные работы | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 3.2. Понятие сметной стоимости | Содержание | | | OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 09. OK 11. |
| | 1 | Смета, как определение потребности во всех видах ресурсов, необходимых для производства | | |
| | 2 | Сметная документация – комплект расчетных материалов | | |
| | 3 | Основные виды смет: концептуальная смета, тендерная смета, исполнительная смета и фактическая смета, компоненты сметного расчета – локальная смета, объектная смета, сводная смета строительного проекта | 1 | |
| | 4 | Сметная стоимость: базисная, базовая и текущая сметная стоимость. Сметная прибыль. Договорная (контрактная) стоимость строительства | | |
| | 5 | Методика составления сметной документации | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Практическая работа «Заполнить бланк локальной ресурсной сметы по образцу» | 1 | |
| | Контрольные работы. | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | | |
| Тема 3.3. Основные формы оплаты труда и их влияние на результаты деятельности предприятия | Содержание | | | OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 09. OK 11. |
| | 1 | Сущность нормирования труда, его значение и задачи. Норма времени. Норма выработки, норма обслуживания | | |
| | 2 | Понятие заработной платы. Номинальная и реальная заработная плата | | |
| | 3 | Тарифная система оплаты труда, ЕТКС и его значение. Бестарифная система оплаты труда | | |
| | 4 | Формы оплаты труда. Системы оплаты труда: простая повременная и повременно-премиальная, прямая сдельная, сдельно-премиальная, сдельно-прогрессивная, косвенная сдельная, аккордная, коллективная сдельная | 1 | |
| | 5 | Достоинства и недостатки форм оплаты труда, влияние на результат деятельности организации | | |
| | 6 | Оплата труда на предприятии: особенности, фонд оплаты труда и его структура, основные элементы и принципы премирования в организации | | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| | 1 Практическая работа «Составить опорный конспект по темам: Система премирования. Коэффициент трудового участия (КТУ)» | 1 | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 4. Экономика и организация малого предприятия | | 11 | |
| Тема 4.1. Малое предприятие как элемент рыночной экономики | Содержание | | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1 Роль и значение малого предпринимательства. Правовые основы предпринимательской деятельности: нормативно-правовые акты, хозяйственный и гражданский кодексы, трудовое законодательство | 1 | |
| | 2 Развитие малого предпринимательства в России. Направления государственной поддержки малого предпринимательства | | |
| | 3 Классификации малых предприятий, их отличия от крупных компаний | | |
| | 4 Достоинства малых предприятий: гибкость и мобильность, соединение в одном лице собственника и управленца, взаимозаменяемость работников, высокая скорость распространения информации, управляемость и др. | | |
| | 5 Недостатки малых предприятий: большая степень риска, малая вероятность накопления капитала, ограничения в получении кредита и др. | | |
| | 6 Влияние кризисных явлений в экономике на малый бизнес | | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| | 1 Практическая работа «Ознакомиться с правовыми актами по созданию и развитию малого предпринимательства, заполнить таблицу: «Достоинства и недостатки малых предприятий» | 1 | |
| Контрольные работы | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 4.2. Организация малого предприятия (собственного дела) | Содержание | | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 1 Цели и задачи создания малого предприятия, выбор формы и структуры коммерческого предприятия | 1 | |
| | 2 Права и обязанности предпринимателя. Регистрация, реорганизация, ликвидация предприятия | | |
| | 3 Руководство малой фирмой: управление затратами, основным и оборотным капиталом, персоналом, инвестициями; внутрифирменное планирование; организация производственных работ | | |
| | 4 Основные виды договоров. Порядок составления и заключения договоров | | |
| | 5 Информационная база для принятия финансово-экономических решений. Управление маркетингом на малых предприятиях | | |
| Лабораторные работы | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | Практические занятия | | |
| | 1 Практическая работа «Деловая игра: «Создание малого предприятия»» | 1 | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 4.3. Особенности организация труда и заработной платы на малом предприятии | Содержание | | |
| | 1 Малое предприятие как особый вид работодателя. Особенности правового регулирования труда и заработной платы на предприятиях малого бизнеса | 1 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 2 Кадровый потенциал малого предприятия. Формирование и управление персоналом малого предприятия. | | |
| | 3 Формальные и неформальные процедуры трудоустройства. Принципиальные отличия приема сотрудников на малом и большом предприятии | | |
| | 4 Мотивация труда как важный элемент работы с трудовым коллективом на малом предприятии | | |
| | 5 Формы стимулирования труда работников: материальные, моральные | | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | 1 Практическая работа: «Построение организационной структуры системы управления персоналом малого предприятия» | | |
| | Контрольные работы | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 4.4. Затраты и результаты деятельности малого предприятия | Содержание | | |
| | 1 Сущность и значение себестоимости продукции (работ, услуг). | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11. |
| | 2 Классификация затрат на малых предприятиях: затраты, непосредственно связаны с изготовлением той или иной продукции (работ или услуг); затраты на организацию и подготовку производства. Группировка затрат по статьям калькуляции | | |
| | 3 Планирование затрат на малом предприятии. Виды планов | | |
| | 4 Расчет/калькулирование затрат на производство изделия (услуги) | | |
| | 5 Расчет/калькулирование цены произведенного товара (услуги) малого предприятия | | |
| | 6 Прибыль малого предприятия, ее виды и методы определения. Рентабельность - показатель эффективности работы предприятия. | | |
| | 7 Расчет размера прибыли малого предприятия и ее распределение | | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Практическая работа «Составить калькуляцию на производство изделия и рассчитать цену товара» | | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |

| | | |
|--|-----------|--|
| <i>Дифференцированный зачет</i> | 2 | |
| Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i> | | |
| Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i> | | |
| Всего: | 32 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономика», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, проектор, экран, оргтехника, персональный компьютер, контрольно-оценочные средства.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Рекомендуемые источники основной и дополнительной литературы:

Основная литература:

Автономов, В.С. Экономика: Учебник для 10, 11 кл. общеобразовательных организаций. Базовый уровень образования / В.С. Автономов. – 17-е изд. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2020.

Липсиц И.В. Экономика (экономика без тайн) – Москва, Вита-пресс, 2019 г.

Журавлева Г.П. Экономика: Учебник. – М.: Юристь, 2021

Гребнев Л.С. Нуреев Р.Х. Экономика: Курс основ. – М.: Вита-Пресс, 2019 г.

Дополнительные источники:

1. Борисов Е.Ф. Экономическая теория: Курс лекций. – М.: Юристь, 2019

2. Киреев А.П. Международная экономика. В 2 ч. Ч. I. Международная микроэкономика: движение товаров и факторов производства. – М.: Международные отношения, 2018 г.

3. Мэнкью Н. Г. Макроэкономика / Пер. с англ. – М.: Изд-во МГУ, 2021

4. Основы потребительских знаний. – М.: Спрос, 2019

5. Основы рыночной экономики: Учебное пособие / В.Н. Корнев, М.В. Лагоденко, В.М. Лобанов и др. – 3-е изд. – Белгород: Изд-во «Везелица», 2018.

6. Любимов Л.Л., Липсиц И.В. Основы экономики: Учебное пособие. – М.: Просвещение, 2019

7. Павленков В.А. Рынок труда. Занятость. Безработица. Учебник. – М.: Изд-во МГУ, 2017 г.

8. Райзберг Б.А. Основы экономики и предпринимательства. – М.: Просвещение, 2014

9. Экономика. Учебник / Под ред. А.С. Булатова. 2 изд. – М.: БЕК, 2018

10. Экономика. Учебник / Под ред. А.И. Архипова, А.И. Нестеренко, А.Ю. Большакова. – М.: Проспект, 2018.

11. . – М.: Издательство МГУ, 2014г.

Энциклопедическая литература

1. Большой экономический словарь / Под ред. А.Н. Азрилияна, 4-е изд. доп. и перераб. – М.: Институт новой экономики, 2018

2. Вечканов Г.С. Современная экономическая энциклопедия / Г.С. Вечканов, Г.Р. Вечканова. – СПб.: Издательство «Лань», 2017

3. Популярная экономическая энциклопедия / Гл. ред. А.Д. Некипелов. – М.: Большая российская энциклопедия, 2019


4. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский. – М.: ИНФРА-М, 2020

5. Экономическая энциклопедия / Науч.-ред. совет изд-ва «Экономика»; Ин-т экон. РАН; Гл. ред. Л.И. Абалкин. – М.: ОАО «Издательство «Экономика», 2018

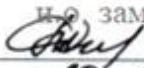
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| <p>усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы экономических систем, рыночное ценообразование, виды конкуренции; - сущность и формы предпринимательства, виды организаций; - понятие основных и оборотных фондов, их формирование; - понятие сметной стоимости объекта; - системы оплаты труда; - особенности малых предприятий в структуре производства; - особенности организации и успешного функционирования малого предприятия <p>освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать виды организаций, сопоставлять их деятельность в условиях рыночной экономики и делать выводы; - понимать сущность предпринимательской деятельности; - объяснять основные экономические понятия и термины, называть составляющие сметной стоимости; - использовать полученные знания для определения производительности труда, трудозатрат, заработной платы; - использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; - определять критерии, позволяющие относить предприятия к малым; - оценивать состояние конкурентной среды; - производить калькулирование затрат на производство изделия (услуги) малого предприятия; - составлять сметы для выполнения работ; - определять виды работ и виды продукции предприятия, схему их технологического производства; - рассчитывать заработную плату разных систем оплаты труда | <ul style="list-style-type: none"> - сопоставляет виды организаций и делает правильные выводы о их деятельности в рыночной экономике; - предьявляет понимание сущности предпринимательской деятельности; - владеет основными экономическими понятиями и терминами, использует их в профессиональной деятельности; - составляет сметы для выполнения работ; - определяет производительность труда, трудозатраты, заработную плату; - выполняет калькуляцию на производство изделия и услуг малого предприятия; - определяет критерии, позволяющие относить предприятия к малым; - оценивает состояние конкурентной среды; - составляет сметы для выполнения работ; - определяет виды работ предприятия и виды продукции предприятия, схему их технологического производства; - рассчитывает заработную плату различных систем оплаты труда | <p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практической работы; - контрольной работы; - тестирования |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беседина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств

**Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Яковлевский политехнический техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Строитель, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

Учебная дисциплина «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|---|
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 4.1. | <ul style="list-style-type: none">- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;- выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;- читать кинематические схемы;- использовать справочную и нормативную документацию;- читать и строить кинематические схемы;- определять число степеней свободы кинематической цепи относительно неподвижного звена;- определять класс механизма и порядка присоединённых групп Ассура;- выполнять кинематический анализ механизмов;- выполнять динамический анализ механизмов; | <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;- методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;- основы проектирования деталей и сборочных единиц;- основы конструирования;- классификация механизмов и машин;- принцип работы простейших механизмов;- классификация и структура кинематических цепей;- классификация и условные изображения кинематических пар;- основной принцип образования механизмов;- определение скоростей и ускорений звеньев кинематических пар;- силы, действующие на звенья механизма;- методы уравнивания вращающихся звеньев;- задачи и методы синтеза механизмов; |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - определять положение и массу противовесов вращающегося ротора; - проектировать зубчатый механизм; - конструировать узлы машин общего назначения по заданным параметрам; - подбирать справочную литературу, стандарты, а так же прототипы конструкций при проектировании | <p>механические характеристики машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип работы машин – автоматов; - критерии работоспособности деталей машин и виды отказов; - основы теории и расчета деталей и узлов машин; - типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения |
|--|--|--|

| <p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания <i>(дескрипторы)</i></p> | <p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p> |
|--|---|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны | ЛР 1 |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | ЛР 2 |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | ЛР 3 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» | ЛР 4 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России | ЛР 5 |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях | ЛР 6 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства | ЛР 8 |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и | ЛР 9 |

| | |
|--|--------------|
| т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания | ЛР 12 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|----------------------|
| Объем образовательной программы | 66 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 40 |
| практические занятия | 26 |
| Консультации | 4 |
| Промежуточная аттестация - в виде Экзамена²⁰ | 6 |

²⁰ Проводится в форме: экзамена

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ | | | |
| Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | 1. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. 2. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. 3. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей. | | |
| Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | 1. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки. | | |
| | 2. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. | | |
| | 3. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. 4. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы | | |
| | В том числе, практических занятий: <i>1. Практическое занятие №1: «Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил»</i> <i>2. Практическое занятие №2: «Определение направления и величины реакций связей»</i> | 4 | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | 5. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления. | | |
| | В том числе, практических занятий: <i>1. Практическое занятие №3: «Определение опорных реакций балок».</i> | 2 | |
| Тема 1.3. Пространственная система сил | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2. |
| | 1. Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. | | |
| | 2. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. | | |
| | 3. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие. | | |
| Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2. |
| | 1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. | | |
| | 2. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур | | |
| | 3. Определение центра тяжести составных плоских фигур. | | |
| | В том числе, практических занятий: <i>1. Практическое занятие №4: «Определение центра тяжести плоских фигур».</i> | 2 | |
| Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела. Сложное движение точек и твердого тела. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | 1. Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения. | | |
| | 2. Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей. | | |
| | 3. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений. | | |
| Тема 1.6. Динамика точки. Силы инерции при различных видах движения. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2. |
| | 1. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. | | |
| | 2. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. | | |

| | | | |
|---|---|----------|--|
| Основные законы динамики. | 3. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия. 4. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел. | | |
| | В том числе , практических занятий: 1. <i>Практическое занятие №5: «Задачи по динамике точки».</i> | 2 | |
| РАЗДЕЛ 2. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ | | | |
| Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | 1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. | | |
| | 2. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. | | |
| | 3. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. | | |
| | 4. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность. 5. Срез, основные расчётные предпосылки, расчётные формулы, условие прочности. 6. Смятие, условности расчёта, расчётные формулы, условие прочности. | | |
| | В том числе , практических занятий: 1. <i>Практическое занятие №1: «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчет на прочность при растяжении и сжатии».</i> | 2 | |
| Тема 2.2. Кручение. Чистый сдвиг. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | 1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. | | |
| | 2. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | 3. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. | | |
| | В том числе, практических занятий: 1. <i>Практическое занятие №2: «Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении»</i> | 2 | |
| Тема 2.3. Геометрические характеристики плоских сечений. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | 1. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. | | |
| | 2. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца | | |
| | 3. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии | | |
| | В том числе, практических занятий: 1. <i>Практическое занятие №3: «Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии».</i> | 2 | |
| Тема 2.4. Поперечный изгиб. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | 1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. | | |
| | 2. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. | | |
| | 3. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость. | | |
| Тема 2.5. Сложное сопротивление. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | 1. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. 2. Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса | | |
| Тема 2.6. Прочность при | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. |
| | 1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| динамических нагрузках | 2. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Расчеты на устойчивость сжатых стержней. Формула Эйлера. Формула Ясинского. | | ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | В том числе, практических занятий: 1. <i>Практическое занятие №4: «Расчеты на устойчивость сжатых стержней. Формула Эйлера».</i> | 2 | |
| РАЗДЕЛ 3. ДЕТАЛИ МАШИН | | | |
| Тема 3.1. Общие сведения о деталях машин. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Современные направления в развитии машиностроения. Классификация элементов конструкций. Машиностроительные материалы. Надёжность машин. Требования, предъявляемые к машинам и деталям. Критерии работоспособности деталей машин | | |
| Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы. Ременные передачи. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2. |
| | 1. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. 2. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности 3. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования. 4. Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. 5. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности | | |
| | В том числе, практических занятий: 1. <i>Практическое занятие №1: «Расчет ременной передачи»</i> | 2 | |
| | Содержание учебного материала | | ОК 01. ОК 02. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| Тема 3.3. Зубчатые передачи. | 1. Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. 2. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. 3. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи. 4. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство. | 2 | ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | В том числе, практических занятий: 1. <i>Практическое занятие №2: «Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора».</i> | 2 | |
| Тема 3.4. Червячная передача. Передача винт-гайка | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | 1. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. 2. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. 3. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи. | | |
| Тема 3.5. Подшипники. Муфты. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. |
| | 1. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость 2. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение. 3. Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Назначение муфт и методика их подбора. Нерасцепляемые муфты. | | |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| | В том числе, практических занятий: <i>1. Практическое занятие №3: «Изучение подбора подшипников качения»</i> | 2 | |
| РАЗДЕЛ 4. СОЗДАНИЕ И АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ И ДЕТАЛЕЙ МАШИН | | | |
| Тема 4.1. Структура, кинематический и динамический анализ механизмов | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1 - ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 3.1 - ПК 3.3 ПК 4.1 |
| | 1. Основные понятия теории механизмов и машин 2. Основные виды механизмов 3. Структурный анализ и синтез механизмов 4. Кинематический анализ механизмов 5. Силовой анализ механизмов 6. Трение и износ в механизмах. Уравновешивание и виброзащита машин. В том числе, практических занятий: <i>1. Практическое занятие №4: «Определение скоростей и ускорений точек звеньев механизма. Построение плана скоростей и ускорений звена механизма».</i> | | |
| Тема 4.2 Валы и оси. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1 - ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 3.1 - ПК 3.3 ПК 4.1 |
| | 1. Определение вала, определение оси, назначение 2. Конструктивные элементы валов и осей. Конструкция и проектный расчет валов и осей. 3. Проверочный расчет на прочность и жесткость 4. Материалы валов и осей. Способы обработки | | |
| | В том числе, практических занятий: <i>1. Практическое занятие №5: «Изучение расчетов валов на прочность и жесткость».</i> | 2 | |
| Экзамен: | | 6 | |
| Всего: | | 66 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованными техническими средствами обучения: рабочие места для обучающихся (столы ученические, стулья ученические), рабочее место преподавателя(стул для учителя, стол для учителя), доска учебная, компьютер, проектор, экран, штангенциркуль, призма поверочная и разметочная, микрометр, набор концевых плоскопараллельных мер длины, набор эталонов шероховатости (точение), набор типовых деталей для измерения (вал, втулка, кольцо, шестерня), угломер с нониусом ГОСТ 5378, электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов, презентации: «Электротехнические материалы», «Металлургия стали и производство ферросплавов», «Коррозия и защита металлов», перчатки тканевые, аптечка.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания:

3.2.1. Печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Техническая механика. Гудимова Л.Н., Епифанцев Ю.А., Живаго Э.Я., Макаров А.В. Издательство «Лань», 2021 г.
2. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для нач.проф.образования / Л.И.Вреина. – 9-е изд., - М.: «Академия», 2018.


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; - методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов; | - производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц; читать кинематические схемы - определяет напряжения в конструкционных элементах; - предъявляет знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; | Оценка результатов выполнения: - тестирования; - практической работы |

| | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования деталей и сборочных единиц; - основы конструирования; - классификация механизмов и машин; - принцип работы простейших механизмов; - классификация и структура кинематических цепей; - классификация и условные изображения кинематических пар; - основной принцип образования механизмов; - определение скоростей и ускорений звеньев кинематических пар; - силы, действующие на звенья механизма; - методы уравнивания вращающихся звеньев; - задачи и методы синтеза механизмов; механические характеристики машин; - принцип работы машин – автоматов; - критерии работоспособности деталей машин и виды отказов; - основы теории и расчета деталей и узлов машин; - типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой; - применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики; - выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; - определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций; - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; | <ul style="list-style-type: none"> - выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; - предъявляет классификацию и принцип действия механизмов и машин; - объясняет классификацию и структуру кинематических цепей; - читает и строит кинематические схемы; - объясняет основной принцип образования механизмов; - определяет силы, действующие на звенья механизма; - определять число степеней свободы кинематической цепи относительно неподвижного звена; - выполняет кинематический анализ механизмов; - выполняет динамический анализ механизмов; - определяет положение и массу противовесов вращающегося ротора; - проектирует зубчатый механизм; - конструирует узлы машин общего назначения по заданным параметрам; - выбирает и пользуется справочной литературой, стандартами и прототипами конструкций при проектировании | |
|---|--|--|

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- читать кинематические схемы;- использовать справочную и нормативную документацию;- читать и строить кинематические схемы;- определять число степеней свободы кинематической цепи относительно неподвижного звена;- определять класс механизма и порядка присоединённых групп Ассура;- выполнять кинематический анализ механизмов;- выполнять динамический анализ механизмов;- определять положение и массу противовесов вращающегося ротора;- проектировать зубчатый механизм;- конструировать узлы машин общего назначения по заданным параметрам;- подбирать справочную литературу, стандарты, а так же прототипы конструкций при проектировании | | |
|--|--|--|

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беседина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств

**Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Яковлевский политехнический техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13. Основы электротехники и электроники**

Строитель, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «ОП.13 Основы электротехники и электроника» входит в состав общепрофессионального цикла.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|--|
| ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1 - ПК4.4. | использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; читать принципиальные электрические схемы устройств; измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; анализировать электронные схемы; правильно эксплуатировать электрооборудование; использовать электронные приборы и устройства. | физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; условно-графические обозначения электрического оборудования; принципы получения, передачи и использования электрической энергии; основы теории электрических машин; виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; базовые электронные элементы и схемы; виды электронных приборов и устройств; релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения |

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|--|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны | ЛР 1 |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | ЛР 2 |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | ЛР 3 |

| | |
|--|--------------|
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» | ЛР 4 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России | ЛР 5 |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях | ЛР 6 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства | ЛР 8 |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | ЛР 9 |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания | ЛР 12 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы: | 44 |
| теоретическое обучение | 26 |
| практические занятия | 18 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация в виде Экзамена | 6 |

Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|-------------|---|
| РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ | | | |
| Тема 1. Введение | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1 - ПК3.4 |
| | Электрическая энергия, ее свойства и использование. Получение и передача электрической энергии. Основные этапы развития мировой и отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники. | | |
| РАЗДЕЛ 2 . ОСНОВЫ ТЕОРИИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА | | | |
| Тема 2.1. Электрическое поле | Содержание | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3 |
| | 1. Основные свойства и характеристики электрического поля. Поле точечного заряда. Однородное электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора. | | |
| | В том числе <i>Практическое занятие №1 и №2 : «Расчет последовательного и параллельного соединения резисторов и конденсаторов»</i> | 4 | |
| Тема 2.2. Электрические цепи постоянного тока | Содержание | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3 |
| | Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую. Законы Кирхгофа для узла и контура. Методы расчета цепей постоянного тока. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения). | | |
| | В том числе, <i>Практическое занятие. №3: «Расчёт электрических цепей методом «свёртывания» и контурных токов»</i> | 4 | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <i>Практическое занятие. №4: «Закон Ома для полной цепи. Законы Кирхгофа»</i> | | |
| РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ | | | |
| Тема 3.1. Магнитное поле, его характеристики | Содержание | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3 |
| | Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность: собственная и взаимная. Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Магнитные цепи: разветвленные и неразветвленные. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Электромагнитные силы. Энергия магнитного поля. Электромагниты и их применение. | | |
| | В том числе, <i>Практическое занятие №5: «Расчет магнитного поля провода с током и магнитного поля катушки»</i> | 2 | |
| РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА | | | |
| Тема 4.1. Электрические цепи переменного тока | Содержание | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3 |
| | Основные понятия переменного синусоидального тока. Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Параметры синусоидального тока. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Поверхностный эффект. Активное сопротивление. | | |
| | Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи. | | |
| | В том числе <i>Практическое занятие №6: «Расчет основных характеристик цепей переменного тока»</i> | 2 | |
| Тема 4.2. Трехфазные цепи | Содержание | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.1, ПК 1.4 |
| | Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними. Основные понятия электрические измерения. Способы и методы измерения электрических величин и параметров. | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | Классификация электроизмерительных приборов. Электроизмерительные приборы различных систем. Измерения тока, измерения напряжения, измерение мощности, измерение сопротивления. | | |
| РАЗДЕЛ 5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ | | | |
| Тема 5.1. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока | Содержание | | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3 |
| | Назначение, устройство и применение трансформаторов Однофазные и трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы | | |
| | Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Физические процессы, проходящие в асинхронном двигателе. Применение асинхронных двигателей. Устройство машин постоянного тока. Физические процессы, проходящие в синхронном двигателе. Обратимость машин. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Применение электрических машин постоянного тока. | 2 | |
| | В том числе <i>Практическое занятие №7: «Работа асинхронного двигателя»</i> | 2 | |
| Тема 5.2 Основы электропривода | Понятие об электроприводе. Классификация электродвигателей по способу сопряжения с рабочим механизмом. Режимы работы электродвигателей. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах. Пускорегулирующая и защитная аппаратура. Релейно-контактные системы управления электродвигателей. Применение релейно-контактных систем управления электродвигателей для управления машинами и механизмами. Правила безопасной эксплуатации электропривода. Понятие об электрических системах. Источники электрической энергии. Характеристики источников электрической энергии. Организация передачи, распределения и потребления электрической энергии. Трансформаторные подстанции и распределительные устройства. Схемы электроснабжения и категории потребителей. Классификация линий электропередачи. Электроснабжение промышленных предприятий от электрической системы. Электроснабжение цехов и осветительных электросетей. Защитное заземление. | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3 |
| | В том числе, <i>Практическая работа №8: «Применение релейно-контактных систем управления электродвигателей для управления машинами и механизмами»</i> | 2 | |
| РАЗДЕЛ 6. ЭЛЕКТРОНИКА | | | |

| | | | |
|---|---|------------------|--|
| <p>Тема 2.1. Физические основы электроники; электронные приборы</p> | <p>Содержание Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение "р-п" перехода. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка. Биполярные транзисторы. Физические процессы в биполярном транзисторе. Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. Вольтамперные характеристики, параметры схем. Статические параметры, динамический режим работы, температурные и частотные свойства биполярных транзисторов. Полевые транзисторы: принцип работы, характеристики, схемы включения. Тиристоры: классификация, характеристики, область применения, маркировка.</p> | <p>2</p> | <p>ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3</p> |
| <p>Тема 2.2. Электронные выпрямители, стабилизаторы и усилители</p> | <p>Содержание Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока. Схемы усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики электронных усилителей. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Обратная связь в усилителях. Многокаскадные усилители, температурная стабилизация режима работы. Импульсные и избирательные усилители. Операционные усилители.</p> | <p>2</p> | <p>ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3</p> |
| <p>Тема 2.3. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники</p> | <p>Содержание Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования. Измерительные преобразователи. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Параметрические преобразователи: резистивные, индуктивные, емкостные. Генераторные преобразователи. Исполнительные элементы: электромагниты; электродвигатели постоянного и переменного токов, шаговые электродвигатели. Электромагнитное и ферромагнитное реле.</p> | <p>2</p> | <p>ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3</p> |
| Всего: | | <p>44</p> | |
| Экзамен | | <p>6</p> | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Физики», оснащенный рабочим местом преподавателя (стол учительский, стулья), рабочим местом обучающихся (столы ученические, стулья), шкаф книжный, проектор, телевизор, принтер, компьютер, приборы: амперметр демонстрационный, амперметр лабораторный, барометр-анероид, ведро Архимеда, весы рычажные, весы с гирями (учебные), вольтметр демонстрационный, вольтметр лабораторный, гальванометр лабораторный, генератор звуковой ФГ-100, гигрометр, груз наборный на 1 кг. датчик света № 9758, динамометр 10Н, динамометр 5Н планшет, зеркала (комплект), источник постоянного и переменного напряжения, камертоны на резонансных ящиках, комплект «Вращение», комплект лабораторного оборудования для изучения полупроводников (диоды), комплект «Оптика», комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи, комплект электроснабжения кабинетов физики и химии, конденсатор переменный с индикатором емкости, магазин резисторов на панели, магнит полосовой демонстрационный (пара), магнит У-образный демонстрационный, макеты лабораторного оборудования по электронике и электротехнике, комплект лабораторный «Постоянные магниты», комплект лабораторный «Электричество», комплект посуды с принадлежностями демонстрационный, манометр открытый, машина волновая, машина электрическая обратимая, миллиамперметр лабораторный, модель двигателя внутреннего сгорания, модель демонстрационная кристаллической решетки, модель электромагнитного реле демонстрационная, модель молекулярного строения магнит, мультиметр, набор грузов 100 г (латунь), набор демонстрационный «Волновая оптика», набор демонстрационный «Геометрическая оптика», набор для демонстрации магнитных полей, набор из 5-ти шаров-маятников, набор капилляров, набор калориметрических тел, набор по электролизу, набор по электролизу лабораторный, набор по статике с магнитными держателями НСт2, набор соединительных проводов, набор сопротивлений из 4-х резисторов, наборы тел, насос вакуумный Комовского, палочка стеклянная, палочка эбонитовая, переключатели двухполюсные, переключатели однополюсные, плитка лабораторная, плитка электрическая малогабаритная на 220 В, прибор для изучения газовых законов, прибор для измерения длины световой волны, реостаты, рычаг демонстрационный, стакан отливной демонстрационный, султан электрический, тарелка вакуумная со звонком, термометры жидкостные, термопара демонстрационная, теллурий (модель Солнце-Земля-Луна), трансформатор универсальный, трубка газоразрядная, усилитель низкой частоты, цифровой измерительный прибор - мультиметр, шар Паскаля, штатив изолирующий, штатив для фронтальных работ, электроскопы (пара), штатив универсальный физический, лабораторный набор «Электромагнит разборный», электрометры с принадлежностями, таблица «Шкала электромагнитных волн».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

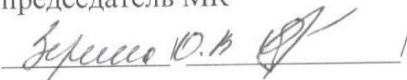
1. Электротехника и электроника (4-е изд.) / Немцов М.В. (в электронном формате). Академия, 2021 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|--|---|
| Знания: Основные электротехнические законы; | Объясняет принцип работы типовых электрических устройств, принципы составления простых электрических и электронных цепей, способы получения, передачи и использования электрической энергии | Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры |
| Методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; | Имеет представление о характеристиках и параметрах электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей. Применяет методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей | |
| Основы электроники; | Называет параметры электрических схем и единицы их измерения; Объясняет принцип выбора электрических и электронных приборов | |
| Основные виды и типы электронных приборов | Демонстрирует владение знаниями в области устройства, принципа действия и основных характеристик электротехнических приборов | |
| Использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; | Рассчитывает параметры различных электрических цепей и схем; | |
| Выполнять электрические измерения; | Демонстрирует снятие показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями; | Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач |
| Использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей. | Производит расчеты простых электрических цепей; | |
| Эксплуатировать электрооборудование | Выбирает электрические, электронные приборы и электрооборудование; Правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов | |

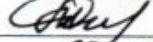
РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./

«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ОСНАСТКИ

Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Белоусов А.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-----------|
| 5. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 14. Основы проектирования технологической оснастки

1.1. Место дисциплины в структуре примерной основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 14. Основы проектирования технологической оснастки» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

Учебная дисциплина «ОП 14. Основы проектирования технологической оснастки» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|---|
| ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. | - осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; - составлять технические задания на проектирование технологической оснастки; | - назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; - приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|---------------|
| Объем образовательной программы | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 18 |
| практические работы | 15 |
| Контрольная работа | 1 |
| Самостоятельная работа ²¹ | - |
| Промежуточная аттестация ²² | 2 |

²¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

²² Проводится в форме: дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Основы проектирования технологической оснастки**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---------------|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Раздел 1. Классификация и назначение станочных приспособлений | | | 28 | |
| Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях | Содержание учебного материала | | 3 | ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК3.1 |
| | 1 | Назначение приспособлений и их классификация по назначению, по их применяемости на различных станках, по степени универсальности и другим признакам | | |
| | 2 | Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства | | |
| | 3 | Основные конструктивные элементы приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся заполнить таблицу по теме: «Основные принципы выбора приспособлений для различных типов производства» | | * | | |
| Тема 1.2. Базирование заготовок | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1 | Поверхности и базы обрабатываемой детали | | |
| | 2 | Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек | | |
| | 3 | Принципы базирования, особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ | | |
| | 4 | Погрешности базирования | | |
| | В том числе, практические занятия | | 2 | |
| Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении | | | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся подготовить сообщение, презентацию по теме: «Применение правила шести точек для заготовок различной формы» | | * | | |
| Тема 1.3. | Содержание учебного материала | | 6 | |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| Классификация и конструкции установочных элементов приспособлений | 1 | Назначение и требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Материал для их изготовления | | | |
| | 2 | Классификация установочных элементов приспособлений | | | |
| | 3 | Основные плоскостные опоры, их устройство и работа | | | |
| | 4 | Элементы приспособлений для установки заготовок по наружным цилиндрическим поверхностям, отверстию, центровым гнездам | | | |
| | 5 | Элементы приспособлений одновременно по нескольким поверхностям | | | |
| | 6 | Графическое изображение установочных устройств по ГОСТу | | | |
| | 7 | Погрешности установки заготовки | | | |
| | В том числе, практические занятия | | | 2 | |
| Расчет размера срезанного установочного пальца | | | | | |
| Тема 1.4. Зажимные механизмы | Содержание учебного материала | | 4 | | |
| | 1 | Назначение и требования, предъявляемые к зажимным механизмам | | | |
| | 2 | Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные | | | |
| | 3 | Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, гидравлические, прихваты | | | |
| | 4 | Расчет усилия зажима и схемы действия сил | | | |
| | 5 | Графическое изображение зажимов по стандарту | | | |
| | В том числе, практические занятия | | | 2 | |
| | Расчет винтового зажима | | | 1 | |
| | Расчет диаметра пневмопривода | | | 1 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся подготовить сообщение по теме: 1. «Принципы правильного выбора зажимного механизма приспособления» 2. Электромагнитные, магнитные, вакуумные привода | | | * | |
| Тема 1.5. Направляющие, настроечные и установочно- зажимные устройства приспособлений | Содержание учебного материала | | 3 | | |
| | 1 | Назначение направляющих элементов приспособлений | | | |
| | 2 | Кондукторные втулки, их конструкция и область применения | | | |
| | 3 | Особенности конструкции направляющих элементов, установочные, щупы | | | |
| | 4 | Назначение установочно-зажимных устройств | | | |
| | 5 | Призматические, кулачковые, плунжерные, цанговые, мембранные, гидропластовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, расчет усилий зажима | | | |
| | В том числе, практические занятия | | | 2 | |
| Расчет цангового зажима | | | | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся подготовить сообщение по теме: «Конструкция, материал, термообработка кондукторских втулок» | | * | |
| Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 1 | Виды делительных и поворотных устройств | | |
| | 2 | Основные требования и область применения | | |
| | 3 | Фиксаторы, их конструктивные исполнения и точностные показатели | | |
| | 4 | Примеры применения различных конструкций делительных и поворотных устройств | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся подготовить сообщение по теме: «Фиксаторы поворотных устройств конструкция, точность деления» | | * | | |
| Тема 1.7. Корпуса приспособлений | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | 1 | Назначение корпусов приспособлений, требования к ним | | |
| | 2 | Конструкции и методы изготовления корпусов | | |
| | 3 | Методы центрирования и крепления корпусов на станках | | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: подготовить доклад, сообщение, презентацию по теме: «способы изготовления заготовок корпусов приспособлений, материал, термическая обработка» | | * | |
| Тема 1.8. Универсальные и специализированные станочные приспособления | Содержание учебного материала | | 3 | |
| | 1 | Назначение и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности | | |
| | 2 | Приспособления для токарных и шлифовальных станков: центры, поводковые устройства, токарные патроны, цанговые патроны, планшайбы, оправки | | |
| | 3 | Приспособления для сверлильных станков: кондуктора скальчатые, накладные, поворотные | | |
| | 4 | Приспособления для расточных, протяжных, зубообрабатывающих станков | | |
| | 5 | Специализированные наладочные приспособления для станков с ЧПУ | | |
| | В том числе, практические занятия | | 2 | |
| | Расчет силы зажима в кулачковом патроне | | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Подготовить сообщение по теме: «Установка приспособлений на станки с ЧПУ». | | * | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| Тема 1.9. Универсальные сборные (УСП) и сборно-разборные приспособления (СРП) | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 1 | Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП | | |
| | 2 | Типовые комплекты деталей УСП СРП | | |
| | 3 | Примеры собранных приспособлений для различных работ | | |
| | В том числе, практические занятия | | 1 | |
| Компоновка универсально-сборочных приспособлений | | | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся сообщение по теме: «Последовательность составления схем различных типов УСП и СРП» | | * | | |
| Раздел 2. Проектирование станочных приспособлений | | | 4 | |
| Тема 2.1. Последовательность проектирования приспособления | Содержание учебного материала | | 3 | |
| | 1 | Исходные данные для проектирования приспособлений | | |
| | 2 | Последовательность проектирования приспособления, оформление чертежа общего вида, формирование спецификации | | |
| | 3 | Особенности проектирования универсально-сборных, специализированных приспособлений | | |
| | 4 | Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений | | |
| | 5 | Техническое задание на проектирование приспособления | | |
| | 6 | Экономическое обоснование проектирования приспособления | | |
| | В том числе, практические занятия | | 2 | |
| | Оформление технического задания на проектирование приспособления | | 1 | |
| | Расчет приспособления на точность | | 1 | |
| | Контрольные работы | | 1 | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся подготовить сообщение по теме: «Необходимость экономического обоснования разработки и проектирования приспособления» | | * | | |
| Раздел 3. Вспомогательные инструменты для металлорежущих станков | | | 2 | |
| Тема 3.1. Основные конструктивные исполнения типовых вспомогательных инструментов | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 1 | Оправки и борштанги для расточных и агрегатных станков | | |
| | 2 | Вспомогательный инструмент для токарных станков с ЧПУ | | |
| | 3 | Державки для резцов и осевого инструмента с цилиндрическими хвостовиками и призматическими направляющими | | |
| | 4 | Оправки для насадки фрез | | |
| | 5 | Патроны цанговые, втулки переходные | | |

| | | | |
|---------------------------------|--|--|-----------|
| | 6 | Патроны сверлильные, расточные головки и оправки | |
| | В том числе, практические занятия | | |
| | Расчет оправки разрезной втулкой | | 1 |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся подобрать вспомогательный инструмент для конкретной технологической операции | | * |
| Промежуточная аттестация | | | 2 |
| Всего: | | | 36 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Технологического оборудования и приспособлений автоматизированного производства», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: рабочее место преподавателя (автоматизированное рабочее место преподавателя, стол преподавателя, стул преподавателя), рабочее место обучающихся (столы для обучающихся, стулья для обучающихся), проектор, кулачковый патрон, кондуктор для сверлильного станка, пресс для измерения твердости, макет цангового зажима, макет опор; модели: редуктор червячный, редуктор конический, редуктор цилиндрический, редуктор планетарный, муфты предохранительные; комплект учебно-методической документации, презентации по технологическому оборудованию.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, электронных изданий


1. Технологическая оснастка (1-е изд.) / Ермолаев В.В. (в электронном формате). Академия, 2021 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

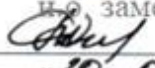
Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| Обучающийся должен уметь: -осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; - составлять технические задания на проектирование технологической оснастки. обучающийся должен знать: - назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; - приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров. | Текущий контроль: - оценивание практических работ; - фронтальный опрос; - тестирование. Промежуточный контроль: - проверочная работа на уроке. Итоговый контроль: - экзамен. |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беседина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНИДЕЯТЕЛЬНОСТИ

г. Строитель, 2022

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) СПО для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Галстян Овсеп Айказович, преподаватель – организатор «Основы безопасности жизнедеятельности» ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 11 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) СПО для профессий: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Предмет «Безопасность жизнедеятельности» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин, главной целью которого является получение выпускниками теоретических знаний и приобретение практических умений в сфере профессиональной деятельности.

1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

Процесс освоения предмета направлен на формирование общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Освоение содержания учебного предмета «Безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих **РЕЗУЛЬТАТОВ**:

• ЛИЧНОСТНЫХ:

1. Развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

2. Готовность к служению Отечеству, его защите;

3. Формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

4. Исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

5. Воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
6. Освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.

• МЕТАПРЕДМЕТНЫХ:

1. Овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
2. Овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
3. Формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
5. Развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. Формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли вовремя и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
7. Формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
8. Развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
9. Формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
10. Развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
11. Освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
12. Ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
13. Формирование установки на здоровый образ жизни;
14. Развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки.

• ПРЕДМЕТНЫХ:

1. Сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

2. Получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
3. Сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
4. Сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
5. Освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
6. Освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
7. Развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
8. Формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
9. Развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
10. Получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы, законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан, прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
11. Освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
12. Владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов.

1.5. Личностные результаты, формируемые в процессе освоения дисциплины БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

| | |
|-------------|---|
| ЛР 1 | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР 3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. |

| | |
|--------------|---|
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 5 | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 8 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. |
| ЛР 12 | Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. |

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | * |
| практические занятия | 35 |
| теоретические занятия | 33 |
| курсовая работа (проект) (не предусмотрено) | * |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | * |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|--|-------------|------------------|
| <u>РАЗДЕЛ I.</u> Защита населения и персонала предприятий в чрезвычайных ситуациях | | | | |
| <u>Глава 1.</u> Чрезвычайные ситуации и их характеристика | 1 | Чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера | 1 | 1 |
| | 2 | Чрезвычайные ситуации военного характера | 1 | 1 |
| | 3-4 | Чрезвычайные ситуации, вызванные терроризмом | 2 | 1 |
| <u>Глава 2.</u> Защита населения от поражающих факторов чрезвычайные ситуации | 5-7 | Защита населения, персонала предприятий и материальных ценностей от пожаров | 3 | 2 |
| | 8-15 | Средства коллективной и индивидуальной защиты населения в чрезвычайных ситуациях | 8 | 2 |
| | 16 | Меры противодействия терроризму и обеспечения защищенности населения от терактов | 1 | 1 |
| <u>Глава 3.</u> Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях | 17 | Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях | 1 | 1 |
| <u>Глава 4.</u> Первая медицинская помощь пострадавшим в несчастных случаях на производстве и в чрезвычайных ситуациях | 18 | Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов | 1 | 1 |
| | 19-20 | Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи | 2 | 1 |
| | 21-23 | Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма | 3 | 2 |
| | 24-25 | Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях | 2 | 1 |
| <u>РАЗДЕЛ II.</u> Основы военной службы | | | | |
| <u>Глава 5.</u> | 26 | Организация обороны Российской Федерации | 1 | 1 |

| | | | | |
|---|-------|--|---|---|
| Основы военной безопасности Российской Федерации | | | | |
| Глава 6. Вооруженные Силы Российской Федерации | 27 | Назначение и задачи Вооруженных Сил | 2 | 1 |
| | 28 | Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами | 1 | 1 |
| Глава 7. Воинская обязанность в Российской Федерации | 29 | Понятие и сущность воинской обязанности | 1 | 1 |
| | 30 | Призыв граждан на военную службу | 1 | 1 |
| Глава 8. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации | 31 | Военная служба – особый вид государственной службы | 1 | 1 |
| | 32-34 | Воинские должности и звания военнослужащих | 3 | 1 |
| | 35-36 | Права и обязанности военнослужащих | 2 | 1 |
| | 37 | Юридическая ответственность военнослужащих | 1 | 1 |
| | 38 | Социальное обеспечение военнослужащих | 1 | 1 |
| | 39 | Начало, срок и окончание военной службы | 1 | 1 |
| | 40 | Увольнение с военной службы | 1 | 1 |
| Глава 9. Исполнение обязанностей военной службы и альтернативной гражданской службы в Российской Федерации | 41-44 | Прохождение военной службы по призыву | 4 | 1 |
| | 45 | Военная служба по контракту | 1 | 1 |
| | 46 | Альтернативная гражданская служба | 1 | 1 |
| РАЗДЕЛ III. Подготовка обучающихся молодежи к службе в Вооруженных Силах Российской Федерации | | | | |
| Глава 10. Государственные и воинские символы, традиции и ритуалы Вооруженных Сил | 47-48 | Государственные и воинские символы России | 2 | 1 |
| | 49-55 | Дни воинской славы, памятные даты и воинские праздники России | 7 | 2 |
| | 56 | Воинские традиции – память поколений | 1 | 1 |
| | 57-58 | Воинские ритуалы в Вооруженных Силах Российской Федерации | 2 | 1 |
| Глава 11. | 59 | Организация, задачи и направления совершенствования подготовки граждан Российской Федерации к военной службе | 1 | 1 |

| | | | | |
|---|--------------|---|-----------|---|
| Основные направления подготовки обучающихся молодежи к службе в Вооруженных Силах Российской Федерации | 60 | Военно-профессиональная ориентация к военной службе | 1 | 1 |
| | 61 | Военно-патриотическое воспитание будущих воинов | 1 | 1 |
| | 62 | Физическая подготовка и здоровый образ жизни – залог успешной военной службы | 1 | 1 |
| <u>Глава 12.</u> Психологическая подготовка обучающихся к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе | 63 | Общая характеристика межличностных взаимоотношений между военнослужащими | 1 | 1 |
| | 64-65 | Сущность, виды и характеристика конфликтов в воинских коллективах | 2 | 1 |
| | 66 | Пути и методы предупреждения и разрешения конфликтов. Правила неконфликтного поведения военнослужащих | 1 | 1 |
| | 67-68 | Дифференцированный зачет | 2 | |
| | ВСЕГО | | 68 | |

1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению предмета «Безопасность жизнедеятельности»

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета _ОБЖ, БЖ

Оборудование учебного кабинета: стенды:

Как действовать при ЧС;

Безопасность жизнедеятельности;

Оказание первой медицинской помощи;

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук);

Лицензионное программное обеспечение профессионального назначения

Материальное обеспечение: противогазы (общевойсковые Уставы ВС РФ), санитарные сумки, носилки санитарные, аптечки индивидуальные АИ-2 – 10 шт., автомат Калашникова.

2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Конституция Российской Федерации,
2. Федеральные законы РФ: "Об образовании", "О гражданской обороне", "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".
3. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Г. Сапронов, 2018 г.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций | Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |
| Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и устранения их последствий в профессиональной деятельности и быту | Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |
| Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения | Наблюдение, оценка, проверка практических навыков |
| Применять первичные средства пожаротушения | Наблюдение, оценка, проверка практических навыков |
| Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии | Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |
| Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией. Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы | Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |
| Оказывать первую помощь пострадавшим | Наблюдение, оценка, проверка практических навыков |
| Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе, в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России | Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |
| Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации | Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |
| Знать основы военной службы и обороны государства | Тестирование |
| Знать задачи и основные мероприятия гражданской обороны | Тестирование |


| | |
|--|---|
| Знать меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах | Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |
| Знать организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке | Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |
| Знать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО | Тестирование |
| Знать область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы | Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |
| Знать порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |

Приложение 1


Лист изменений

| № п/п | Изменения (дополнения) в содержании УМК | Согласование (№ протокола МК) | Дата внесения изменений |
|-------|---|-------------------------------|-------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беседина А.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 Основы предпринимательства

Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Переверзева Н.А., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1582, зарегистрированного в Минюсте РФ 23 декабря 2016 г. под номером № 44917.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина реализуется в рамках вариативной части образовательной программы и относится к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- решать практические финансовые задачи;
- определять стратегические цели и задачи в области управления личными финансами;
- подбирать альтернативные пути достижения поставленных целей и решения задач;
- выступать в различных финансово-экономических ролях (покупателя безналичным и наличным способом, заемщика и кредитора, вкладчика, участника фондового рынка, налогоплательщика, потребителя страховых услуг и др.);
- осуществлять расчет финансовых средств для предпринимательской деятельности;
- выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности;
- принимать управленческие решения;
- собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках;
- осуществлять планирование производственной деятельности;
- проводить презентации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основные принципы принятия оптимальных финансовых решений в процессе жизнедеятельности;
- принципы функционирования финансовой системы Российской Федерации;
- базовые понятия финансовой сферы;
- понимание прав и обязанностей в сфере финансов и возможностей их практического воплощения, а также наличия риска в осуществлении операций с различными финансовыми инструментами;
- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами:
- нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности;
- состояние экономики и предпринимательства в Белгородской области;

- потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса;
- теоретические и методологические основы организации собственного дела.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить **общие компетенции**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

| | |
|-------|---|
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой |
| ЛР13 | Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала |
| ЛР14 | Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий; |
| ЛР15 | Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии |
| ЛР 16 | Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства; |
| ЛР 17 | Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы обучающегося 36 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Объем образовательной программы | 36 |
| Обязательная аудиторная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | - |
| контрольные работы | - |
| Самостоятельная работа обучающихся | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы предпринимательства»

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы предпринимательства»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, проект | Объем часов | Уровень усвоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1. Сущность предпринимательства и его виды | В результате изучения темы обучающийся должен уметь: характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду; знать: - типологию предпринимательства. | | |
| | Содержание учебного материала Сущность предпринимательства и предпринимательской деятельности. Виды предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Совместное предпринимательство. Сущность инновационного предпринимательства. | 3 | 2 |
| | Практическое занятие № 1 «Виды предпринимательской деятельности» | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. История развития предпринимательства, его инновационные направления в России (сообщение) | - | |
| Тема 2. Принятие предпринимательского решения | В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - оперировать в практической деятельности экономическими категориями; - определять приемлемые границы производства; знать: - роль среды в развитии предпринимательства; - технологию принятия предпринимательских решений; - базовые составляющие внутренней среды фирмы. | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | Содержание учебного материала | | |
| | Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Факторы косвенного воздействия на принятие управленческих решений. Технология принятия предпринимательских решений. Экономические методы принятия предпринимательских решений. | 4 | 2 |
| | Практическое занятие № 2 Тема: «Формирование цены товара. Управление издержками производства. Определение границ объема производства». | - | |
| | Практическое занятие № 3 Составление сравнительной таблицы «Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России» | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Факторы косвенного воздействия на принятие управленческих решений (сообщение). | - | |
| Тема 3. Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия | В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - разрабатывать бизнес – план; - составлять пакет документов для открытия своего дела; - оформлять документы для открытия расчетного счета в банке; знать: - организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; - особенности учредительных документов; - порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия. | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | Выбор сферы деятельности нового предприятия. Технико-экономическое обоснование создания нового предприятия. | 4 | 2 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Фирменное наименование предприятия: особенности и назначение. Учредительные документы Государственная регистрация предприятий Лицензирование деятельности предприятий. Оформление документов для открытия расчетного счета в банке. Бизнес-план: назначение, структура, методика разработки | | |
| | Практическое занятие № 4 Тема: «Составление пакета документов для открытия своего Дела», «Разработка бизнес-плана». | - | |
| | Практическое занятие №5 Тема: «Оформление документов для открытия расчетного счета в банке». | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Фирменное наименование предприятия: особенности и назначение (проект). | - | |
| Тема 4. Организационно-управленческие функции предприятия | В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - определять организационно-правовую форму предприятия; - разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия; знать: - механизмы функционирования предприятия. | | |
| | Содержание учебного материала Разработка стратегии и тактики нового предприятия. Организация управления предприятием. Структура предприятия. Процессы, осуществляемые на предприятии. Функции управления на предприятии. Организация планирования деятельности предприятия. Основные функции организации на предприятии. Механизм функционирования предприятия. | 2 | 2 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Маркетинг и логистика в предпринимательской деятельности. Прекращение деятельности предприятия. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Прекращение деятельности предприятия (сообщение). | - | |
| Тема 5. Предпринимательский риск | В результате изучения темы обучающийся должен знать: - сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска. | | |
| | Содержание учебного материала: Сущность предпринимательского риска. Классификация предпринимательских рисков. Показатели риска и методы его оценки. Основные способы снижения риска: страхование, лизинг, факторинг, франчайзинг, хеджирование, форвардный контракт, фьючерсный контракт, опционный контракт. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Хеджирование, форвардный контракт, фьючерсный контракт, опционный контракт как способы снижения предпринимательского риска (сообщение). | - | |
| | | | |
| Тема 6. Трудовые ресурсы. Оплата труда на предприятии предпринимательского типа | В результате изучения темы обучающийся должен знать: - основные положения об оплате труда на предприятиях предпринимательского типа. | | |
| | Содержание учебного материала Структура персонала предпринимательской фирмы Процесс управления персоналом в ПД Основные положения об оплате труда на предприятии предпринимательского типа | 4 | 2 |
| | Практическое занятие № 6 Расчет оплаты труда на предприятии предпринимательского типа (сообщение) | - | |
| | | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Тема 7. Культура предпринимательства | В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса; знать: - основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры. | | |
| | Содержание учебного материала Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика и этикет. Возникновение и формирование культуры предпринимательской организации за рубежом. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Возникновение и формирование культуры предпринимательской организации за рубежом (на выбор)(доклад, сообщение). | - | |
| Тема 8. Предпринимательская тайна | В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны; знать: - перечень сведений, подлежащих защите. | | |
| | Содержание учебного материала Сущность предпринимательской тайны. Отличие предпринимательской тайны от коммерческой. Формирование сведений, составляющих предпринимательскую тайну. Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны | 1 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Оформление классификационной схемы или таблицы возможных угроз безопасности фирмы. | | |
| Тема 9. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности | В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - различать виды ответственности предпринимателей. знать: - сущность и виды ответственности предпринимателей. | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | Сущность и виды ответственности предпринимателей. Условия возникновения гражданской ответственности предпринимателей. Способы обеспечения исполнения предпринимателями своих обязательств. Административная ответственность предпринимателей. Ответственность предпринимателей за нарушение антимонопольного законодательства. Ответственность за низкое качество продукции (работ, услуг). Ответственность за совершение налоговых правонарушений. | 2 | 2 |
| | Практическая работа № 7 Тема: «Определение видов ответственности предпринимателей по анализу заданных ситуаций». | - | |
| | Самостоятельная работа: Ответственность предпринимателей за нарушение антимонопольного законодательства (доклад). | - | |
| Тема 10 .Управление финансами предприятия предпринимательского типа | В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - анализировать финансовое состояние предприятия; - осуществлять основные финансовые операции; знать: - методы и инструментарий финансового анализа; | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | - основные положения бухгалтерского учета на малых предприятиях. | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | Финансовые ресурсы предприятия. Система управления финансами на предприятии. Оценка финансового состояния предприятия: сущность и назначение финансового анализа, методы и инструментарий финансового анализа, анализ платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия, анализ эффективности использования оборотных активов. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета на малых предприятиях. Взаимодействие предпринимателей с кредитными организациями. Расчет по кредитам. Банкротство предприятия. | 3 | 2 |
| | Практическое занятие № 8 Тема: «Анализ платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия по заданным финансово-экономическим показателям». | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Банкротство предприятия (сообщение). | - | |
| Тема 11. Налогообложение предпринимательской деятельности | В результате изучения темы обучающийся должен знать: - виды налогов. | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | Общая характеристика налоговой системы. Виды налогов: НДС, акциз, налог на прибыль, налог на имущество предприятий, взнос | 3 | 2 |
| | Практическое занятие № 9 Тема: «Виды налогов». | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Ответственность налогоплательщика за налоговые правонарушения (сообщение). | - | |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| Тема 12. Оценка эффективности предпринимательской деятельности | В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности. знать: - систему показателей эффективности предпринимательской деятельности; - принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности; - пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности. | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | Система показателей эффективности предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности. Пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности. | 4 | 2 |
| | Практическое занятие № 10 Тема: «Расчет рентабельности предпринимательской деятельности» | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Ответственность налогоплательщика за налоговые правонарушения (сообщение). | - | |
| | Дифференцированный зачет | 2 | |
| | Всего: | 36 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экономики.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, образцы финансовых документов.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран, планшеты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Гражданский кодекс Российской Федерации. Части 1,2,3,4. – М.: Юрайт, 2017. – 576 с.
- 2.Налоговый кодекс Российской Федерации. В 2 частях. На 01.01.16. – М.: Ось – 89, 2016. – 592с.
- 3.Трудовой кодекс Российской Федерации: текст с изм. и доп. на 5 октября 2016 г.. – Москва: Наука, 2016. - 454 с.
- 4.Федеральный закон от 6 июля 2007 года «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 18.10.2007 № 230-ФЗ, ОТ 22.07.2008 № 159-ФЗ, ОТ 23.07.2008 № 160-ФЗ, ОТ 02.08.2009 № 217-ФЗ, ОТ 27.12.2009 № 365-ФЗ)
- 5.Федеральный закон от 8 августа 2001 г. N 129-фз "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей"(в редакции Федеральных законов РФ от 23 июня 2003 г. N [76-ФЗ](#), от 8 декабря 2003 г. N [169-ФЗ](#) от 02.11.2004 N 127-ФЗ, от 02.07.2005 N 83-ФЗ, от 05.02.2007 N 13-ФЗ, от 19.07.2007 N 140-ФЗ, от 01.12.2007 N 318-ФЗ; с изм., внесенными Федеральным законом от 27.10.2008 N 175-ФЗ)
6. Чумаченко В.В., Горяев А.П. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для общеобразовательных организаций - М.: Просвещение, 2016.
7. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства. Учебник. – М.: АКАДЕМИЯ, 2016

Дополнительные источники:

1. Андреев А.Н., Дорофеев В.Д., Чернецов В.И. Основы бизнеса. – Пенза: Изд. Пензенского института экономического развития и антикризисного управления, 2014
2. Баринов В.А. Бизнес-планирование. Учебное пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2014
3. Барроу К. и др. Бизнес-планирование: полное руководство / Пер. с англ. М.Веселковой. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2015
4. Горфинкель В.Я., Поляк Г.Б., Швандар В.А. Предпринимательство. Учебник. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016
5. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие / Под ред. А. С Пелиха, - М.: Издательский центр «МарТ», 2014
6. Предпринимательство / Под ред. В.Я. Горфинкеля-М.: ЮНИТИ, 2014
7. Ремонтова Т.И., Широкова Л.П. Как составить бизнес-план. Методическое пособие. – Пенза: ИПК и ПРО, 2014

Интернет-ресурсы:

1. Правовой сайт- www.consultantplus.ru
2. Правовой сайт- www.garant.ru
3. Информационно-просветительский портал Центрального Банка - <https://fincult.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| освоенные умения: - выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности; | Письменный контроль в форме: ответов на вопросы к тексту нормативного акта; составления схем; заполнения таблиц. |
| - принимать оптимальные финансовые решения | Письменный контроль в форме: решения тестов и ситуационных задач. |
| - находить информацию финансового характера, своевременно анализировать и адаптировать её к собственным потребностям | Наблюдение, деловые игры по темам изучаемого материала с моделированием ролевого поведения согласно условиям игры, рецензирование ролевого поведения |
| - собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках | Письменный контроль в форме: составления схем; заполнения таблиц; решения задач. |
| -осуществлять планирование производственной деятельности; | Письменный контроль в форме: составления схем; заполнения таблиц; решения задач. |
| -проводить презентации. | Устный контроль в форме: Демонстрации индивидуального проекта; ответов на вопросы по его содержанию. |
| усвоенные знания: - алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами: -нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности; | Тестовый контроль. решения задач; Устный контроль в форме: индивидуального опроса; фронтального опроса; дача заключений по вопросам действительности (правомерности) юридических документов. Деловые игры по темам изучаемого материала с моделированием ролевого поведения согласно условиям игры, рецензирование ролевого поведения |
| - состояние экономики и предпринимательства в Белгородской области; | Тестовый контроль. решения задач; Устный контроль в форме: индивидуального опроса; фронтального опроса; |

| | |
|--|---|
| | дача заключений по вопросам действительности (правомерности) юридических документов. Деловые игры по темам изучаемого материала с моделированием ролевого поведения согласно условиям игры, рецензирование ролевого поведения |
| - потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса; | Тестовый контроль. решения задач; Устный контроль в форме: индивидуального опроса; фронтального опроса; дача заключений по вопросам действительности (правомерности) юридических документов. Деловые игры по темам изучаемого материала с моделированием ролевого поведения согласно условиям игры, рецензирование ролевого поведения |
| - теоретические и методологические основы организации собственного дела. | Тестовый контроль. решения задач; Устный контроль в форме: индивидуального опроса; фронтального опроса; дача заключений по вопросам действительности (правомерности) юридических документов. Деловые игры по темам изучаемого материала с моделированием ролевого поведения согласно условиям игры, рецензирование ролевого поведения |

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения знаний, умения и компетенций, формируемых дисциплиной «Основы предпринимательства и финансовой грамотности»

Знания по осваиваемым компетенциям формируются на теоретических и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, разработанной в рамках данной учебной дисциплины, студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

Критерии оценки посещения и работы на теоретических занятиях

2 балла – посещение занятия;

3 балла – наличие необходимых учебных принадлежностей (учебник, конспектная тетрадь и пр.);

Критерии оценки собеседования:

5 баллов - при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

4 балла - при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

- 3 балла - показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;
2 балла - при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;
1 балл - при полном несоответствии всем критериям;
0 баллов - при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Критерии оценки решения тестовых заданий:

- 3 балла - за наличие 80% правильных ответов на тестовые задания;
2 балла - за наличие 70% правильных ответов на тестовые задания;
1 балл - за наличие 50% правильных ответов на тестовые задания;
0,5 балла - за наличие 40% правильных ответов на тестовые задания;
0 баллов - за наличие 30% правильных ответов на тестовые задания.

Критерии оценки посещения и работы на **практических занятиях**

- 2 балла – посещение занятия;
3 балла – наличие необходимых учебных принадлежностей (учебник, конспектная тетрадь и пр.);

Критерии оценки выполнения деловой игры (максимум 6 баллов):

- 6 баллов. Студент активно участвует в деловой игре, ясно, четко, логично и грамотно излагает собственные размышления. Демонстрирует умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения. Задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные умозаключения и выводы.
4 баллов. Студент активно участвует в деловой игре, ясно, четко, логично и грамотно излагает собственные размышления. Демонстрирует умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения. Задание выполнено нерациональным способом. Сделаны правильные умозаключения и выводы.
2 балла. Студент участвует в деловой игре посредственно, излагает собственные размышления не логично. Задание выполнено нерациональным способом, допущены ошибки, искажающие выводы.
0 баллов. Студент не участвует в деловой игре. Задание не выполнено.

Выполнение практико-ориентированных заданий (оценка навыков - максимум 8 баллов)

- а) репродуктивного уровня (умения), позволяющие оценивать и диагностировать способность обучаемого применять имеющиеся знания при решении профессиональных задач;*

Критерии оценки

- 5 балла. При выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.
3,5 балла. Задание выполнено в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.
2 балла. Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.
0 баллов. Задание не выполнено.

- б) реконструктивного уровня (умения, навыки), позволяющие оценивать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;*

Критерии оценки

- 8 баллов. При выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.
6 баллов. При выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.
4 баллов. При выполнении задания возникли затруднения, получен верный ответ. Сделаны неправильные выводы.
2 балла. Задание выполнено, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.
0 баллов. Задание не выполнено.

в) творческого уровня (навыки), позволяющие оценивать способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки

15 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

12 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны правильные выводы.

10 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

7 баллов. При выполнении задания допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

5 баллов. Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Обучающийся может получить поощрительные баллы за подготовку реферата, сопровождаемого презентацией (не более 15 баллов).

Реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Критерии оценки реферата, сопровождаемого презентацией

15 баллов. Выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

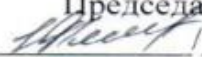
10 баллов. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.


5 баллов. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

3 балла. Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

Шкала оценивания уровня освоения знаний, умений и компетенций

| шкала по традиционной пятибалльной системе | | | |
|---|-------------------|--------|-------------|
| неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| шкала по балльно-рейтинговой системе | | | |
| 0 - 141 | > 141 | > 190 | 213 и более |

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО)
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Перхорович Н.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл за счет времени, отведенного на дополнительные учебные дисциплины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

| | |
|-------------|--|
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК.3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК.4 | Осуществлять информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК.5 | Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК.6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК.7 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

| Коды результатов | Планируемые результаты освоения дисциплины включают |
|-------------------------|--|
| ЛР 01 | Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) |
| ЛР 02 | Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и |

| | |
|-------|---|
| | правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности |
| ЛР 04 | Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире |
| ЛР 05 | Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности |
| ЛР 06 | Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям |
| ЛР 07 | Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности |
| ЛР 08 | Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей |
| ЛР 09 | Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| ЛР 10 | Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений |
| ЛР 11 | Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков |
| ЛР 12 | Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь |

| | |
|-------|---|
| ЛР 13 | Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем |
| ЛР 14 | Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности |
| ЛР 15 | Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни |
| МР 01 | Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях |
| МР 02 | Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты |
| МР 03 | Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания |
| МР 04 | Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников |
| МР 05 | Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности |
| МР 06 | Умение определять назначение и функции различных социальных институтов |

| | |
|-------|---|
| MP 07 | Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей |
| MP 08 | Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства |
| MP 09 | Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения |

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины:

- формирование нормативно-правовых, экономических и организационных знаний и умений по вопросам становления, организации и ведения предпринимательской деятельности в условиях российской экономики.

Задачи дисциплины:

1. Формировать системные знания об основах организации предпринимательской деятельности.

2. Выработать организационно-управленческие умения в ведении предпринимательской деятельности.

3. Формировать знания об ответственности субъектов предпринимательской деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду;
- оперировать в практической деятельности экономическими категориями;
- определять приемлемые границы производства;
- разрабатывать бизнес – план;
- составлять пакет документов для открытия своего дела;
- оформлять документы для открытия расчетного счета в банке;
- определять организационно-правовую форму предприятия;
- разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия;
- соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса;
- характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны;
- различать виды ответственности предпринимателей;
- анализировать финансовое состояние предприятия;
- осуществлять основные финансовые операции;
- рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- типологию предпринимательства;
- роль среды в развитии предпринимательства;
- технологию принятия предпринимательских решений;
- базовые составляющие внутренней среды фирмы;
- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- особенности учредительных документов;
- порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;
- механизмы функционирования предприятия;
- сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;
- основные положения об оплате труда на предприятиях предпринимательского типа;
- основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры;
- перечень сведений, подлежащих защите;
- сущность и виды ответственности предпринимателей;
- методы и инструментарий финансового анализа;
- основные положения бухгалтерского учета на малых предприятиях;
- виды налогов;
- систему показателей эффективности предпринимательской деятельности;
- принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности;
- пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование общих компетенций:

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **36 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 36 |
| в том числе: | |
| практические занятия | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, проект | Объем часов | Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Основы экономической теории | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Экономика и ее роль в обществе. Предмет и методы экономической теории</p> <p>Собственность и социально-экономический строй</p> <p>Общие типы организации производства. Производство и рынок.</p> | 6 | <p>ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08</p> <p>МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ОК1-Ок7</p> |
| Раздел 2. Основы микроэкономики | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Деньги и банковская система</p> <p>Рынок и законы его функционирования. Конкуренция и монополия.</p> <p>Бизнес, социально-экономическая сущность и организация.</p> <p>Воспроизводство индивидуального капитала.</p> <p>Заработная плата.</p> <p>Прибыль, доходы.</p> | 12 | <p>ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08</p> <p>МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ОК1-Ок7</p> |
| Раздел 3. Введение в макроэкономику | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Цикличность развития национального хозяйства.</p> <p>Экономический рост национального хозяйства.</p> <p>Государственное регулирование рыночной экономики.</p> <p>Сущность денежно-кредитной системы.</p> <p>Государственный бюджет. Фискальная политика</p> | 10 | <p>ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08</p> <p>МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ОК1-Ок7</p> |
| Раздел 4. Основы мировой экономики | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Всемирная экономика и мировой рынок.</p> <p>Основные экономические проблемы, стоящие перед обществом.</p> <p>Зеленая экономика</p> | 6 | <p>ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08</p> <p>МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ОК1-Ок7</p> |
| | Дифференцированный зачет | 2 | |
| Всего | | 36 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия учебного кабинета для социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска магнитная;
- мебель: стеллажи, полки, шкафы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- презентации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Терещенко О.Н. Основы экономики: учебник для учреждений среднего проф. образования. М. Изд. Центр «Академия», 2021.-192с.
2. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник для студентов сред. проф. образования. М. Издательский центр «Академия», 2018.- 224с.

Дополнительные источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая. Вступительная статья проф. В.Ф. Яковлева. – М.: Издательство КОДЕКС, 1995. – 240 с.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 352 с
3. Предпринимательское (хозяйственное) право. Учебное пособие. – М.: Издательство «Брандес», 2017. – 256 с.
4. Предпринимательство: Методические указания к лабораторным работам/ Рязан. гос. радиотех. Акад.; Сост. М.М. Есаков, Г.В. Есакова, Рязань, 2018. – 20 с.
5. Руководство по биржевому делу: товарные сделки, ценные бумаги/ Пер. с англ. М.И. Сороко, А.С. Каменского; Под ред. А.А. Белозерцева. – М.: Агропромиздат, МФ СП «Аспект», 1991. – 256с.
6. Райзберг Б.А. Основы экономики: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 408 с.
7. Бусыгин А.В. Предпринимательство. Учебник. – М.: Дело, 2018. – 640с.
8. Основы бизнеса: Учебное пособие/ Г.В. Есакова, М.М. Есаков; Рязан. Гос. Радиотех. Акад. Рязань, 2018. – 76 с.
9. Основы предпринимательства. Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 512 с.
10. Оценка и планирование эффективности инвестиционных проектов и программ: Региональный аспект/ Под ред. В.И. Терехина. Рязань. Рязан. госуд. радиотехн. акад., 2022. – 261 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.aup.ru/books/m91/>
2. http://enbv.narod.ru/text/Econom/business/bagiev_bizstart/
3. <http://institutiones.com/download/books/1367-organizaciya-predprinimatelskoj-deyatelnosti.html>
4. <http://ecsocman.edu.ru/text/19208131/>
5. <http://www.kodges.ru/48435-organizaciya-predprinimatelskoj-deyatelnosti.html>


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (сообщений, докладов, рефератов и др.), проектов.


| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| Уметь: | |
| характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду; | Экспертная оценка результата выполнения тестирования |
| оперировать в практической деятельности экономическими категориями; | Экспертная оценка хода выполнения практического задания на практическом занятии № 1 |
| определять приемлемые границы производства; | |
| разрабатывать бизнес – план; | Экспертная оценка результата выполнения практического задания на практическом занятии № 2 |
| составлять пакет документов для открытия своего дела | Экспертная оценка хода и результата выполнения практического задания на практическом занятии № 3 |
| оформлять документы для открытия расчетного счета в банке; | Экспертная оценка хода и результата выполнения практического задания на практическом занятии № 4 |
| определять организационно-правовую форму предприятия; | Экспертная оценка хода выполнения практического задания |
| разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия; | Экспертная оценка хода выполнения практического задания на практическом занятии №5 |
| соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса; | Экспертная оценка хода выполнения практического задания на практическом занятии № 6 |
| характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны; | Экспертная оценка хода выполнения практического задания на практическом занятии № 7 |
| различать виды ответственности предпринимателей; | Экспертная оценка хода выполнения практического задания на практическом занятии № 8 |
| анализировать финансовое состояние предприятия; | Экспертная оценка хода выполнения практического задания на практическом занятии № 9 |
| рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности. | Экспертная оценка хода и результата выполнения практического задания на практическом занятии № 10 |
| Знать: | |
| типологию предпринимательства; | Тестирование |
| роль среды в развитии предпринимательства; | Тестирование |
| технологии принятия предпринимательских решений; | Тестирование |
| базовые составляющие внутренней среды фирмы; | Тестирование |
| организационно-правовые формы предпринимательской деятельности | Тестирование |

| | |
|---|--------------|
| особенности учредительных документов; | Тестирование |
| порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия; | Тестирование |
| механизмы функционирования предприятия; | Тестирование |
| сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска; | Тестирование |
| основные положения об оплате труда на предприятиях предпринимательского типа; | Тестирование |
| основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры; | Тестирование |
| перечень сведений, подлежащих защите; | Тестирование |
| сущность и виды ответственности предпринимателей; | Тестирование |
| методы и инструментарий финансового анализа; | Тестирование |
| основные положения бухгалтерского учета на малых предприятиях; | Тестирование |
| виды налогов; | Тестирование |
| систему показателей эффективности предпринимательской деятельности; | Тестирование |
| принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности; | Тестирование |
| пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности. | Тестирование |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беседина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
методист

 / О.С.Попова /
«31» 08 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП.18 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413).

2. Учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена. Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

15.02.14 - Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Арбузова Е.И., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 7. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 9. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Бережливое производство» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

15.02.14 - Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательные учебные дисциплины (вариативная часть).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

– сформированность представлений о роли бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией;

– владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений;

– сформированность умений решать задачи в области бережливого производства;

– сформированность умений применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания.

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета: максимальной учебной нагрузки обучающегося **32 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32 часов**

1.5. Требования к личностным результатам реализации программы воспитания

| № п/п | Код | Результаты |
|-------|-------|---|
| | ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| | ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |

| | | |
|--|---------|---|
| | ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| | ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами |
| | ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.уководством, клиентами |
| | ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| | ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном уровне и иностранном языке. |
| | ОК 11 . | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

| № п/п | Код | Результаты |
|-------|-----|---|
| | | Личностные |
| 1 | Л1 | Иметь чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; иметь представление о целостной естественнонаучной картине мира |
| 2 | Л2 | Понимать взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека |
| 3 | Л3 | Использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования |
| 4 | Л4 | Владеть культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере |
| 5 | Л5 | Способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе |
| 6 | Л6 | Готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |
| 7 | Л7 | Обладать навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования |
| 8 | Л8 | Способность использовать приобретенные знания и умения |

| | | |
|----|----|--|
| | | в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; готовность к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами |
| | | Метапредметные |
| 9 | M1 | Осознавать социальную значимость своей профессии/ специальности, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности |
| 10 | M2 | Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения природных явлений; выдающихся достижений науки, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении явлений) в ходе работы с различными источниками информации |
| 11 | M3 | Способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий |
| 12 | M4 | Способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов |
| 13 | M5 | Уметь обосновывать место и роль научных знаний в практической деятельности, в развитии современных технологий; определять направления бережливости производственных объектов ; проводить наблюдения за проблемами на производстве с целью их описания и выявления; находить и анализировать информацию о бережливых проектах |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 4 |
| контрольные работы | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Бережливое производство

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1. Введение в Бережливое производство | Содержание | 6 | |
| | Традиционное и бережливое производство Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ. Структура группы ГАЗ. Характеристика выпускаемой продукции дивизионов. | 2 | 2 |
| | История развития бережливого производства Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран. Производственная система ГАЗ. | 2 | |
| | Основные понятия и терминология Дать основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. | 2 | |
| Тема 2. Философия бережливого производства | Содержание | 10 | |
| | Принципы бережливого производства Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». | 2 | 2 |
| | Идеалы бережливого производства Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты. | 2 | |
| | Потери. Классификация потерь. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду. Мероприятия по искоренению потерь. | 2 | |
| | Виды потерь. Причины и способы борьбы. Виды потерь. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции. | 2 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | Практическая работа 1 Поиск потерь в производственном процессе Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе | 2 | 3 |
| Тема 3. Инструментарий бережливого производства | | | |
| 3.1. Система 5С | | 6 | 2 |
| | Система 5С Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь. | 2 | |
| | Стандартизированная работа. Хронометраж Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. | 2 | 2 |
| | Практическая работа 2 Стандартизация действий рабочего Проведение наблюдений за действиями рабочего. Заполнение бланков стандартизированной работы. | 2 | 3 |
| 3.2. Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий. | Системы управления материальными потоками Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий | 4 | |
| 3.3. Тянущая система Канбан | | 6 | |
| | Системы подачи материалов. Система канбан Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан. | 2 | 2 |
| | Организация подачи материалов по Канбан Деловая игра. Внедрение системы подачи материалов по Канбан в условиях широкой номенклатуры выпускаемых изделий. | 2 | 3 |
| | Дифференцированный зачет | 2 | |
| | Всего: | 32 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3.—продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Авдеенко Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство. Основы: учеб. пособие: - М.: Маркет ДС,

2. Авдеенко, Н.О. Бережливое производство. Основы: тетрадь-практикум / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. – М.: Маркет ДС,

Дополнительные источники:

1. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 400 с.

2. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер ; Пер. с англ. — 6-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 586 с.


Интернет-ресурсы

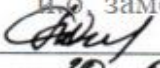
- Деловой портал «Управление производством» – <http://www.up-pro.ru/>
- Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте] – <http://www.leaninfo.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторно-практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Предметные результаты изучения учебной дисциплины | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| – сформированность представлений о роли бережливого производства в современной научной картине мира;, понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; | -тестирование -устный опрос -самостоятельные работы - лабораторно-практические работы -индивидуальное сообщение -доклад |
| – владение основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией; | |
| – владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений; | |
| – сформированность умений решать задачи в области бережливого производства; | |
| – сформированность умений применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания. | |
| Дифференцированный зачет | |

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.03 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Каточкова Н.Г., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

1.2. Место учебного базового предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебный предмет входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета: Содержание программы учебного предмета «Родная литература» направлена на достижение следующих **целей:**

1. воспитание ценностного отношения к родной литературе как хранителю культуры;
2. включение в культурно-языковое поле своего народа; приобщение к литературному наследию своего народа; формирование причастности к свершениям и традициям своего народа, осознание исторической преемственности поколений, своей ответственности за сохранение культуры народа;
3. формирование общего представления об историко-литературном процессе; обогащение активного и потенциального словарного запаса, развитие у обучающихся культуры владения родным языком во всей полноте его функциональных возможностей в соответствии с нормами устной и письменной речи, правилами речевого этикета; формирование аналитических умений в отношении языковых единиц и текстов разных функционально-смысловых типов и жанров;
4. поиск, систематизация и использование необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Освоение содержания учебного предмета «Родная литература» обеспечивает достижение следующих **результатов:**

Личностных:

1. развитие эстетического сознания через освоение наследия русских мастеров слова;
2. формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое и духовное многообразие окружающего мира;
3. формирование умения аргументировать собственное мнение.

Метапредметных:

1. развитие логического мышления, самостоятельности и осмысленности выводов и умозаключений;
2. развитие умения организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи,
3. выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты.

Предметных:

1. овладение навыками и приёмами филологического анализа текста художественной литературы;
2. формирование коммуникативной грамотности;
3. формирование практических умений и навыков по самостоятельному созданию собственных текстов различных стилей и жанров.

В результате изучения учебного предмета «Родная литература» обучающийся должен:

Уметь:

- чувствовать основную эмоциональную тональность художественного текста и динамику авторских чувств;
- видеть читаемое в воображении, представлять себе образы текста; соединять образы, мысли, чувства, наполняющие текст с собственным личным опытом, с пережитым в реальности;
- анализировать художественный текст, чувствовать красоту произведения, его идейное своеобразие и художественную форму;
- соотносить музыкальную, театральную, изобразительную интерпретацию текста с авторской мыслью произведения;
- выразительно читать изученные произведения, соблюдая нормы литературного произношения;
- вести самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность и оформлять результаты в разных форматах (работа исследовательского характера, реферат, доклад, сообщение).

Знать/понимать:

- взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;
- значимость чтения и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития;
- необходимость систематического чтения как средства познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;
- восприятие родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;
- осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской культуры.

1.4. Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебного предмета: максимальной учебной нагрузки обучающегося **39** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|---------------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 39 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 39 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | - |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | Дифференцированный зачет |

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Родная литература»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---------------------------------------|---|-------------|------------------|
| Тема 1. Введение в учебную дисциплину | Содержание учебного материала | 2 | 1-2 |
| | 1-2. Литературное краеведение Белгородчины. Литературоведческие дисциплины. | | |
| Тема 2. Литература XVII-XVIII веков | Содержание учебного материала | 4 | 1-2 |
| | 1-2. Святитель Белгородский Иоасаф (Горленко) | | |
| | 3-4. Просветитель российский В. Г. Рубан. | | |
| Тема 3. Литература XIX века | Содержание учебного материала | 13 | 1-2 |
| | 1. Общественная и литературная деятельность В.Ф. Раевского. | | |
| | 2. Литературная и философическая деятельность Н.В. Станкевича и Н.Н. Страхова. | | |
| | 3-4. Мемуаристика М.С. Щепкина, Н.Б. Голицына, А.В. Никитенко, Н.С. Кохановской (Соханской). | | |
| | 5. Василий Яковлевич Ерошенко – писатель и переводчик. | | |
| | 6. Поэзия, драматургия и литературно-критическая деятельность И. Н. Шидловского. | | |
| | 7. Повести и рассказы С.Т. Славутинского. | | |
| | 8. Проза и литературная критика Ю.Н. Говорухо-Отрока | | |
| | 9. Рассказы и драмы П.Я.Барвинского. | | |
| | 10. Дидактическая проза (иоасафовская традиция) П.Я. Барышникова. | | |
| | 11. Повести и рассказы Скитальца. | | |
| | 12. Поэзия и драматургия Ф.Н. Касаткина-Ростовского. | | |
| | 13. Публицистика П. Алисова. | | |
| Тема 4. Литература XX века | Содержание учебного материала | 18 | 1-2 |
| | 1-2. Октябрьская революция, Гражданская война и социалистическое строительство в произведениях белгородских писателей | | |
| | 3-4. Революционное время в воспоминаниях писателей Белгородчины | | |

| | | | |
|---------------------------------|---|----------|-----------|
| | 5-7. Тема Великой Отечественной войны в творчестве белгородских писателей | | |
| | 8-9. Поэзия 60-70-х гг. XX века в произведениях белгородских поэтов | | |
| | 10-11. Проза белгородских писателей 80-х гг. XX века | | |
| | 12-13. Поэзия белгородских поэтов 80-х гг. XX | | |
| | 14-15. Проза писателей Белгородчины конца XX века начала XXI вв | | |
| | 16-18. Поэзия Белгородчины конца XX века начала XXI вв. | | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | 3 |
| | Всего: | | 39 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный предмет изучается в кабинете русского языка и литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий ««Литература 10-11»»;
- наглядные и электронные пособия;
- методические разработки уроков и мероприятий;
- тесты.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- презентации;
- видеофильмы;
- электронные пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Литературное краеведение Белгородчины: учебное пособие по курсу «Литературное краеведение» / А.И. Жиленков. – Белгород: ИД «Белгород», 2017 – 100 с.
2. Гринева С.П. Литературная Белгородчина в контексте истории русской литературы. – Белгород: БелГУ, 2015 – 188 с.
3. Писатели Белогорья: биобиблиографический справочник. – Белгород: Крестьянское дело, 2016 – 280 с.
4. Белогорье. Краеведческий альманах. – Белгород, 2016 – № 3
5. История Слобожанщины и Белгородского края: учебное пособие для студентов, учителей и преподавателей / В.В. Овчинников, Н.Н. Олейник. – Белгород: Белгородская областная типография, 2016. – 335 с.

Дополнительные источники

1. Осыков Б. Василий Яковлевич Ерошенко. – В кн.: Родное Белогорье. – Белгород, 1997, с.80-85.
2. Гринева С.П. Писатели Белгородчины и литературный процесс // Белогорье. – Белгород, 1999.
3. Кулакова И.И. Несравненный летописец своего времени. – В кн.: Писатель и литературный процесс. – Белгород, 1998.

4. Писатель, рожденный Великой Отечественной (к 70-летию со дня рождения Владимира Федорова) – Белгород, 1995.
5. Антология современной литературы Белгородчины / Ред.-сост. В.Н. Черкесов. – Белгород: Изд-во В.М. Шаповалова, 1994. – 296 с.
6. Белгородоведение: учебник для общеобразовательных учреждений / В.А. Шаповалов: БелГУ. – Белгород, 2002. – 411 с.
7. Звонница (Общественно-политический и литературно-художественный журнал). – Белгород, 2002 – 2003
8. Роман-газета XXI век. – 2000 – 2004

Интернет – ресурсы:


1. Газета «Литература» и сайт для учителя «Я иду на урок» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lit.1september.ru>
2. Уроки литературы http://www.yspu.yar.ru/vestnik/pedagogicheskiy_opyt/3/
3. Вопросы литературы: <http://magazines.russ.ru/voplit/>
4. www.uchportal.ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
5. Газета «БелПресса» «Звонница» Владислава Шаповалова
Как писатель-фронтовик создал белгородскую летопись Великой Отечественной войны
[Электронный ресурс] <https://www.belpressa.ru/16681.html>

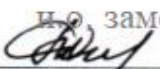
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| <p>Уметь: чувствовать основную эмоциональную тональность художественного текста и динамику авторских чувств; видеть читаемое в воображении, представлять себе образы текста; соединять образы, мысли, чувства, наполняющие текст с собственным личным опытом, с пережитым в реальности; анализировать художественный текст, чувствовать красоту произведения, его идейное своеобразие и художественную форму; соотносить музыкальную, театральную, изобразительную интерпретацию текста с авторской мыслью произведения; выразительно читать изученные произведения, соблюдая нормы литературного произношения; вести самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность и оформлять результаты в разных форматах (работа исследовательского характера, реферат, доклад, сообщение).</p> | <p>-воспроизводит основную эмоциональную тональность художественного текста и динамику авторских чувств; - воспроизводит содержание литературного произведения; - анализирует и интерпретирует образы текста; - соотносит образы, мысли, чувства, наполняющие текст художественного произведения с общественной жизнью и личным опытом; - анализирует художественный текст - сопоставляет музыкальную, театральную, изобразительную интерпретацию текста с авторской мыслью произведения; - выразительно читает изученные произведения, соблюдая нормы литературного произношения; - сопоставляет литературные произведения - аргументирует, формулирует свое отношение к прочитанному -анализирует худож. произведение, используя сведения по истории и теории литературы; - соотносит художественную</p> | <p>Тестирование, устный ответ, оценка выполнения практического задания, выступление на семинаре, выступление с докладом, сообщением, зачет</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Знать/понимать: взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения; значимость чтения и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; необходимость систематического чтения как средства познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога; восприятие родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни; осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской культуры.</p> | <p>литературу с общественной жизнью и культурой; -взаимодействует с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения; -осознает значимость чтения и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития -демонстрирует знание содержания изученных литературных произведений -понимает необходимость систематического чтения как средства познания мира и себя в этом мире; -формулирует закономерности историко-литературного процесса; -раскрывает конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений, -осознает роль родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни; -демонстрирует осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской культуры.</p> | |
|--|---|--|

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Каточкова Н.Г., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место учебного базового предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебный предмет входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен

знать/понимать:

- роль русского языка как национального языка русского народа, государственного языка Российской Федерации и средства межнационального общения;
- смысл понятий: речь устная и письменная; монолог, диалог; сфера и ситуация речевого общения;
- основные признаки разговорной речи, научного, публицистического, официально-делового стилей, языка художественной литературы;
- особенности основных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей и разговорной речи;
- признаки текста и его функционально-смысловых типов (повествования, описания, рассуждения);
- основные единицы языка, их признаки;
- основные нормы русского литературного языка (орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные); нормы речевого этикета

уметь:

- различать разговорную речь, научный, публицистический, официально-деловой стили, язык художественной литературы;
- определять тему, основную мысль текста, функционально-смысловый тип и стиль речи; анализировать структуру и языковые особенности текста;
- опознавать языковые единицы, проводить различные виды их анализа;
- объяснять с помощью словаря значение слов с национально-культурным компонентом

аудирование и чтение:

- адекватно понимать информацию устного и письменного сообщения (цель, тему основную и дополнительную, явную и скрытую информацию);
 - читать тексты разных стилей и жанров; владеть разными видами чтения (изучающим, ознакомительным, просмотровым);
- извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации; свободно пользоваться лингвистическими словарями, справочной литературой

говорение и письмо:

- воспроизводить текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект);
- создавать тексты различных стилей и жанров (отзыв, аннотацию, реферат, выступление, письмо, расписку, заявление);
- осуществлять выбор и организацию языковых средств в соответствии с темой, целями, сферой и ситуацией общения;

- владеть различными видами монолога (повествование, описание, рассуждение) и диалога (побуждение к действию, обмен мнениями, установление и регулирование межличностных отношений);
- свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.); адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному;
- соблюдать в практике речевого общения основные произносительные, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма основные правила орфографии и пунктуации;
- соблюдать нормы русского речевого этикета; уместно использовать паралингвистические (внеязыковые) средства общения;
- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать свою речь с точки зрения её правильности, находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты.

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 96 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 78 |
| в том числе: | |
| контрольные работы | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | |
| Консультации | 12 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Русский язык»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| I. Введение (русский язык) | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | 1. Слово о русском языке | | |
| II. Лексика. Фразеология. Лексикография | Содержание учебного материала | 5 | 1, 2 |
| | 1. Слово – центральная единица языка | | |
| | 2. Слова однозначные и многозначные. Изобразительно-выразительные средства русского языка | | |
| | 3. Фразеологизмы и их употребление | | |
| | 4. Системные отношения в лексике: омонимы, паронимы, синонимы, антонимы | | |
| | Контрольные работы: | 1 | 3 |
| | <i>Контрольное тестирование</i> | | |
| | Самостоятельная работа: | 1 | 2 |
| систематическая проработка конспектов, выполнение грамматических заданий, тестов. | | | |
| III. Фонетика. Графика. Орфография | Содержание учебного материала | 4 | 1, 2 |
| | 1-2. Система гласных и согласных звуков русского языка. Слог. Фонетический разбор | | |
| | 3. Орфоэпические нормы русского языка | | |
| | Контрольные работы: | 1 | 3 |
| | <i>Контрольное тестирование</i> | | |
| | Самостоятельная работа: | 1 | 2 |
| | систематическая проработка конспектов, выполнение грамматических заданий, тестов | | |
| IV. Морфемика и словообразование | Содержание учебного материала | 3 | 1, 2 |
| | 1. Система морфем русского языка. Словообразующие аффиксы. Морфемный анализ слова | | |
| | 2-3. Словообразование в русском языке. Словообразовательный разбор слова | | |
| | Самостоятельная работа: | 1 | 2 |
| | систематическая проработка конспектов, выполнение грамматических заданий, тестов | | |
| V. Орфография и морфология | Содержание учебного материала | 20 | 1, 2 |
| | 1. Принципы русской орфографии. Безударные и чередующие гласные в корне слова | | |
| | 2. Гласные после шипящих | | |
| | 3. Слова с сомнительными и произносимыми согласными. Правописание удвоенных согласных | | |
| | 4. Гласные и согласные в приставках. Ъ и Ь. И или Ы после приставок | | |
| | 5. Употребление прописных букв. Правила переноса слов | | |
| | 6. Имя существительное как часть речи. Правописание падежных окончаний | | |
| | 7. Гласные в суффиксах имен существительных | | |
| | 8. Имя прилагательное как часть речи. Правописание прилагательных | | |

| | | | |
|------------------------------------|--|-----------|-------------|
| | 9-10. Правописание суффиксов имен прилагательных | | |
| | 11. Правописание сложных прилагательных и существительных | | |
| | 12. Имя числительное как часть речи | | |
| | 13. Местоимение как часть речи | | |
| | 14. Глагол как часть речи | | |
| | 15-16. Причастие как форма глагола | | |
| | 17. Деепричастие как форма глагола | | |
| | 18. Наречие как часть речи. Правописание наречий | | |
| | Контрольные работы: | 2 | 3 |
| | <i>1. Контрольный диктант</i> | | |
| | <i>2. Контрольное тестирование</i> | | |
| | Самостоятельная работа: | 2 | 2 |
| | систематическая проработка конспектов, выполнение грамматических заданий, тестов | | |
| VI. Служебные части речи | Содержание учебного материала | 5 | 1, 2 |
| | 1. Предлог | | |
| | 2. Союз | | |
| | 3. Частицы | | |
| | 4. Междометие и звукоподражательные слова | | |
| | Контрольные работы: | 1 | 3 |
| | <i>Контрольный диктант</i> | | |
| Самостоятельная работа: | 1 | 2 | |
| | систематическая проработка конспектов, выполнение грамматических заданий, тестов | | |
| VII. Синтаксис и пунктуация | Содержание учебного материала | 39 | 1, 2 |
| | 1. Принципы русской пунктуации. Основные единицы синтаксиса. Словосочетание | | |
| | 2. Предложение | | |
| | 3. Простое предложение | | |
| | 4. Грамматическая основа предложения Способы выражения главных членов предложения | | |
| | 5. Тире в простом предложении | | |
| | 6-7. Предложения с однородными членами. Знаки препинания в предложениях с однородными членами | | |
| | 8. Знаки препинания при однородных и неоднородных определениях. Однородных и неоднородных приложений | | |
| | 9-10. Обобщающие слова при однородных членах | | |
| | 11-12. Обособление определений | | |
| | 13-14. Обособление приложений | | |
| | 15-16. Обособление обстоятельств | | |
| | 17-18. Обособление дополнений | | |

| | | | |
|-------------------------|--|-----------|------------|
| | 19. Уточняющие, пояснительные и присоединительные конструкции | | |
| | 20. Вводные и вставные конструкции | | |
| | 21. Обращение. Предложения с междометиями, утвердительными, отрицательными и вопросительными словами | | |
| | 22. Конструкции с союзом как | | |
| | 23. Понятие о сложном предложении | | |
| | 24. Классификация сложных предложений. Пунктуация в сложносочиненном предложении | | |
| | 25-26. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении с одним придаточным | | |
| | 27-28. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении с несколькими придаточными | | |
| | 29. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении | | |
| | 30. Знаки препинания в сложных предложениях с разными видами связи | | |
| | 31. Период. Знаки препинания в периоде | | |
| | 32. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи | | |
| | 33. Знаки препинания при диалоге | | |
| | 34. Знаки препинания при цитатах | | |
| | 35. Сочетание знаков препинания. Анализ профессионально-ориентированных текстов | | |
| | 36. Авторская пунктуация | | |
| | Контрольные работы: | 3 | 2,3 |
| | <i>Контрольный диктант</i> | | |
| | <i>Контрольное тестирование</i> | | |
| | <i>Контрольное тестирование</i> | | |
| | Самостоятельная работа: | 5 | 3 |
| | систематическая проработка конспектов, выполнение грамматических заданий, тестов | | |
| VIII. Стили речи | Содержание учебного материала: | 1 | 2 |
| | 1. Функциональные стили речи | | |
| | Самостоятельная работа: | 1 | 3 |
| | систематическая проработка конспектов, выполнение грамматических заданий | | |
| | Итоговая аттестация в форме экзамена | 6 | |
| | Всего: | 96 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Русский язык среди других языков мира.
- Языковой вкус. Языковая норма. Языковая агрессия.
- Языковой портрет современника.
- Молодежный сленг и жаргон.
- Деятельность М.В. Ломоносова в развитии и популяризации русского литературного языка.
- А.С. Пушкин — создатель современного русского литературного языка.
- Русский литературный язык на рубеже XX—XXI веков.
- Формы существования национального русского языка: русский литературный язык, просторечие, диалекты, жаргонизмы.
- Язык и культура.
- Культурно-речевые традиции русского языка и современное состояние русской устной речи.
- Вопросы экологии русского языка.
- Виды делового общения, их языковые особенности.
- Языковые особенности научного стиля речи.
- Особенности художественного стиля.
- Публицистический стиль: языковые особенности, сфера использования.
- Экспрессивные средства языка в художественном тексте.
- СМИ и культура речи.
- Устная и письменная формы существования русского языка и сферы их применения.
- Стилистическое использование профессиональной и терминологической лексики в произведениях художественной литературы.
- Текст и его назначение. Типы текстов по смыслу и стилю.
- Русское письмо и его эволюция.
- Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора, аллитерация.
- Антонимы и их роль в речи.
- Синонимия в русском языке. Типы синонимов. Роль синонимов в организации речи.
- Старославянизмы и их роль в развитии русского языка.
- Русская фразеология как средство экспрессивности в русском языке.
- В.И. Даль как создатель «Словаря живого великорусского языка».
- Строение русского слова. Способы образования слов в русском языке.
- Исторические изменения в структуре слова.
- Учение о частях речи в русской грамматике.
- Грамматические нормы русского языка.
- Лексико-грамматические разряды имен существительных (на материале произведений художественной литературы).
- Прилагательные, их разряды, синтаксическая и стилистическая роль (на примере лирики русских поэтов).
- Категория склонения глагола и ее роль в текстообразовании.
- Вопрос о причастии и деепричастии в русской грамматике.
- Наречия и слова категории состояния: семантика, синтаксические функции, употребление.
- Слова-омонимы в морфологии русского языка.
- Роль словосочетания в построении предложения.
- Односоставные предложения в русском языке: особенности структуры и семантики.
- Синтаксическая роль инфинитива.

- Предложения с однородными членами и их функции в речи.
- Обособленные члены предложения и их роль в организации текста.
- Структура и стилистическая роль вводных и вставных конструкций.
- Монолог и диалог. Особенности построения и употребления.
- Синонимика простых предложений.
- Синонимика сложных предложений.
- Использование сложных предложений в речи.
- Способы введения чужой речи в текст.
- Русская пунктуация и ее назначение.
- Порядок слов в предложении и его роль в организации художественного текста.
- Зачем нужны псевдонимы? или Кто и зачем скрывается под маской?
- Литературные места нашего города.
- Что читают в нашей группе?
- Какие существуют литературные премии сегодня?
- Литературные сообщества в Интернете.
- Книга вчера, сегодня, завтра.
- Завтрашний день книги.
- Русские писатели – лауреаты Нобелевской премии.
- Место русского языка среди других предметов в нашем техникуме.
- Языковой портрет обучающегося нашего техникума.
- Искусственные языки.
- Как интернет влияет на язык?
- Невербальные средства общения.
- Как влияют социальные средства на язык?
- Особенности языка СМС сообщений?
- Иноязычная лексика в русском языке последних десятилетий?
- Говорящие фамилии в произведениях писателей.
- Имена, фамилии, отчества в разных языках мира.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный предмет изучается в кабинете русского языка и литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Русский язык и литература 10-11»;
- наглядные и электронные пособия;
- методические разработки уроков и мероприятий;
- тесты.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- презентации;
- видеофильмы;
- электронные пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Рекомендуемая литература:

Для обучающихся

1. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А. Русский язык 10-11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень в двух частях М.: Русское слово, 2018 г.
2. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык: Стили речи. Грамматика. 4.Текст. Учебник для 10-11 кл. общеобразов. учрежд. – М., 2008 г.
3. Воителева Т.М. Русский язык и культура речи: дидактические материалы: учеб.пособ. для студ. сред. проф. учеб. заведений. – М., 2007 г.
4. Герасименко Н.А., Канафьева А.В., Леденева В.В. и др. Русский язык: учебник. – 5- изд., испр. – М., 2008 г.
5. Львова С.И. Таблицы по русскому языку. – М., 2010 г.
6. Пахнова Т.М. Готовимся к экзаменам по русскому языку. – М., 2011 г.

Для преподавателей

1. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А. Русский язык 10-11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень в двух частях М.: Русское слово, 2017 г.
 2. Гольцова Н.Г., Мищерина М.А. Русский язык. 10-11 классы. Книга для учителя. - М.: Русское слово, 2015 г.
 3. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В. Русский язык в таблицах 10-11 классы. - М.: Русское слово, 2007 г.
 4. Розенталь Д.Э. Пособие по русскому языку в старших классах. – М.: Просвещение, 2005.
- Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы используемых в учебном процессе в ОГАПОУ «ЯПТ»**
1. Егорова Н.В., Золотарева И.В. и др. «Поурочные разработки по литературе XIX в. 10 класс (в 2-х частях)». М.: «ВАКО», 4-е изд., перераб. и допол., 2014 г.
 2. Коровина В.Я. «Программы общеобразовательных учреждений. Литература. 5-11, 10-11 классы». М.: «Просвещение», 2008 г.
- год.
3. Обернихина Г.А., Мацыяка Е.В. «Литература». Книга для преподавателя (среднее профессиональное образование). М.: «Акадеимья», 2008 г.
 4. Островский С.Л. «Как сделать презентацию?». М.: «Первое сентября», 2010 г.

Словари

1. Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. – СПб. 2003 г.
2. Граудина Л.К., Ицкович В.А., Катлинская Л.П. Грамматическая правильность русской речи. Стилистический словарь вариантов. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 2001г.
3. Лекант П.А. Орфографический словарь русского языка. Правописание, произношение, ударение, формы. – М., 2001.
4. Лекант П.А., Леденева В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М., 2005 г.
5. Львов В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М., 2004.
6. Новый орфографический словарь-справочник русского языка / Отв. Ред. В.В. Бурцева. – 3-е изд., стереотипн. – М., 2002 г.
7. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. – 25-е изд., испр. и доп. /Под общей ред. Л.И. Скворцова. – М., 2006 г,
8. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 2012 г
9. Семенюк А.А., Матюшина М.А. Школьный толковый словарь русского языка. – М., 2001 г.
10. Скворцов Л.И. Большой толковый словарь правильной русской речи. – М., 2005 г.
11. Скорлуповская Е.В., Снетова Г.П. Толковый словарь русского языка с лексико-грамматическими формами. – М., 2002 г.

12. Толковый словарь современного русского языка. Языковые изменения конца XX столетия / Под ред. Г.Н. Складневской. – М., 2001г.
13. Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. – М., 2006 г,
14. Через дефис, слитно или раздельно? Словарь-справочник русского языка / Сост. В.В. Бурцева. – М., 2006 г.
15. Чеснокова Л.Д., Бертякова А.Н. Новый школьный орфографический словарь русского языка. Грамматические формы слов. Орфограммы. Правила и примеры / Под ред. Л.Д. Чесноковой. – М., 2000 г.
16. Чеснокова Л.Д., Чесноков С.П. Школьный словарь строения и изменения слов русского языка. – М., 2005 г.
17. Шанский Н.М. и др. Школьный фразеологический словарь русского языка: значение и происхождение словосочетаний. – М., 2000 г.
18. Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка: Происхождение слов. – М., 2000 г.
19. Федеральный банк экзаменационных материалов. «Сборник экзаменационных заданий. ЕГЭ 2011.» М.: «Экзамен», 2014 г.

Электронные пособия:

1. Современный словарь по русскому языку. Все словари на одном диске. Издательство «Весь», 2009 г.
2. Тестовый контроль. Русский язык. Редактор тестов. Тематические тесты. 10-11 классы. Издательство «Учитель», 2009 г.
3. Современная универсальная российская энциклопедия. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия, 2012 г.

Интернет – ресурсы

1. <http://www.uchportal.ru/>
2. <http://pedsovet.org/>
3. <http://www.rusedu.ru/>
4. <http://urokimatematiki.ru/videorassylka.html>
5. <http://www.gramota.ru>
6. <http://www.intellect centre.ru>
7. <http://www.megabook.ru>
8. <http://www.fipi.ru>
9. <http://www.philology.ru> — «Филологический портал».
10. <http://www.wikipedia.org> — универсальная энциклопедия «Википедия».
11. <http://www.slovari.ru> — сайт «Русские словари» (толковые словари, орфографический словарь, словари иностранных слов).
12. <http://www.rusword.com.ua> — сайт по русской филологии «Мир русского слова».
13. <http://www.about-russian-language.com> — сайт по культуре речи.
14. <http://www.languages-study.com/russian.html> — база знаний по русскому языку (бесплатная справочная служба по русскому языку).
15. <http://www.etymolo.ruslang.ru> — этимология и история слов русского языка (сайт Российской академии наук, Института русского языка имени В. В. Виноградова).
16. <http://www.school-collection.edu.ru> — единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
17. <http://www.urokirus.com> — уроки русского языка онлайн (история языка, интересные статьи по филологии, словари, тестирование).
18. <http://www.grammar.ru/RUS/?id=12.0> - коллекция диктантов
19. <http://www.grammar.ru/> - Пишем и говорим правильно
20. <http://teen.fio.ru/index.php?/> - Теоретический материал по русскому языку
21. <http://www.ruscenter.ru/> Центр развития русского языка


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

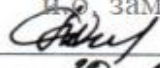
Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| 1 | 2 |
| <p>Умения: - осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</p> | <p>- письменные творческие работы обучающихся;</p> |
| <p>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</p> | <p>- Устные сообщения обучающегося (доклад, реферат, чтение наизусть стихотворения И.С. Тургенева «Русский язык»).</p> <p>- Устный опрос обучающегося:</p> <p>1. Учитывается способность обучающегося выражать свои мысли, своё отношение к действительности в соответствии с коммуникативными задачами в различных ситуациях и сферах общения.</p> <p>2. Учитываются речевые умения обучающегося, практическое владение нормами произношения, словообразования, сочетаемости слов, конструирования предложений и текста, владение лексикой и фразеологией русского языка, его изобразительно-выразительными возможностями, нормами орфографии и пунктуации.</p> |
| <p>- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;</p> | <p>- Выборочный диктант с языковым разбором.</p> <p>- Языковой анализ текста: устные и письменные высказывания текстов с точки зрения языкового оформления, уместности, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач.</p> <p>- Анализ языковых единиц с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления.</p> |
| <p>- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;</p> | <p>- Карточки с заданиями.</p> <p>- Лингвистический анализ текста: лингвистический анализ языковых явлений и текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.</p> |
| <p>- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в</p> | <p>- Аудирование.</p> <p>- Чтение текстов разных стилей речи (учитывается ораторское искусство обучающегося).</p> <p>- Разные виды чтения в зависимости от</p> |

| | |
|---|--|
| электронном виде на различных информационных носителях; | коммуникативной задачи и характера текста: просмотровое, ознакомительное, изучающее, ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др. |
| - создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; | - Работа со словарями. - Творческие работы обучающегося (статья, заметка, репортаж публицистического стиля; эссе художественного стиля). - Оформление деловых бумаг (резюме, заметка, статья). - Работа с различными информационными источниками: учебно-научными текстами, справочной литературой, средствами массовой информации (в том числе представленных в электронном виде), конспектирование. - Фронтальный опрос. |
| - применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; | - Построение диалогов разговорного стиля. - Доклад обучающегося (учитывается ораторское искусство). - Создание устных высказываний различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения, с учётом основных орфоэпических, лексических, грамматических норм современного русского литературного языка, применяемых в практике речевого общения. |
| - соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; | - Фонетический разбор слова. - Морфемный разбор слова. - Орфоэпический анализ слова. - Орфографический диктант: учитываются умения обучающегося производить разбор звуков речи, слова, предложения, текста, используя лингвистические знания, системно излагая их в связи с производимым разбором или по заданию преподавателя. |
| - соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; | - Составление орфографических и пунктуационных упражнений самими учащимися. - Пунктуационный анализ предложения. - Орфографический диктант. - Контрольный диктант. |
| - использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста; | - Участие в дискуссии. - Речеведческий анализ текста. |
| - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; | - Информационная переработка устного и письменного текста: составление плана текста; пересказ текста по плану; пересказ текста с использованием цитат; переложение текста; продолжение текста; составление тезисов; редактирование. |
| - развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; | - Участие в дискуссии. - Выступление обучающихся с докладом, рефератом. - Письменные творческие работы (сочинение, |

| | |
|--|---|
| | <p>эссе, заметка в газету, публицистическая статья, резюме, автобиография, анкета, объяснительная записка).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Чтение обучающимся критических статей ученых-филологов о языке и их анализ. - Беседа с обучающимися. |
| <ul style="list-style-type: none"> - увеличения словарного запаса; расширения круга, используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; | <ul style="list-style-type: none"> - Творческие работы обучающихся с применением разных стилей речи (научная и публицистическая статья, эссе, заметка, репортаж, аннотация, монография, сочинение). - Тестирование. -Разумность гипотез, пояснений и моделей записи письменной речи. |
| <ul style="list-style-type: none"> - совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; | <ul style="list-style-type: none"> - Работа со словарями (словари синонимов, антонимов, омонимов, толковый, орфографический, этимологический, орфоэпический и др.). - Осознание ситуации общения: где, с кем и с какой целью происходит общение. - Практическое овладение диалогической формой речи. - Диалог (спор, беседа). Выражение собственного мнения, его аргументация с учетом ситуации общения. Овладение умениями начать, поддержать, закончить разговор, привлечь внимание и т. п. - Овладение нормами речевого этикета в ситуациях учебного и бытового общения (приветствие, прощание, извинение, благодарность, обращение с просьбой). |
| <ul style="list-style-type: none"> - самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства. | <ul style="list-style-type: none"> - Устные сообщения обучающегося, участие в дискуссии: учитывается способность обучающегося выражать свои мысли, своё отношение к действительности в соответствии с коммуникативными задачами в различных ситуациях и сферах общения. |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Письменные работы типа изложения с творческим заданием, сочинения разнообразных жанров, рефераты. |

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Каточкова Н.Г., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место учебного базового предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебный предмет входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения учебного предмета:

Содержание программы «Литература» направлено на достижение следующих **целей:**

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений, обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически, верно, использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития;
- информационных умений и навыков.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Содержание учебной дисциплины «Литература» в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение **личностных, метапредметных и предметных** результатов обучения, что возможно на основе компетентного подхода, который обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.

В реальном образовательном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении каждой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

Коммуникативная компетенция формируется в процессе работы по овладению обучающимися всеми видами речевой деятельности (слушанием, чтением, говорением, письмом) и основами культуры устной и письменной речи в процессе работы над особенностями употребления единиц языка в речи в соответствии с их коммуникативной целесообразностью. Это умения осознанно отбирать языковые средства для осуществления общения в соответствии с речевой ситуацией; адекватно понимать устную и письменную речь и воспроизводить ее содержание в необходимом объеме, создавать собственные связные высказывания разной жанрово-стилистической и типологической принадлежности.

Формирование языковой и лингвистической (языковедческой) компетенций проходит в процессе систематизации знаний о языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; овладения основными нормами

русского литературного языка; совершенствования умения пользоваться различными лингвистическими словарями; обогащения словарного запаса и грамматического строя речи учащихся.

Формирование культуроведческой компетенции нацелено на осознание языка как формы выражения национальной культуры, взаимосвязь языка и истории народа, национально-культурной специфики русского языка, владение нормами русского речевого этикета, культуры межнационального общения.

Результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

предметных:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой деятельности;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | |
| контрольные работы | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | |
| в том числе: | |
| индивидуальное проектное задание | |
| внеаудиторной самостоятельной работы | |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Литература»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| Раздел 1. Введение | Содержание учебного материала | 1 | 1 |
| | 1. Русская литература 19века в контексте мировой литературы | | |
| Раздел 2. Литература первой половины XIX века | Содержание учебного материала | 10 | 2 |
| | 1. Основные темы и мотивы лирики А. С. Пушкина | | |
| | 2. Любовная лирика А.С. Пушкина | | |
| | 3. Художественные особенности поэмы "Медный всадник" А. С. Пушкина | | |
| | 4. Основные темы и мотивы лирики М. Ю. Лермонтова | | |
| | 5. Молитва как жанр в лирике М. Ю. Лермонтова | | |
| | 6. Художественные особенности поэмы "Демон" М. Ю. Лермонтова | | |
| | 7. Романтические произведения Н. В. Гоголя | | |
| | 8. Сатирическое и эпико-драматическое начала в сборнике «Миргород» | | |
| | 9. «Петербургские повести» Н.В. Гоголя. Образ «маленького человека» в «Петербургских повестях» | | |
| | 10. Художественное своеобразие повести "Портрет" Н. В. Гоголя | | |
| Раздел 3. Литература второй половины XIX века | Содержание учебного материала | 32 | 1-2 |
| | 1. Обзор русской литературы второй половины 19века | | |
| | 2. А. Н. Островский - «Колумб Замоскворечья» | | |
| | 3. Пьеса А. Н. Островского «Гроза». Трагическая острота конфликта | | |
| | 4. Образ Катерины в драме А. Н. Островского "Гроза" | | |
| | 5. Проблематика драмы "Бесприданница" А. Н. Островского | | |
| | 6. Творческий путь И. А. Гончарова. Художественные особенности романа "Обломов» | | |
| | 7. И. А. Гончаров «Обломов». Прошлое и будущее России. Авторский идеал. | | |
| | 8. И. С. Тургенев. «Записки охотника» и их место в русской литературе | | |
| | 9. Очерк жизни и творчества И. С. Тургенев - создатель русского романа. История создания романа «Отцы и дети» | | |
| | 10. Е. Базаров в среде Кирсановых. Идеологические и социальные разногласия героев. | | |
| | 11. Дружба и любовь героев (по роману И. С. Тургенева «Отцы и дети») | | |
| | 12. Творческий путь Н.С. Лескова. Особенности повести "Очарованный странник" Н. С. Лескова | | |
| | 13. Рассказ «Тупейный художник». Необычность судеб и обстоятельств. Нравственный смысл. | | |
| | 14. М. Е. Салтыков - Щедрин. Проблематика и поэтика сказок | | |
| | 15. М. Е. Салтыков - Щедрин. Обзор романа М. Е. Салтыкова - Щедрина «История одного города» | | |
| | 16. Ф.М. Достоевский. Жизнь и творчество. Этапы творческого пути. Идеиные и эстетические взгляды | | |

| | | | |
|---|---|-----------|------------|
| | 17. Петербургский роман. Замысел и история создания романа «Преступление и наказание» | | |
| | 18. «Маленькие люди» в романе «Преступление и наказание» | | |
| | 19. Духовные искания интеллектуального героя и способы их выявления, теории Раскольникова. Истоки его бунта | | |
| | 20. «Двойники» Раскольникова | | |
| | 21. Значение образа Сони Мармеладовой в романе «Преступление и наказание». Роль эпилога в романе | | |
| | 22. Л. Н. Толстой. Этапы творческого пути. Духовные искания | | |
| | 23. Народ и война в «Севастопольских рассказах» Л. Н. Толстого | | |
| | 24. История создания романа «Война и мир». Особенности жанра. Образ автора в романе | | |
| | 25. Женские образы в романе «Война и мир» | | |
| | 26. Партизанское движение в Отечественной войне 1812 года | | |
| | 27. Семья Ростовых и семья Болконских | | |
| | 28. Кутузов и Наполеон | | |
| | 29. Жизненный путь Пьера Безухова | | |
| | 30. Путь исканий князя Андрея Болконского. Истинный и ложный патриотизм в изображении Л. Н. Толстого | | |
| | 31. А. П. Чехов. Душевная деградация человека в рассказе «Ионыч» А. П. Чехова | | |
| | 32. «Вишневый сад»: история создания, жанр, система образов | | |
| Раздел 4. Поэзия второй половины XIX века | Содержание учебного материала: | 7 | 1-2 |
| | 1. Ф. И. Тютчев. Единство мира и философии природы в его лирике | | |
| | 2. Любовная лирика Ф. И. Тютчева | | |
| | 3. А. А. Фет. Любовная лирика А. А. Фета | | |
| | 4. А. К. Толстой. Основные темы, мотивы и образы поэзии | | |
| | 5. Основные темы, мотивы и образы поэзии Н. А. Некрасова | | |
| | 6. Художественные особенности поэмы «Кому на Руси жить хорошо». «Пролог» | | |
| | 7. Многообразие крестьянских типов. Образ Гриши Добросклонова в поэме "Кому на Руси жить хорошо" | | |
| Раздел 5. Введение | Содержание учебного материала. | 1 | 2 |
| | 1. Русская литература 20 века в контексте мировой культуры | | |
| Раздел 6. Литература первой половины XX века | Содержание учебного материала. | 35 | 1-2 |
| | 1. И. А. Бунин. Лирика И.А.Бунина, её философичность, лаконизм и изысканность | | |
| | 2. Поэтика «остывших усадеб» в прозе И. А. Бунина («Антоновские яблоки») | | |
| | 3. Образ «закатной» цивилизации в рассказе «Господин из Сан-Франциско» | | |
| | 4. А. И. Куприн. Гранатовый браслет: смысл спора о бескорыстной любви | | |
| | 5. Мир армейских отношений в повести «Поединок» | | |
| | 6. Обзор творчества В. Я. Шишкова, А. П. Чапыгина, С. Н. Сергеева-Ценского | | |
| | 7. М. Горький. Романтические рассказы – легенды в раннем творчестве | | |

| | | | |
|--|---|-----------|------------|
| | 8. «На дне» - социально-философская драма М.Горького, суровая, беспощадная правда о жизни «низов» | | |
| | 9. Роль Луки в драме «На дне» | | |
| | 10. Вопрос о правде в пьесе «На дне» | | |
| | 11. Серебряный век русской поэзии как своеобразный «русский ренессанс» (обзор) | | |
| | 12. Основные этапы творческого пути и особенности поэтики К.Бальмонта | | |
| | 13. Жизненный и творческий путь Н.Гумилёва | | |
| | 14. Русские футуристы. В.Хлебников. | | |
| | 15. Поиски новых поэтических форм в лирике И.Северянина | | |
| | 16. Художественные и идейно-нравственные аспекты новокрестьянской поэзии. Н.А.Клюев | | |
| | 17. Поэзия С. Клочкова, П.Орешина (обзор) | | |
| | 18. А. А. Блок. Жизненные и творческие искания А. Блока | | |
| | 19. Поэма «Двенадцать». А.Блок. Сюжет поэмы и ее герои | | |
| | 20. С. А. Есенин. Природа родного края и образ Руси в лирике Есенина | | |
| | 21. Восточные мотивы в творчестве С. Есенина | | |
| | 22. Поэма С. Есенина «Анна Снегина». Лирическое и эпическое в поэме | | |
| | 23. В. В. Маяковский. Поэтическое новаторство | | |
| | 24. Бунт «тринадцатого апостола» (поэма «Облако в штанах»). Тема художника и революции | | |
| | 25. А. А. Ахматова. Жизнь и творчество. Художественное своеобразие и поэтическое мастерство | | |
| | 26. Поэма «Реквием». Единство трагедии народа и поэта. Особенности жанра и композиции | | |
| | 27. М. И. Цветаева. Поэзия М. Цветаевой как лирический дневник эпохи | | |
| | 28. А. Аверченко и «короли смеха» из группы «Сатирикона» | | |
| | 29. Обзор творчества М. Пришвина, М. Волошина, В. Арсеньева | | |
| | 30. Литературные направления и группировки в 20-е годы | | |
| | 31.Тема революции в произведениях писателей «новой волны» | | |
| | 32. Жанр антиутопии в прозе 20-х годов | | |
| | 33. Юмористическая проза 20-х годов. Рассказы Зощенко | | |
| | 34. Литературный процесс 30-40 х гг. Сложность творческих поисков и писательских судеб | | |
| | 35. «Парижская нота» русской поэзии 30-х г | | |
| Раздел 7. Литература второй половиныXX века | Содержание учебного материала. | 29 | 1-2 |
| | 1. А. Н. Толстой. «Петровская» тема в творчестве А.Н. Толстого | | |
| | 2. М. А. Шолохов: судьба и творчество. «Донские рассказы» как пролог романа-эпопеи «Тихий Дон» | | |
| | 3. «Тихий Дон» - роман-эпопея о всенародной трагедии. Проблемы и герои романа | | |
| | 4. Трагедия народа и судьба Григория Мелехова в романе «Тихий Дон» | | |
| | 5. Женские судьбы в романе «Тихий Дон» | | |
| | 6. Обзор творчества С. Н. Маркова, Б. В. Шергина, А. А. Прокофьева | | |
| | 7. М. А. Булгаков. Жизнь и творчество. Обзор романа «Белая гвардия» | | |
| | 8. Роман «Мастер и Маргарита» - писательский подвиг М.Булгакова. Композиция романа и его проблематика | | |

| | | | |
|---------------------------------|---|------------|----------|
| | 9. Поиск истины и проблема нравственного выбора. Понтий Пилат и Иешуа Га-Ноцри | | |
| | 10. Развитие любовной линии сюжета в романе. Проблема творчества и судьбы художника | | |
| | 11. «Нечистая сила» в романе «Мастер и Маргарита». Проблема милосердия, всепрощения, справедливости | | |
| | 12. Жизненный и творческий путь. Основные темы и мотивы поэзии Б. Л. Пастернака | | |
| | 13. Б. Пастернак. Роман «Доктор Живаго». Его проблематика и художественное своеобразие | | |
| | 14. Самобытность художественного мира А. Платонова | | |
| | 15. Литература периода Великой Отечественной войны: поэзия | | |
| | 16. Проза и публицистика военных лет | | |
| | 17. Жизненный и творческий путь А. Т. Твардовского. Основные мотивы лирики А. Твардовского | | |
| | 18. Нравственно-философский смысл «возвращенной» поэмы Твардовского («По праву памяти») | | |
| | 19. Литературный процесс 50 - 80-Х гг. Общая характеристика литературы послевоенных лет | | |
| | 20. Яркость и многоплановость творчества В. Шукшина. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности. | | |
| | 21. Поэтический мир Николая Рубцова | | |
| | 22. Жизнь и творчество В. Астафьева. Рассказ «Людочка» | | |
| | 23. Творчество В. Распутина. Повести «Прощание с Матерой», «Пожар» | | |
| | 24. Ю. Трифонов «Обмен», А. Вампилов «Старший сын». Нравственно-философская проблематика | | |
| | 25. Авторская песня как песенный монотеатр 70 - 80-х | | |
| | 26. Этапы творческого пути А. И. Солженицына. Своеобразие звучания «лагерной» темы в повести «Один день Ивана Денисовича» | | |
| | 27. Обзор творчества В. Шаламова, Е. Носова, В. Федорова, В. Солоухина | | |
| | 28. Новейшая русская проза и поэзия гг. Общая характеристика переломной эпохи | | |
| | 29. Поэзия и судьба Иосифа Бродского | | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | 3 |
| | Всего: | 117 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный предмет изучается в кабинете русского языка и литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Литература 10-11»;
- наглядные и электронные пособия;
- методические разработки уроков и мероприятий;
- тесты.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- презентации;
- видеофильмы;
- электронные пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для обучающихся

1. Русский язык и литература. Литература: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Базовый уровень: в 2ч./ С. А. Зимин, В. И. Сахаров, – М.: ООО «Русское слово» - учебник, 2018 г.-288с.:(Инновационная школа).
2. Русский язык и литература. Литература: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2ч./ С. А. Зимин, В. А. Чалмаев.– М.:ООО «Русское слово» - учебник, 2018 г.-480 с.:(Инновационная школа).
3. Агеносов В.В. и др. Русская литература XX в. (ч. 1, 2). 11кл. – М., 2010 г.
4. Русская литература XIX в. (ч. 1, 2). 10 кл. – М., 2008 г.
5. Русская литература XIX в. Учебник-практикум (ч. 1, 2, 3). 11 кл./ Под ред. Ю.И. Лысого. – М., 2009 г.
6. Литература (ч. 1, 2). 11 кл. / Программа под ред. В.Г. Маранцман. – М., 2009.
7. Лебедев Ю.В. Русская литература XIX в. (ч. 1, 2). 10 кл. – М., 2008 г.
8. Маранцман В.Г. и д. Литература. Программа (ч. 1, 2). 10 кл. – М., 2010 г.
9. Русская литература XIX в. (ч. 1, 2, 3). 10 кл. / Программа под ред. Обернихиной Г.А. – М., 2011г.

Для преподавателей

1. История русской литературы XIX в., 1800–1830 гг. / Под ред. В.Н. Аношкиной и С.М. Петрова. – М., 2009 г.
2. История русской литературы XI–XIX вв. / Под ред. В.И. Коровина, Н.И. Якушина. – М., 2011 г.
3. История русской литературы XIX в. / Под ред. В.Н. Аношкина, Л.Д. Громова. – М., 2009 г.
4. Литературные манифесты от символизма до наших дней. – М., 2009.Русская литература XX в. / Под ред. А.Г. Андреевой. – М., 2009 г.
5. Русская литература XIX в. (ч. 1, 2, 3). 10 кл. / Под ред. Ионина Г.Н. – М., 2008 г.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы используемых в учебном процессе в ОГАПОУ «ЯПТ»

1. Егорова Н.В., Золотарева И.В. и др. «Поурочные разработки по литературе XIX в. 10 класс (в 2-х частях)». М.: «ВАКО», 4-е изд., перераб. и допол., 2009 г.
2. Коровина В.Я. «Программы общеобразовательных учреждений. Литература. 5-11, 10-11 классы». М.: «Просвещение», 2008 г.

3. Королева Н.С., Мошенская Т.Н. «Открытые уроки литературы.5-9 классы». М.: «ВАКО», 2010 г.
4. Обернихина Г.А., Мацыяка Е.В. «Литература». Учебник для 10-11 класса (среднее профессиональное образование). М.: «Акадеимья», 2008 г.
5. Обернихина Г.А., Мацыяка Е.В. «Литература». Книга для преподавателя (среднее профессиональное образование). М.: «Акадеимья», 2008 г.
6. Островский С.Л. «Как сделать презентацию?». М.: «Первое сентября», 2010 г.
7. Соловьева Л.В. «Русская проза рубежа тысячелетий. Учебное пособие». Елабуга.
8. Сухих И.Н. «Литература XX века». Учебник для 11 класса (базовый уровень) в 2-частях. М.: «Академия», 2011 г.
9. Сухих И.Н. «Литература XX века». Практикум для 11 класса (базовый уровень). М.: «Академия», 2010 г.
10. Сухих И.Н. «Литература в 11 классе (базовый уровень)». Книга для учителя. М.: «Академия», 2010 г.
11. Третьякова Л.С. «Страницы русской музыки. Русская классическая музыка на рубеже XIX – XX в.в.». М.: «Знамя» 2010и г.
12. Тугушева М. «Под знаком четырех М». М.: «Книга».

Интернет – ресурсы:

Электронный ресурс <https://resh.edu.ru/>

Электронный ресурс «ГРАМОТА.РУ». Форма доступа:www.gramota.ru

Электронный ресурс «Электронная версия газеты «Литература». Форма доступа:
rus.1september.ru

Электронный ресурс «Литература». Форма доступа: www.alleng.ru

Электронный ресурс «Кабинет литературы». Форма доступа: ruslit.ioso.ru

Электронный ресурс «Литература». Форма доступа: www.grammar.ru

Электронный ресурс «Литературоведческие словари». Форма доступа: www.slovari.


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА


Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| 1 | 2 |
| <p>Умения:</p> <p>- воспроизводить содержание литературного произведения;</p> | <p>- пересказ художественного текста;</p> <p>- анализ отдельных глав литературного текста;</p> <p>- домашняя подготовка к семинарам по творчеству писателя и изучаемого произведения (фронтальный опрос, беседа с обучающимися, карточками с заданиями);</p> |
| <p>- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;</p> | <p>- работа со словарями, справочниками, энциклопедиями (сбор и анализ интерпретаций одного из литературоведческих терминов с результирующим выбором и изложением актуального значения);</p> <p>- литературные викторины по изучаемому художественному произведению;</p> <p>- сочинение, эссе, рецензия на изучаемый</p> |

| | |
|--|---|
| | литературный текст; |
| - соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи; | - творческие работы обучающихся по поставленной проблеме (сочинение, эссе, ответ на поставленный вопрос, анализ отдельных глав художественного текста, конспект критической статьи); - контрольные работы; - тестовые задания; |
| - определять род и жанр произведения; | - практические работы (анализ художественного текста); - работа по карточкам; |
| - сопоставлять литературные произведения; | - творческие работы (сочинение); - рубежный контроль по разделам в форме контрольных работ |
| - выявлять авторскую позицию; | - рубежный контроль; - исследовательские работы обучающихся; - контрольные работы; Доклады, рефераты обучающихся; |
| - выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения; | - чтение наизусть лирического произведения, отрывка художественного текста; |
| - аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; | - устный опрос обучающихся; - творческие работы обучающихся (исследовательские работы, эссе, сочинение, ответ на поставленный вопрос); |
| - писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы; | - письменные творческие работы обучающихся; |
| - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка; участия в диалоге или дискуссии; самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости; определения своего круга чтения и оценки литературных произведений; определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений. | - фронтальный опрос обучающихся; - тестовые работы; - контрольные работы; - составление библиографических карточек по творчеству писателя; - подготовка рефератов; - работа со словарями, справочниками, энциклопедиями (сбор и анализ интерпретаций одного из литературоведческих терминов с результирующим выбором и изложением актуального значения); - участие в дискуссии по поставленной проблеме на уроке; - внеклассное чтение (письменный анализ литературного текста); |
| Знания: - образную природу словесного искусства; | - тестовые и контрольные работы (владеть литературоведческими понятиями); |

| | |
|--|--|
| | - работа с литературоведческими словарями; |
| - содержание изученных литературных произведений; - основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.; | - составление конспектов критических статей по художественному произведению, карточек с библиографическими данными писателей и поэтов русской и зарубежной литературы; |
| - основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; | - фронтальный опрос обучающихся; - беседа с обучающимися по прочитанному тексту; - исследовательские и творческие работы обучающихся; |
| - основные теоретико-литературные понятия; | - тестовые и контрольные работы (владеть литературоведческими понятиями); - работа с литературоведческими словарями; |

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Фанина Е.В., преподаватель иностранного языка ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- вести диалоги в ситуациях официального и неофициального общения;
- рассказать, рассуждать в связи с изученной тематикой текстов, описывать события, излагать факты, делать сообщения;
- понимать общий смысл высказывания на изучаемом языке в различных ситуациях общения;
- понимать основное содержание текстов познавательного характера на темы, выборочно извлекать из них необходимую информацию;
- оценивать информацию, определять свое отношение к ней;
- читать тексты различных стилей, используя основные виды чтения;
- описывать явления, события, излагать факты в письме;
- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- значение новых лексических единиц, связанных с тематикой и с соответствующими ситуациями общения;
- языковой материал в рамках изучаемых тем;
- новые значения изученных глагольных форм, средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:

| Коды результатов | Планируемые результаты освоения дисциплины включают |
|------------------|--|
| ЛР 01 | Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн). |
| ЛР 02 | Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности. |
| ЛР 04 | Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. |
| ЛР 05 | Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности. |
| ЛР 06 | Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. |
| ЛР 07 | Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. |
| ЛР 08 | Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей. |

| | |
|--------|--|
| ЛР 09 | Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| ЛР 10 | Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений. |
| ЛР 11 | Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. |
| ЛР 12 | Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. |
| ЛР 13 | Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. |
| ЛР 14 | Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности. |
| ЛР 15 | Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. |
| МР 01 | Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. |
| МР 02 | Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. |
| МР 03 | Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. |
| МР 04 | Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. |
| МР 05 | Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. |
| МР 06 | Умение определять назначение и функции различных социальных институтов. |
| МР 07 | Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. |
| МР 08 | Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. |
| МР 09 | Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. |
| ПРБ 01 | Сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире. |
| ПРБ 02 | Владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка. |
| ПРБ 03 | Достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения. |

| | |
|--------|---|
| ПРб 04 | Сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. |
|--------|---|

- 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося **117 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **117 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 117 |
| контрольные работы | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Иностранный язык»

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1. | Вводно-корректирующий курс | 15 | ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03. |
| Тема 1.1. Знакомство | Содержание учебного материала | 3 | ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, МР 02, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 |
| | <p><i>Лексика:</i> - города; - национальности; - профессии; - числительные.</p> <p><i>Грамматика:</i> глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных).</p> <p><i>Фонетика:</i> Правила чтения. Звуки. Транскрипция.</p> | | |
| | В том числе практических занятий | 3 | |
| 1. Приветствие, прощание. | 1 | | |
| 2. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. | 2 | | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| Тема 1.2 Семья. Семейные ценности | Содержание учебного материала | 6 | ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, МР 01, МР 02, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 |
| | <i>Лексика:</i> – лексика по теме (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – личные, объектные и притяжательные местоимения. | | |
| | <i>Грамматика:</i> – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных. | | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | 1. Домашние обязанности. Отношение поколений в семье. | 2 | |
| | 2. Семейные традиции. Связь с предыдущими поколениями. | 2 | |
| | 3. Общение с друзьями и близкими. | 2 | |
| Тема 1.3 Внешность человека. Описание характера | Содержание учебного материала | 6 | ЛР 06, ЛР 08, МР 02, МР 04, МР 07, МР 08, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 |
| | <i>Лексика:</i> – внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful etc.) – названия профессий (teacher, cook, businessman etc) | | |
| | <i>Грамматика:</i> – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; обороты to be going to и to be в настоящем времени. | | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | 1. Описание внешности человека. | 2 | |
| | 2. Образование, национальность, качества личности. | 2 | |
| | 3. Описание характера. | 2 | |
| Раздел 2. | Иностранный язык для общих целей | 66 | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| Тема 2.1 Описание жилища | Содержание учебного материала | 6 | ЛР 02, ЛР 06, ЛР 10, ЛР 14, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, |
| | <i>Лексика:</i> – здания (attached house, apartment etc.); – комнаты (living-room, kitchen etc.); | | |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – обстановка (armchair, sofa, carpet etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice etc.) <p><i>Грамматика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – обороты to be going to и to be в будущем времени; – герундий; – глаголы с инфинитивом и герундием (like, love, hate, enjoy..); - предлоги места; - оборот there is/are; - неопределённые местоимения some/any/one и их производные. | | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | 1. Адрес проживания. Описание здания. Интерьер. | 2 | |
| | 2. Условия проживания. Бытовые услуги. | 2 | |
| | 3. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка | 2 | |
| Тема 2.2 Рабочий день и свободное время | Содержание учебного материала | 6 | ЛР 02, ЛР 04, ЛР 06, ЛР 10, ЛР 14, МР 02, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| | <i>Лексика:</i> | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> – рутина (go to college, have breakfast, take a shower etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes etc.) <p><i>Грамматика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном и страдательном залоге; чтение и правописание окончаний); – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение - love/like/enjoy + Infinitive/ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени. | | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | 1. Рабочий день. | 2 | |
| | 2. Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых. | 2 | |
| | 3. Молодежные субкультуры и организации. | 2 | |
| Тема 2.3 Городская и сельская жизнь | Содержание учебного материала | 6 | ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 05, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| | <i>Лексика:</i> | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> – предлоги направления (forward, past, opposite etc.); – места в городе (city centre, church, square etc.); – товары (juice, soap, milk, bread etc.); – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce etc.) <p><i>Грамматика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – модальные глаголы в этикетных формулах (Can/ may I help you?, Should you have any questions . . . , Should you need any further information . . . и др.); | | |

| | | | |
|--|--|-------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - специальные вопросы; - вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you, please? Would you like? Shall I..?); - предлоги направления; - наречия, обозначающие направление. | | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | 1.Особенности проживания в городской и сельской местности. | 2 | |
| | 2.Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. | 2 | |
| | 3.Моя малая родина. | 2 | |
| Тема 2.4 Покупки | Содержание учебного материала | 4 | ЛР 07, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| | <i>Лексика:</i> <ul style="list-style-type: none"> - виды магазинов (department store, shopping moll etc); - товары (butter, sandwich a bottle of milk etc.) <i>Грамматика:</i> <ul style="list-style-type: none"> - существительные исчисляемые и неисчисляемые; - употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; - артикли: определенный, неопределенный, нулевой; - чтение артиклей; - арифметические действия и вычисления. | | |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | 1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок. | 2 2 | |
| Тема 2.5 Еда | Содержание учебного материала | 6 | ЛР 07, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, 02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| | <i>Лексика:</i> <ul style="list-style-type: none"> - еда (egg, pizza, meat etc); - способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast etc); - дроби (1/12: one-twelfth) <i>Грамматика:</i> <ul style="list-style-type: none"> - образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; - множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; - существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; - чтение и правописание окончаний. | | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | 1.Способы приготовления пищи. 2.Традиции питания. В кафе, в ресторане, в столовой. 3.Еда полезная и вредная. | 2 2 2 | |
| Тема 2.6 Здоровье и спорт | Содержание учебного материала | 8 | ЛР 02, ЛР 05, ЛР 10, ЛР11, ЛР12, ЛР15, |
| | <i>Лексика:</i> | | |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – лексика по теме (healthy-unhealthy, parts of body); – правильное питание (diet, protein etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); - лексика по теме (running nose, catch a cold, etc.). <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – простое прошедшее время (образование и функции в действительном и страдательном залоге. <p>Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. Слова — маркеры времени)</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильные и неправильные глаголы – условные предложения I, II, III типов; – прямая речь. | | <p>MP 01, MP 02, MP 03, MP 04, MP 05, MP 06, MP 07, MP 08, MP 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04</p> |
| | В том числе практических занятий | 8 | |
| | 1.Здоровый образ жизни. | 2 | |
| | 2.Физическая культура и спорт. | 2 | |
| | 3. Занятия физической культуры. | 2 | |
| | 4. Посещение врача. | 2 | |
| Тема 2.7 Путешествия | Содержание учебного материала | 6 | |
| | <p><i>Лексика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – виды путешествий (travelling by plane, by train etc.); - виды транспорта (bus, car, plane etc.) <p><i>Грамматика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – настоящее совершенное действие (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени); – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий; – наречия места. | | <p>ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР11, MP 01, MP 02, MP 05, MP 06, MP 07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04</p> |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | 1.Экскурсии. Путешествия. Правила этикета в разных странах. | 2 | |
| | 2. Средства передвижения, транспорт. | 2 | |
| | 3. Достопримечательности. | 2 | |
| Тема 2.8 Российская Федерация | Содержание учебного материала | 8 | |
| | <p><i>Лексика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – государственное устройство (government, president etc.); - погода и климат (wet, mild, variable etc.). <p><i>Грамматика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; – условные предложения в официальной речи (It would be highly appreciated if you could/can); – пассивный залог; | | <p>ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 10, MP 02, MP 03, MP 04, MP 05, MP 06, MP 07, MP 08, MP 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04</p> |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| | - used to +the Infinitive structure. | | |
| | В том числе практических занятий | 8 | |
| | 1. Географическое положение, климат, население. | 2 | |
| | 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. | 2 | |
| | 3. Основные достопримечательности. Москва – столица России. | 2 | |
| | 4. Мой город. | 2 | |
| Тема № 2.9 Страны изучаемого языка | Содержание учебного материала | 8 | ЛР 02, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 10, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ПРy 03 |
| | <i>Лексика:</i> – государственное устройство (government, president, Chamber of parliament etc.); – погода и климат (wet, mild, variable etc); – экономика (gross domestic product, machinery, income etc.); – достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower etc) <i>Грамматика:</i> – артикли с географическими названиями; – косвенная речь; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени). | | |
| | В том числе практических занятий | 8 | |
| | 1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство). | 2 2 | |
| | 2. Великобритания (крупные города, достопримечательности). | 2 | |
| 3. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство). | 2 | | |
| 4. США (крупные города, достопримечательности). | 2 | | |
| Тема 2.10. Традиции России и англоговорящих стран | Содержание учебного материала | 8 | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| | <i>Лексика:</i> – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; – месяцы, дни недели. <i>Грамматика:</i> – предлоги времени; – числительные количественные и порядковые; – обозначение годов, дат, времени, периодов; – прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени). | | |
| | В том числе практических занятий | 8 | |

| | | | |
|---|---|-----------------------|---|
| | 1. Обычаи народов России и англоговорящих стран. 2. Традиции народов России. 3. Традиции народов англоговорящих стран. 4. Поверья народов России и англоговорящих стран. | 2 2 2 2 | |
| Профессионально ориентированное содержание | | | |
| Раздел 3. | Иностранный язык для специальных целей | 34 | ЛР 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 13, 15 МР 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| Тема 3.1 Обучение в техникуме | Содержание учебного материала | 4 | ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| | <i>Лексика:</i> - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. <i>Грамматика:</i> - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов. | | |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | 1. Современный колледж. 2. Особенности подготовки по профессии/специальности. | 2 2 | |
| Тема 3.2 Научно-технический прогресс | Содержание учебного материала | 10 | ЛР 04, ЛР 09, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| | <i>Лексика:</i> - виды наук (<i>science, physics, chemistry and etc.</i>) - профессионально ориентированная лексика. <i>Грамматика:</i> страдательный залог, грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля. | | |
| | В том числе практических занятий | 10 | |
| | 1. Достижения науки. 2. Отраслевые выставки. 3. Технологии в профессиональной деятельности. 4. Современные компьютерные технологии в промышленности. 5. Технический прогресс. | 2 2 2 2 2 | |
| | | | |
| Тема 3.3 Промышленные технологии | Содержание учебного материала | 8 | ЛР 04, ЛР 09, ЛР 14, |
| | <i>Лексика:</i> - машины и механизмы (<i>machinery, enginery, equipment etc.</i>) - промышленное оборудование (<i>industrial equipment, machine tools, bench etc.</i>) | | |

| | | | |
|--|---|------------|--|
| | <p><i>Грамматика:</i> - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.</p> | | МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| | В том числе практических занятий | 8 | |
| | 1. Машины и механизмы. | 2 | |
| | 2. Промышленное оборудование. | 2 | |
| | 3. Работа на производстве. | 2 | |
| | 4. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills | 2 | |
| Тема 3.4 <i>Известные ученые</i> | Содержание учебного материала | 6 | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| | <p><i>Лексика:</i> - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения.</p> <p><i>Грамматика:</i> - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.</p> | | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | 1. Технические науки. | 2 | |
| | 2. Известные ученые и их открытия. | 2 | |
| | 3. Нобелевские лауреаты. | 2 | |
| Тема 3.5 <i>Профессиональные требования</i> | Содержание учебного материала | 6 | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15 МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 |
| | <p><i>Лексика:</i> - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения.</p> <p><i>Грамматика:</i> - герундий, инфинитив.</p> | | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | 1. Специфика работы по специальности. | 2 | |
| | 2. Основные принципы деятельности по специальности. | 4 | |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | | 2 | |
| Всего: | | 117 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- схемы;
- наглядные и электронные пособия;
- методические разработки уроков и мероприятий;
- доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Английский язык 10 класс Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе базовый уровень Москва «Просвещение» 2017.
2. Английский язык 11 класс Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе базовый уровень Москва «Просвещение» 2017.
3. Голицынский Ю.Б. Грамматика: Сборник упражнений/Ю.Б. Голицынский, Н.А. Голицынская; -Санкт-Петербург: КАРО, 2018.
4. Безкоровая Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2018.

Дополнительные источники:

1. Тимовеев В.Г.; Вильнер А.Б.; Колесникова И.Л. и др. Книга для учителя к учебнику английского языка для 10-го класса (базовый уровень) (с вложением) / под ред. В.Г. Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
2. Тимофеев В.Г.; Вильнер А.Б.; Колесникова И.Л. и др. Рабочая тетрадь к учебнику английского языка для 10-го класса (базовый уровень) / под ред. В.Г. Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
3. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский. – М.: Эксмо, 2008.
- Осечкин В.В., Романова И.А. Англо-русский учебный словарь по экономике и бизнесу. – М.: Феникс, 2008.
4. Англо-русский толковый словарь по вычислительной технике. – М.: ЭКОМ Паблишерз; Бинум. Лаборатория знаний, 2007.
5. Мельникова О.А., Незлобина Е.И. Англо-русский и русско-английский медицинский словарь. – М.: АСТ; Астрель, 2007.
6. Тимовеев В.Г.; Вильнер А.Б.; Колесникова И.Л. и др. Сборник дидактических материалов и тестов к учебнику английского языка для 10-го класса (базовый уровень) (с вложением) / под ред. В.Г. Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.

Интернет-ресурсы:

Методика изучения иностранных языков: URL: <http://www.filolingvia.com>

Ресурсы в помощь учителю иностранных языков: URL: <http://www.lengto.ru> Грамматические таблицы: URL: <http://www.tatkarova.ucoz.ru>

Тесты к учебнику английского языка: URL: <http://www.englishteachers.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- вести диалог в ситуациях официального и неофициального общения;- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой текстов, описывать события, излагать факты, делать сообщения;- понимать общий смысл высказывания на изучаемом языке в различных ситуациях общения; | <ul style="list-style-type: none">- контрольные работы;- доклады;- выполнение грамматических упражнений;- перевод текстов различной сложности;- выполнение тестовых заданий; |

- понимать основное содержание текстов познавательного характера на темы, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

- оценивать информацию, определять свое отношение к ней;

Читать тексты различных стилей, используя основные виды чтения;


- описывать явления, события, излагать факты в письме;


- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка;

- знать значения новых лексических единиц, связанных с тематикой и с соответствующими ситуациями общения; языковой материал в рамках изучаемых тем; новые значения изученных глагольных форм, средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию; тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения.

- выполнение заданий по карточкам;

- выполнение домашних заданий.

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.06 ИСТОРИЯ

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).**

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Солоненко О.А., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена для специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общеобразовательным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- структурировать и систематизировать материал, вычленять его основное содержательное ядро;
- дать краткую характеристику деятелям прошлого, внесшим весомый вклад в мировую и отечественную историю;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- определять историческое значение явлений и событий прошлого;
- устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;

- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков, окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- основные исторические термины и даты;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- историческую обусловленность современных общественных процессов;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 78 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 78 часов;
дифф. зачёт – 2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 78 |
| Обязательная аудиторная нагрузка | 78 |
| Лекции | 78 |
| Консультации | - |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета из общей нагрузки - 2 часа | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение . Раздел 1. Древнейшая история человечества | Содержание Историческое знание, его достоверность и источники. Концепции исторического развития. Цивилизации, варианты их типологии. Факторы исторического развития: природно-климатический, этнический, экономический, культурно-политический и др. История России: познавательное, нравственное, культурное значение. Российская история как часть мировой и европейской истории. Закономерности и особенности русской истории. Периодизация всемирной истории, история и время. Общественная роль и функции истории. | 2 | 1 |
| | Содержание | | 1 |
| Тема 1.1 Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи. | Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи. Выделение человека из животного мира. Проблема антропогенеза. Расселение людей по земному шару. Археологические памятники каменного века на территории России. Среда обитания. Начало социальной жизни. Родовая община. Распределение социальных функций между полами. Мировоззрение первобытного человека. Возникновение религиозных верований. Искусство. Последствия для человека глобальных климатических изменений. | | |
| Тема 1.2 Неолитическая революция. Предпосылки возникновения цивилизации, протоцивилизации. | Неолитическая революция. Изменения в укладе жизни и формах социальных связей. Очаги возникновения земледелия и скотоводства в Старом и Новом Свете. Социальные последствия перехода от присваивающего хозяйства к производящему. Появление частной | | |

| | | | |
|---|--|----------|----------|
| | <p>собственности. Разложение родового строя. Роль племенной верхушки. Рабы и рабство. Разделение труда. Предпосылки возникновения цивилизации, протоцивилизации</p> | | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| | | | |
| Раздел 2. Цивилизации Древнего мира | Содержание | 4 | 1 |
| Тема 2.1 Ранние цивилизации, их отличительные черты | <p>Хронологические и географические рамки истории Древнего мира. Традиционное общество: специфика социальных связей, экономической жизни, политических отношений. Социальная пирамида. Основные сословия и социальные группы в древних обществах. Роль аристократии и жречества. Категории трудового населения. Политический строй. Типы государств древности. Общее и особенное в развитии древних цивилизаций.</p> <p>Ранние цивилизации: Египет. Передняя Азия. Индия. Китай. Доколумбова Америка. Материальная культура и экономика ранних цивилизаций. Социальный строй. Политическая и военная организация. Идеология. Менталитет.</p> | | |
| Тема 2.2 Расцвет цивилизации бронзового века и железный век Востока | <p>Новоегипетская держава: экономика, общество, государство. Шедевры древнеегипетской культуры. Вавилон времен Хаммурапи. Хетты: индоевропейцы в Малой Азии. Эгейский мир эпохи бронзы. Минойская цивилизация на Крите, ее отличительные черты. Ахейские государства.</p> <p>Ассирийская военная держава и ее преемники в Передней Азии. Персидское «царство царств». Древняя Индия. Империя Маурьев. Формирование древнекитайской цивилизации. Империи Цинь и Хань.</p> | | |

| | | | |
|---|---|----------|----------|
| <p>Тема 2.3 Античная цивилизация</p> | <p>Античная цивилизация. Становление полисной цивилизации в Греции: географические и социальные предпосылки. Сущность греческого полиса. Великая колонизация, ее причины, направления и последствия. Роль Афин и Спарты в жизни греческого мира. Греческая культура классической эпохи. Александр Македонский и эллинизм.</p> <p>Древний Рим: этапы становления общества и государства. Экономика, общественный строй, государственный аппарат в республиканском и императорском Риме. Особенности римской культуры.</p> <p>Повседневная жизнь в эпоху Античности. Жилище, одежда, пища греков и римлян. Семья и семейный быт. Частная и общественная жизнь. Образование и воспитание. Роль женщины в античных обществах. Религиозные верования. Праздники, развлечения и зрелища. Менталитет людей Античной эпохи.</p> | | |
| <p>Тема 2.4 Религия Древнего мира и культурное наследие древних цивилизаций</p> | <p>Религии Древнего мира. Язычество на Востоке и на Западе. Мифологическое сознание и его специфические черты. «Осевое время». Возникновение мировых религий. Буддизм и его распространение. Конфуцианство. Религия древних евреев. Раннее христианство.</p> <p>Культурное наследие древних цивилизаций. Роль древности в становлении современного мира. Эстафета культурных достижений. Восток и Запад. Античность и европейская цивилизация.</p> <p>Основные понятия: Древний мир, традиционное общество, аристократия, жречество, государство, закон, материальная и духовная культура, менталитет, политический строй, идеология, каменный век, бронзовый век, железный век, полис, демократия, олигархия, колонизация, эллинизм, республика, монархия, империя, наука, философия, язычество, буддизм, конфуцианство, мировая религия, христианство, монотеизм, церковь.</p> | | |
| | <p>Самостоятельная работа</p> | <p>2</p> | |
| <p>Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в средние века</p> | <p>Содержание</p> | <p>2</p> | <p>1</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Тема 3.1 Особенности развития цивилизаций Востока в средние века</p> | <p>Асинхронность развития средневековых обществ, роль кочевников, хронологические рамки периода для разных стран. Сохранение традиционных устоев в религиозно-культурной, государственной, социальной, экономической жизни как главная черта восточных цивилизаций.</p> | | |
| <p>Тема 3.2 Китайско-конфуцианская цивилизация</p> <p>Тема 3.3 Буддизм на Востоке в средние века</p> | <p>Периодизация средневековой истории Китая. Правящие династии, столицы и границы. Роль исторических традиций для китайского Средневековья. Преемственность государственных, общественных, культурно-этических и религиозных форм жизни. Роль Конфуция и суть конфуцианских принципов общественных и семейно-личных взаимоотношений. Влияние конфуцианства на развитие китайской цивилизации. Эпоха Тан. Нашествия на Китай в IV—XIII вв.: варварство и цивилизация. Характер монгольского владычества. Культура средневекового Китая и ее влияние культуры на соседние страны.</p> <p>Характер монгольского владычества.</p> <p>Культура средневекового Китая и ее влияние культуры на соседние страны.</p> <p>монгольского владычества.</p> <p>Культура средневекового Китая и ее влияние культуры на соседние страны.</p> | | |
| | <p>Периодизация средневековой истории Индии, правящие династии, столицы, границы. Индийское общество в Средние века.</p> <p>Сущность буддизма. Священные места, связанные с Буддой. Этапы превращения буддизма в мировую религию. Особенности распространения буддизма в Китае. Проникновение буддизма в Японию и его роль как государственной религии.</p> <p>Знаменитые буддийские храмы и священные места на Востоке. Культура средневековой Индии.</p> | | |
| <p>Тема 3.4 Арабо-мусульманская цивилизация</p> | <p>Возникновение ислама. Мухаммад. Коран как религиозно-культурный памятник. Обряды мусульман. Суть ислама как вероучения.</p> <p>Особенности государственного и общественного строя арабов. Арабские завоевания. Исламизация: пути и методы, складывание мира ислама. Географические и политические границы мира ислама к концу XV в.</p> <p>Арабская культура. Достижения в области архитектуры. Знаменитые мечети. Образование: медресе, университеты и наука. Достижения математиков, медиков,</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>астрономов. Авиценна. Арабские философы. Аверроэс. Поэзия и проза. Культура повседневности.</p> | | |
| <p>Тема 3.5 Становление западноевропейской средневековой цивилизации</p> | <p>Хронологические рамки западного Средневековья.</p> <p>Встреча античной цивилизации и варварского мира. Основные этапы взаимоотношений римлян и германцев (I в. до н.э. — V в. н.э.).</p> <p>Великое переселение народов и его исторические результаты.</p> <p>Процесс христианизации германских народов. Культурно-религиозная роль монастырей в раннее Средневековье, их религиозные, социальные и культурные функции.</p> <p>Исторические итоги раннесредневекового периода. Государства Европы VIII—XI вв. Политическая раздробленность и ее причины.</p> | | |
| <p>Тема 3.6 Основные черты и этапа развития восточнохристианской цивилизации</p> | <p>Роль античных традиций в развитии восточнохристианской цивилизации. Византийские государство, церковь, общество. Особенности отношений земельной собственности. Город и деревня: высокий уровень развития. Культура и православие. Пути и этапы распространения православия. Внутренние и внешние причины гибели Византии. Соприкосновение разных цивилизаций в пределах Византийской империи.</p> | | |

| | | | |
|---|--|------------------|-----------------|
| <p>Тема 3.7 Расцвет западноевропейской средневековой цивилизации</p> | <p>Социально-экономические особенности периода. Складывание средневековых классов и сословий. Отношения собственности. Феод. Вассальные связи. Начало формирования «феодальной лестницы».</p> <p>Аграрный характер средневековой цивилизации. Феномен средневекового города.</p> <p>Основные формы государственной власти. Сословно-представительные монархии. Церковь и светские власти, церковь и общество.</p> <p>Социальные конфликты в Средние века: ереси, крестьянские восстания, народные движения.</p> <p>Представления о мире и человеке в Средние века. Природа, Бог, космос и чудо в средневековой картине мира. Христианское пространство и время. Дуализм духовной жизни Средневековья. Идея двух Градов. Представления об аде, рае. Идея чистилища. Социально-нравственные качества человека. Повседневная жизнь в эпоху Средневековья.</p> | | |
| <p>Тема 3.8 Запад и Восток в эпоху расцвета Средневековья: особенности развития и контактов</p> | <p>Средиземноморье как главный ареал цивилизационных контактов. Крестовые походы. Встреча восточнохристианской, мусульманской и западнохристианской цивилизаций. Взаимное влияние в материальной жизни, науке, культуре.</p> <p>Запад и цивилизации Дальнего Востока. Прямые и опосредованные контакты. Представления Востока о Западе, Запада о Востоке. Путешественники и миссионеры XIII—XV вв.</p> <p>Основные понятия: Средние века, аграрная экономика, Великое переселение народов, православие, католицизм, христианизация, монастырь, ереси, феод, вассальные связи, сословно-представительная монархия, дуализм, аскетизм, крестовый поход, кочевники, варварство, ислам, исламизация, мусульманство, медресе, университет, традиционные устои.</p> | | |
| | <p>Самостоятельная работа</p> | <p>2</p> | |
| <p>Раздел 4. История России с древнейших времён и до конца 17 века</p> | <p>Содержание</p> | <p>22</p> | <p>1</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>Тема 4.1 Восточная Европа: природная среда и человек</p> | <p>Влияние географических особенностей Восточной Европы на образ жизни населявших ее людей. Выделение языковых семей. Индоевропейская языковая общность. Древнеевропейские диалекты и языки индоиранской группы в Восточной Европе.</p> | | |
| <p>Тема 4.2 Племена и народы Восточной Европы в древности</p> | <p>Заселение Восточной Европы. Племена и народы Северного Причерноморья в I тысячелетии до н. э.</p> <p>Споры о происхождении и прародине славян. Славяне и Великое переселение народов (IV—VI вв.). Его причины. Германские и славянские племена в Европе. Распад славянской общности. Основные пути миграции славян.</p> <p>Готы. Гунны. Тюрки. Аварский и Хазарский каганаты. Финно-угорские племена. Византия и народы Восточной Европы. Заселение славянами Балканского полуострова. Империя и славянство: мир цивилизации и мир варваров.</p> | | |
| <p>Тема 4.3 Восточные славяне в 7-8 веке</p> <p>Тема 4.4 Формирование основ государственности восточных славян</p> | <p>Быт и хозяйство восточных славян. Жилище. Одежда. Формы хозяйствования. Общественные отношения. Семья. Роль женщин в общине. Верования. Славянский пантеон и языческие обряды.</p> <p>Предпосылки образования государства у восточных славян. Разложение первобытно-общинного строя. Формирование союзов племен. Славяне в Восточной Европе. Особенности ее хозяйственного освоения. Первые славянские государства Европы (Первое Болгарское царство, Великоморавская держава, Польша). Крещение южных и западных славян.</p> <p>Вече и его роль в древнеславянском обществе. Князья и дружинники: происхождение и социальный статус.</p> <p>Карта Восточной Европы к началу IX в.</p> | | |
| <p>Тема 4.5 Рождение Киевской Руси</p> | <p>Племенные союзы восточных славян. Общественный строй. Князья и их дружины. Свободные и несвободные. Религия и мифологические представления о природе и человеке. Хозяйство и быт, повседневная жизнь.</p> | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | <p>«Путь из варяг в греки». Споры о происхождении и роли варягов. Точки зрения на природу государственности на Руси.</p> <p>Первые русские князья и их деятельность: военные походы и реформы. Дань и данничество.</p> | | |
| Тема 4.6 Крещение Руси | <p>Этнополитические особенности Древней Руси. Военные, дипломатические и торговые контакты Руси и Византии в IX–X вв. Владимир Святой. Введение христианства. Культурно-историческое значение христианизации. Синтез язычества и православия как особенность культуры и мировоззрения Древней Руси.</p> | | |
| Тема 4.7 Русь и её соседи в 11 и начале 12 века | <p>Взаимоотношения Руси и Византии в XI–XII вв. Роль православия в формировании самосознания русского средневекового общества, его влияние на мировосприятие и этику русского человека</p> <p>Русь и кочевые народы южнорусских степей: военное противостояние, этническое и культурное взаимовлияние. Русь в системе культурно-политических контактов между Западом и Востоком.</p> <p>Право в Древней Руси. Ярослав Мудрый. «Русская правда». Власть и собственность. Основные категории населения. Князь и боярство. Знатные и простолюдины. Свободные и несвободные. Город и горожане.</p> <p>Истоки русской культуры. Значение христианства в становлении национальной культуры. Устное народное творчество. Славянская письменность. Древнерусская литература. Архитектура. Живопись. Складывание местных культурных центров.</p> | | |
| Тема 4.8 Древняя Русь в контексте всемирной истории | <p>Сходное и различное в экономических, социальных, политических и культурных тенденциях в развитии Западной и Восточной Европы.</p> | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Тема 4.9 Древняя Русь в эпоху политической раздробленности</p> | <p>Причины раздробленности. Междоусобная борьба князей. Древняя Русь и Великая степь.</p> <p>Крупнейшие земли и княжества Руси, их особенности.</p> <p>Великий Новгород. Хозяйственное, социальное и политическое развитие.</p> <p>Владимиро-Суздальское княжество. Роль городов и ремесла. Политическое устройство.</p> <p>Галицко-Волынское княжество. Земледелие, города и ремесло. Роль боярства. Объединение княжества при Романе Мстиславиче и Данииле Галицком.</p> | | |
| <p>Тема 4.10 Борьба Руси с иноземными завоевателями</p> | <p>Общественно-экономический строй монгольских племен. Образование державы Чингисхана и монгольские завоевания. Нашествие Батые на Русь.</p> <p>Образование Золотой Орды, ее социально-экономическое и политическое устройство. Политическое и культурное значение распространения ислама. Русь под властью Золотой Орды.</p> <p>Прибалтика в начале XIII в. Агрессия крестоносцев в прибалтийские земли. Рыцарские ордена. Борьба народов Прибалтики и Руси против крестоносцев. Разгром шведов на Неве. Ледовое побоище. Князь Александр Невский: политика подчинения Орде и противодействия католицизму. Объединение литовских земель и становление литовского государства. Русские земли в составе Великого княжества Литовского. Распространение католицизма на территории Литвы.</p> | | |
| <p>Тема 4.11 Русь на пути к возрождению</p> | <p>Политическая и конфессиональная карта Восточной Европы в XIV–XV вв. Восстановление экономического уровня после нашествия монголо-татар. Земледелие и землевладение. Формы собственности и категории населения. Князь и его приближенные. Роль боярства. Формирование дворянства. Город и ремесло. Церковь и духовенство. Роль монастырей в хозяйственном освоении Северо-Восточной Руси.</p> <p>Русь и Золотая Орда в XIV в. Борьба за великое княжение. Экономическое и политическое усиление Московского княжества. Борьба Москвы и Твери. Иван Калита.</p> | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | <p>Дмитрий Донской и начало борьбы за свержение ордынского ига. Куликовская битва и ее значение.</p> <p>Церковь в период объединения Руси. Перенос митрополии в Москву. Митрополит Алексей и Сергей Радонежский. Флорентийская уния.</p> <p>Обособление западных территорий Руси. Великое княжество Литовское и Польша. Борьба Руси, Литвы и Орды за политическое господство в Восточной Европе.</p> <p>Особое положение Новгородской республики. «Вольности» новгородские. Еретические движения. «Стригольники» и «жидовствующие». Отношения с Москвой.</p> | | |
| <p>Тема 4.12 От Руси к России</p> | <p>Социальная структура русского общества. Соотношение социальных, экономических, внутри- и внешнеполитических факторов, единство культуры. Характер и особенности объединения Руси. Иван III. Присоединение Новгорода и других земель. Свержение ордынского ига (1480 г.). Завершение образования единого Русского государства.</p> <p>Предпосылки централизации. Политический строй. Судебник 1497 г. Формирование органов центральной и местной власти. Зарождение приказного строя. Боярская дума. Государев двор. Организация войска. Церковь и великокняжеская власть. Иосифляне и нестяжатели.</p> <p>Церковно-политическая теория «Москва — третий Рим» и ее роль в противостоянии распространению западных идей. Вклад православной церкви в укрепление единого государства.</p> | | |
| <p>Тема 4.13 Россия в царствование Ивана Грозного</p> | <p>Территория и население России в XVI в. Категории населения. Власть и собственность, закон и право. Города.</p> <p>Елена Глинская. Боярское правление. Венчание на царство Ивана Грозного, формирование самодержавной идеологии. Избранная Рада и ее реформы. Элементы сословно-представительной монархии в России. Судебник 1550 г. Церковь и государство. Стоглавый собор. Военные преобразования.</p> | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Опричнина и причины ее введения. Опричный террор. Социально-экономические и политические последствия опричнины. Иван Грозный и Андрей Курбский. Митрополит Филипп. Экономическое положение и социально-политические противоречия в русском обществе конца XVI в. Мнения историков о сущности опричнины.</p> <p>Основные направления внешней политики Ивана Грозного. Присоединение Казанского и Астраханского ханств. Вхождение башкирских земель в состав России. Укрепление позиций России на Кавказе. Отношения с Крымским ханством. «Дикое поле». Казачество.</p> <p>Борьба за выход к Балтийскому морю. Ливонская война (1558–1583 гг.). Образование Речи Посполитой (1569 г.). Поражение и территориальные потери России.</p> <p>Народы Урала и Приуралья в составе Сибирского ханства. Поход Ермака. Вхождение Западной Сибири в состав Российского государства.</p> | | |
| <p>Тема 4.14 Смута в России в начале 17 века</p> | <p>Предпосылки Смуты в России. Династический вопрос. Борис Годунов и его политика. Учреждение патриаршества.</p> <p>Начало гражданской войны в России. Самозванцы. Народные восстания.</p> <p>Вмешательство Польши и Швеции во внутренние дела России. Семибоярщина. Польские войска в Москве. Первое и второе ополчения. Кузьма Минин и Дмитрий Пожарский. Земский собор 1613 г. и начало правления Романовых. Окончание гражданской войны. Причины и условия становления сословно-представительной монархии и ее особенности в России.</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>Тема 4.15 Россия в середине и второй половине 17 века</p> | <p>Территория и население. Формы землепользования. Города. Ремесла. Торговля. Политика протекционизма. Внутренний рынок. Рост влияния и значения дворянства. Соборное уложение 1649 г. Юридическое оформление крепостного права. Городские восстания середины XVII столетия.</p> <p>Политический строй России. Развитие приказной системы. Падение роли Боярской думы и земских соборов. Характер и особенности российского самодержавия.</p> <p>Реформы Никона и церковный раскол. Культурное и политическое значение. Крестьянская война под предводительством Степана Разина.</p> <p>Основные направления внешней политики России. Присоединение Левобережной Украины. Войны со Швецией и Турцией. Освоение Сибири и Дальнего Востока. Характер российской колонизации.</p> | | |
| <p>Тема 4.16 Русская культура 13-17 век</p> | <p>Литература, живопись, архитектура. Религиозные споры. Публицистика. «Домострой». Социальная роль женщины. Быт и нравы. «Обмирщение» русской культуры в XVII в. Расширение культурных связей с Западной Европой. Создание школ. Славяно-греко-латинская академия. Новые жанры в литературе. Симеон Полоцкий. Протопоп Аввакум.</p> <p>Основные понятия: индоевропейская общность, крещение, племенные союзы, вече, князь, дружина, дань, данничество, боярство, национальная культура, раздробленность, междоусобицы, иго, экспансия, основы национального самосознания, уния, митрополит, патриарх, объединительный процесс, централизованное государство, Судебник, крепостное право, приказный строй, Боярская дума, помещики, дворяне, иосифляне, нестяжатели, царь, опричнина, террор, самодержавие, казачество, гражданская война, раскол, крестьянская война.</p> | | |
| | <p>История России с древнейших времён и до конца 17 века</p> | | |

| | | | |
|---|--|----------|----------|
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| Раздел 5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в 16-18 в. | Содержание | 2 | 1 |
| Тема 5.1 Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу | Запад и Восток в XVI–XVII вв.: многообразие цивилизаций, их сходства и различия. Россия — «мост» между Западом и Востоком. Предпосылки возникновения феномена «модернизации» и его содержательная сторона. Понятие «Новое время». Относительность периодизации мировой истории. Различия в периодизации с точки зрения формационного и цивилизационного подходов. | | |
| Тема 5.2 Новации в характере мышления, ценностных ориентирах в эпоху Возрождения и Реформации | Социальный смысл феномена Возрождения. Гуманизм. Эразм Роттердамский. Героизация человеческой личности и культ творчества. Торжество индивидуальности и индивидуализма. Европа в период Реформации и Контрреформации. Ориентация человека на активную жизненную позицию и пробуждение критического мышления в ходе обновления западного христианства. Высшее оправдание повседневного труда в качестве богоугодной деятельности. | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <p>Готовность человека нового типа к познанию, освоению и покорению окружающего мира.</p> | | |
| <p>Тема 5.3 Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии</p> | <p>Причины и предпосылки Великих географических открытий. Освоение «ближней Атлантики». Каравеллы. Роль Испании и Португалии в развитии мореплавания. Великие географические открытия. Карта мира. Начало межкультурного диалога и его воздействие на судьбы участников: гибель и трансформация традиционных цивилизаций Нового Света, их влияние на развитие модернизирующейся цивилизации Запада. Формирование нового пространственного восприятия мира.</p> | | |
| <p>Тема 5.4 Государство и власть в эпоху перехода к индустриальной цивилизации</p> | <p>Образование централизованных государств. Империи и национальные государства. Абсолютизм. Сходство и различия абсолютных монархий в России и Западной Европе. Судьбы сословно-представительных институтов в условиях абсолютизма. Английская революция XVII в. и ее значение для Европы. «Просвещенный абсолютизм» и его особенности в Австрии, Пруссии, России.</p> | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Тема 5.5 Эволюция системы международных отношений в раннее Новое время</p> | <p>Две «концепции Европы». Франциск I и Карл V. Угроза со стороны Турции. Священная лига. «Непобедимая армада». Первая общеевропейская война — Тридцатилетняя. Вестфальский мир 1648 г.</p> <p>Складывание «европейского концерта» и распределение «ролей» между государствами. Вступление в «европейский концерт» Российской империи. Возникновение постоянных армий. Войны религиозные, династические, торговые. Дипломатия. Система коалиций. Участие России в общеевропейских конфликтах — войнах за Польское и Австрийское наследство, в Семилетней войне.</p> <p>«Османский фактор» европейской политики; вклад России в борьбу с турецкой угрозой.</p> | | |
| <p>Тема 5.6 Научная революция и изменения в образе жизни в раннее Новое время</p> | <p>Основные научные открытия и технические изобретения. Появление экспериментальной науки. Научная революция в Европе. Леонардо да Винчи, Андреас Везалий, Николай Коперник. Процесс профессионализации. Новый этап в развитии исторического сознания. Николо Макиавелли, Жан Боден. Углубление разрыва между наукой и Церковью, между научным и религиозным сознанием.</p> <p>Культура повседневности. Повышение качества жизни, принцип самообеспечения, изменения в обыденном сознании. Складывание новой системы ценностей.</p> | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Тема 5.7 Европа 17 век: новации в хозяйствовании, образе жизни и социальных нормах</p> | <p>XVII век эпоха всеобщего европейского кризиса. Синхронность кризисных ситуаций в разных странах. Процесс модернизации западного мира. Зарождение нового хозяйственного уклада в экономике. Урбанизация. Новое в облике городов и жилищ. Размывание сословного строя и стремление зафиксировать внешние черты сословной принадлежности.</p> <p>Секуляризация общественного сознания. Поиски основ толерантности. От религиозной нетерпимости к толерантности «юридического мировоззрения».</p> | | |
| <p>Тема 5.8 Век просвещения</p> | <p>Понятие «Просвещение» и его содержание. Теория естественного равенства. «Общественный договор». «Народный суверенитет». Культ Разума. Идея прогресса.</p> <p>Пути, способы и степень распространения идей Просвещения. Особенности Просвещения во Франции, Германии, Англии и России. Просвещение и власть, «просвещенный абсолютизм». Просветительские идеи в литературе и искусстве.</p> | | |
| <p>Тема 5.9 Технический прогресс и Великий промышленный переворот</p> | <p>Технические изобретения и изменение отношения к ним в обществе. Изобретатели и предприниматели. Работающие машины. Паровой двигатель. От мануфактуры к фабрике. Развитие транспортно-коммуникационной системы.</p> | | |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| | Начало промышленного переворота в Англии: проявления процесса в экономической и социальной жизни. Изменения в социальном составе общества. | | |
| Тема 5.10 Революции 18 века и их значения для утверждения индустриального общества | <p>Война за независимость североамериканских колоний и попытка реализации просветительских идеалов. Образование США. Влияние североамериканских событий на европейское общество.</p> <p>Французская революция XVIII в. Политические режимы периода Революции. Конституции. Феномен Террора. Культурные новшества периода Революции.</p> <p>Споры историков о социально-экономических и политических последствиях революций XVIII в. Возникновение политической культуры индустриального общества.</p> <p>Основные понятия: модернизация, Новое время, Возрождение, индивидуализм, Реформация, Контрреформация, Великие географические открытия, колониальная экспансия, абсолютизм, революция, коалиция, гражданская война, протекционизм, специализация, внутренний рынок, общественно-политическая мысль, кризис, урбанизация, научная революция, секуляризация, общественное сознание, толерантность, барокко, классицизм, Просвещение, «общественный договор», «народный суверенитет», прогресс, сентиментализм, промышленный переворот, мануфактура, фабрика, конституция, политический режим.</p> | | |
| | Самостоятельная работа | 3 | |

| Раздел 6. Россия в 18 веке | Содержание | 12 | 1 |
|--|---|----|---|
| Тема 6.1 Россия в период реформ Петра 1 | <p>Предпосылки реформ Петра I. Особенности модернизационного процесса в России.</p> <p>Северная война и ее итоги. Изменение места России в мире, провозглашение ее империей.</p> <p>Социально-экономическая политика Петра I и социальная структура русского общества. Крепостная экономика. «Регулярное государство».</p> <p>Культурный переворот петровского времени. Просвещение и наука. Архитектура и градостроительство. Искусство. Реформа быта. Восприятие «преображенной России» современниками.</p> | | |
| Тема 6.2 Внутренняя и внешняя политика преемника Петра 1 (1725-1762) | <p>Причины дворцовых переворотов. Екатерина I. Верховный Тайный совет. Петр II. «Затейка» верховников и воцарение Анны Иоанновны. Бироновщина.</p> <p>Политическая борьба и дворцовый переворот 1741 г. Социально-экономическая политика Елизаветы Петровны. Участие России в Семилетней войне. Правление Петра III. Дворцовый переворот 1762 г. и воцарение Екатерины II.</p> | | |
| Тема 6.3 Россия во второй половине 18 века | <p>«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Характер и направленность реформ Екатерины Великой. Оценка личности императрицы и итоги екатерининского царствования.</p> <p>Павел I — характеристика личности и основные направления его политики.</p> <p>Внешняя политика России во второй половине XVIII в. Выход России к Черному морю. Разделы Речи Посполитой и вхождение украинских и белорусских земель в состав Российской империи</p> | | |
| Тема 6.4 Культура России в середине и второй половине 18 века | <p>Русская культура в середине XVIII в. Идеи Просвещения и просвещенное общество в России. Достижения архитектуры и изобразительного искусства. Барокко и классицизм в России. Быт и нравы, повседневная жизнь различных слоев общества. Итоги развития русской культуры в XVIII в</p> | | |

| | | | |
|--|---|----------|----------|
| Тема 6.5 Зачёт | Западная Европа в 16-18. Россия в 18 веке | | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| Раздел 7 Становление индустриальной цивилизации | Содержание | 2 | 1 |
| Тема 7.1 Различные европейские модели перехода от традиционного к индустриальному обществу | <p>Варианты политического переустройства общества: реформа или революция? Европейские революции середины XIX в. Движения за реформы: требования, формы организации, результативность. Изменение в идеологических и правовых основах государственности.</p> <p>Объединительные процессы в Европе и Америке. Объединение Германии и Италии. Гражданская война в США. Славянское Возрождение и Россия.</p> | | |
| Тема 7.2 Становление гражданского общества | <p>Торжество «договорной» теории. Конституционные документы. Представительные органы. Расширение представительства.</p> <p>Возникновение идейно-политических течений. Консерватизм, либерализм, социализм: идейные платформы и социальная база. Становление партий и формы партийной деятельности.</p> | | |
| Тема 7.3 Развитие капиталистических отношений и социальной структуры в 19 веке | <p>Социальный состав общества: старые и новые составляющие. Дворянство. Средний класс. Крестьянство. Пролетариат. Деревенское общество. Городское население: количественный рост, новый образ жизни, новые формы деятельности. Городская семья. Движение за эмансипацию женщин. Будни и праздники горожан.</p> | | |

| | | | |
|---|---|-----------------|--|
| <p>Тема 7.4 Особенности духовной жизни нового времени</p> | <p>Мировосприятие человека индустриального общества. Вера в прогресс и культ «положительных» знаний. Формирование классической научной картины мира. Научные открытия: количественная и качественная характеристики. Дарвин и дарвинизм. История — «муза века».</p> <p>Расцвет книжной культуры. Развитие образования: университеты, школы, формы самообразования. Художественные стили: романтизм, реализм, «исторические» стили, импрессионизм.</p> <p>Основные понятия: гражданское общество, индустриальное общество, партия, консерватизм, либерализм, социализм, «средний класс», научная картина мира, естественно-научные знания, дарвинизм, романтизм, реализм, импрессионизм, художественный стиль.</p> | | |
| | <p>Самостоятельная работа</p> | <p>3</p> | |

| | | | |
|---|---|-----------------|-----------------|
| <p>Раздел 8 Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</p> | <p>Содержание</p> | <p>3</p> | <p>1</p> |
| <p>Тема 8.1 Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии</p> | <p>Варианты реакции цивилизаций Востока на экспансию Запада: отторжение и изоляция, сопротивление и подчинение. Колониальное соперничество и его значение. Создание колониальных империй, формы их организации. «Освоение» Африки. Судьба Индии в «короне» Британской империи.</p> | | |
| <p>Тема 8.2 Попытки модернизации в странах Востока</p> | <p>«Восточный вопрос» с точки зрения междивизиационного диалога. Проблема Суэцкого канала. Попытки модернизации в Османской империи. Япония: от самоизоляции к практике модернизации. Политика самоизоляции: Китай в борьбе за сохранение «своего лица».</p> <p>Основные понятия: колониальная империя, изоляция, «восточный вопрос», междивизиационный диалог.</p> | | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | Самостоятельная работа | 3 | |
| Раздел 9 Россия в 19 веке | Содержание | 18 | |
| Тема 9.1 Россия в первой половине 19 столетия | <p>Территория и население империи. Особенности российской колонизации. Роль географического фактора в социально-экономическом и политическом развитии России. Национальный вопрос.</p> <p>Социальная структура. Дворянство. Духовенство. Городское население. Крестьянство. Казачество. Социальный и культурный разрыв между сословиями. Аристократическая культура и «культура безмолвствующего большинства».</p> <p>Властные элиты: идеология и практика. Традиции «просвещенного абсолютизма» и новые задачи государственного развития.</p> | | |
| Тема 9.2 Власть и реформы в первой половине 19 века | <p>Реформы начала царствования Александра I. Проблема соотношения просвещения и самодержавия. Дворянский консерватизм. Аристократическая оппозиция. Идейная борьба. М.М. Сперанский и Н.М. Карамзин.</p> <p>Россия в 1815–1825 гг. Конституционные проекты. Причины неудач реформ Александра I. А.А.Аракчеев. Военные поселения. Общественное движение. Декабристы.</p> <p>Николай I. Смена политических приоритетов. Роль бюрократии. Официальный национализм. Консерватизм в государственно-правовой и идеологической сферах. Кризис идеологии самодержавия.</p> | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Тема 9.3 Внешняя политика Александра 1 и Николая 1</p> | <p>Геополитическое положение России к началу XIX в. Основные направления и принципы внешней политики. Антифранцузские коалиции и Отечественная война 1812 г.</p> <p>Европа после Наполеона. «Священный союз» и идеалы легитимизма. Финская автономия и польская Конституция.</p> <p>Борьба с Османской империей. Россия и христианские народы Балканского полуострова. Российская империя и мусульманские народы Кавказа. Кавказская война.</p> <p>Закавказье в политике Российской империи; борьба с Ираном за территории и влияние. Вхождение Закавказья в состав России.</p> <p>Россия и европейские революции 1830–1831 гг., 1848–1849 гг. Крымская война и крах «Венской системы».</p> | | |
| <p>Тема 9.4 Интеллектуальная и художественная жизнь в первой половине 19 века</p> | <p>Российский феномен: философия, литература и литературная критика вместо политической борьбы. Политические идеалы: иллюзии и реальность.</p> <p>Общественно-политическая борьба и поиск национально-политической идентичности. Славянофилы. Западники. Правительственная идеология и рождение теории «официальной народности».</p> <p>Развитие науки и техники в России в первой половине XIX в. Рост национального самосознания. Реформа системы образования. Университеты и научные общества. Правительственная политика в отношении образования.</p> <p>Открытия и технические изобретения. Литература и книгоиздание. Стили и направления в литературе: сентиментализм, романтизм, реализм. Музыкальная культура. Живопись: от классицизма к романтизму и реализму. Архитектура. Театр. Место России в мировой художественной культуре.</p> <p>Основные понятия: поликонфессиональность, многонациональность, аракчеевщина, военные поселения, общественное движение, декабристы, национализм, космополитизм, бюрократия, геополитическое положение, легитимизм, автономия, западники, славянофилы, национально-политическая идентичность, теория «официальной народности».</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | |
| <p>Тема 9.5 Россия в эпоху великих реформ Александра 2</p> | <p>Россия после Крымской войны. Александр II. Подготовка крестьянской реформы. Отмена крепостного права. Судебная, земская и военная реформы. Финансовые преобразования. Реформы в области просвещения и печати. Итоги реформ, их историческое значение.</p> <p>Власть и общество. Формы общественного движения. Основные направления общественной мысли.</p> <p>Либералы и консерваторы власти. Реакция на польское восстание. Особенности государственно-политического консерватизма второй половины XIX в. Российский либерализм.</p> <p>Социалистические идеи в России. Российские радикалы: от нигилистов к бунтарям, пропагандистам и заговорщикам. От народнических кружков к «Народной воле». Правительственные репрессии и революционный террор.</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | Цареубийство 1 марта 1881 г. и его последствия. | | |
| Тема 9.6 Пореформенная Россия | <p>Общество и государство. Завершение промышленного переворота. Общество и рынок. Урбанизация. Изменения социальной структуры общества в условиях индустриального развития. Разложение дворянства. Расслоение крестьянства. Формирование новых социальных слоев. Буржуазия и пролетариат. Феномен российской интеллигенции.</p> <p>Консервативный курс Александра III. Ограничение реформ. Ужесточение цензуры. Сословная и национальная политика правительства. Идеология самодержавия. К.П. Победоносцев и официальный консерватизм.</p> <p>Общественное движение: спад и новый подъем. Неолибералы и неонародники. Первые марксисты.</p> | | |
| Тема 9.7 Россия в система международных отношений во второй половине 19 века | <p>Геополитические интересы империи и международные противоречия. Отмена условий Парижского мира. «Союз трех императоров». Россия и Восток. Россия и славянский вопрос. Русско-турецкая война 1877–1878 гг. и ее результаты. Россия и европейские державы. Политика России в Средней Азии и на Дальнем Востоке.</p> | | |

| | | | |
|--|---|-----------------|--|
| <p>Тема 9.8 Интеллектуальная и художественная жизнь пореформенной России</p> | <p>Великие реформы и русская культура. Перемены в системе образования: училища, школы, гимназии, университеты. Женское образование. Книгоиздание. Рост национального самосознания народов империи.</p> <p>Развитие науки и техники. Университеты и научные общества. Золотой век русской литературы. Музыкальная культура. Живопись. Архитектура. Театр</p> | | |
| <p>Тема 9.9 Повседневная жизнь населения России в 19 веке</p> | <p>Крестьянство. Крестьянская община. Крестьянская семья и внутрисемейные отношения. Бытовой уклад. Менталитет крестьянства. Религиозные воззрения. Трудовая этика.</p> <p>Роль городов в культурной жизни страны. Городское население. Численность и социальная структура. Городская семья. Повседневная жизнь русского города. Женская эмансипация. Столица и провинция. Пролетариат: быт, воззрения, психология. Формирование русской буржуазии.</p> <p>Духовенство. Правовое и материальное положение. Иерархи и рядовое духовенство. Быт, нравы. Священнослужители и общество.</p> <p>Дворянство. Права, привилегии, обязанности. Столичное и поместное дворянство. Дворянская семья. Образование и карьера дворянина. Нравы и обычаи. Просвещенный дворянин и «дикий» помещик. Офицерство. Значение дворянской культуры в истории России.</p> <p>Чиновный мир. Высшая бюрократия и «маленький человек»: материальное положение и духовные запросы.</p> <p>Обычаи и нравы народов России.</p> <p>Основные понятия: крестьянская реформа, радикализм, народничество, репрессии, марксизм, менталитет.</p> | | |
| | <p>Россия в 19 веке</p> | | |
| | <p>Самостоятельная работа</p> | <p>4</p> | |

| | | | |
|--|--|-----------|----------|
| Раздел 10. От Новой истории к Новейшей | Содержание | 10 | 1 |
| Тема 10.1 Международные отношения в начале 20 века | Изменения в системе международных отношений на рубеже XIX—XX вв. Колониальные империи Великобритании и Франции. Возвышение Германии и США. Территориальная экспансия Японии. Россия в системе международных отношений. «Восточный вопрос» во внешней политике Российской империи. Начало борьбы за передел мира. Испано-американская, англо-бурская и русско-японская войны. Складывание двух противостоящих друг другу военных блоков великих держав — Тройственного союза и Антанты. | | |
| Тема 10.2 Прекрасная эпоха: западное общество в начале 20 века | Перемены в социальной структуре индустриально развитых стран. Урбанизация. Снижение доли аграрного населения. Рост экономического веса сферы услуг. Повышение образовательного уровня населения. Новшества в повседневной жизни. Изменения в положении рабочих. Профсоюзное движение | | |
| Тема 10.3 Научно-технический прогресс на рубеже 19-29 в | Энергетическая революция. Новая физика и распад «неделимого атома». Расширение границ познаваемого мира. Новые скорости информационных потоков. Транспорт — кровеносная система индустриального общества. Достижения естественных наук. Новые отношения науки и производства. Индустрия и среда обитания. | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Тема 10.7 Февральская революция в России</p> | <p>Влияние войны на общество. Изменения в социальной структуре. Диспропорции в государственной системе, экономике и национальной политике. Армия и общество: перекос во взаимоотношениях. Государство и общественные организации: попытки взаимной интеграции; замыслы и результат. Изменение правовой системы. Чрезвычайное законодательство и его восприятие обществом</p> <p>Причины и ход революции. Эволюция власти и общества от февраля к октябрю 1917 г. Двоевластие. Кризисы Временного правительства. Причины радикализации общества. Учредительное собрание: ожидание, деятельность, результат.</p> | | |
| <p>Тема 10.8 Приход большевиков к власти в России</p> | <p>Споры об Октябре 1917 г.: логическое развитие февральских событий или «заговор»? Первые шаги советской власти. Трансформация дореволюционных идей большевиков: государственное управление, армия, экономика. Формирование однопартийной системы. Становление новой правовой системы: от первых декретов до Конституции 1918 г.</p> <p>Государственное устройство. «Советская демократия» и партийные органы. Замена конституционных органов власти чрезвычайными. Централизация власти. Однопартийная система: от демократии внутри партии до «демократии» внутри руководства.</p> <p>Экономика. «Военный коммунизм»: чрезвычайная мера или форсированная модернизация? Экономические, социальные и политические аспекты политики «военного коммунизма».</p> <p>Гражданская война: причины, действующие лица, политические программы сторон. Красный и белый террор. Причины поражения антибольшевистских сил. Российская эмиграция.</p> | | |

| | | | |
|---|---|----------|----------|
| | <p>Советская Россия на международной арене. Брестский мир. Военная интервенции стран Антанты. Изоляция Советской России. Коминтерн. «Экспорт революции». Советская Россия и бывшие окраины Российской империи.</p> <p>Основные понятия: монополии, государственно-монополистический капитализм, социал-демократия, феминизм, правовое государство, век масс, информационные потоки, социальные стереотипы, военно-политический блок, национальная политика, техносфера, тоталитарная идеология, Учредительное собрание, «военный коммунизм», интервенция, однопартийная система, декрет, «экспорт революции».</p> | | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| | | | |
| Раздел 11. Между мировыми войнами | Содержание | 8 | 1 |
| Тема 11.1 Страны Европы в 20 годы 20 века | Послевоенный кризис Запада. Социальные теории. Упадок консерватизма. Малые страны перед необходимостью ускоренной модернизации. Система догоняющего развития. Маргинализация масс. Возникновение фашизма. Триумфальное шествие авторитарных режимов. Стабилизация 1925–1929 гг. | | |
| Тема 11.2 Запад в 30 годы 20 века | Мировой экономический кризис и Великая депрессия: истоки, развитие, последствия. Военная конъюнктура и стихийная реструктуризация экономики ведущих мировых держав. НТП — «локомотив перепроизводства». Различные пути преодоления кризиса. Кейнсианство и компромиссная схема Рузвельта. Крушение Веймарской республики и германский национал-социализм. Тоталитаризм. | | |
| Тема 11.3 Народы Азии, Африки и Латинской Америки в первой половине 20 века | Основы функционирования колониальных систем в индустриальную эпоху. Первая мировая война и процесс «старения» традиционных военно-административных империй. США и доктрина «открытых дверей». Мандатная система. Китай: путь к обретению самостоятельности. Антиколониальная борьба | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Тема 11.4 Международные отношения в 20-30 г.20 века</p> | <p>народов Азии и Африки: ненасилие или вооруженное сопротивление? Латинская Америка на путях модернизации: каудильизм или демократия?</p> <p>Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Лига Наций. СССР как новый фактор мировой политики. Последствия мирового экономического кризиса на международной арене. Возникновение очагов агрессии в Европе и Азии. Американский нейтралитет и бессилие европейских гарантов мира. Возникновение и консолидация реваншистского блока. Политика «умиротворения» агрессоров. Пакт Молотова—Рибентропа.</p> | | |
| <p>Тема 11.5 Строительство социализма в СССР: модернизация на почве традиционализма</p> | <p>Кризис «военного коммунизма». Новая экономическая политика (нэп): сущность и направления. Диспропорция экономического и социально-правового статуса личности.</p> <p>Постепенный отход от идей «мировой революции». Приоритеты внутригосударственного строительства. Образование СССР. Выбор путей объединения. Конституция СССР 1924 г. Основные направления национально-государственного строительства. Централизация государственного аппарата.</p> <p>Основные направления общественно-политического и государственного развития СССР в 20–30-е годы. Внутрипартийная борьба: дискуссии о путях социалистической модернизации общества. Становление единоличной власти И.В. Сталина. Культ личности. Переход от революционной идеологии к традиционалистским принципам. Ритуализация коммунистической идеологии. Борьба с инакомыслием. Массовые репрессии.</p> <p>Городское и сельское население: быт, повседневность, социальные стереотипы. Национально-культурная унификация населения. Рождение образа советского человека. Развитие советской культуры.</p> <p>Развитие экономики СССР в конце 20–30-х годов. Форсированная модернизация. Причины свертывания нэпа. Индустриализация. Коллективизация. Соотношение традиционализма в социальной жизни и модернизма в экономике. Успехи и недостатки экономического курса.</p> <p>Внешняя политика СССР в 20–30-е годы: от конфронтации к поиску контактов. Попытки возврата к границам Российской империи: советско-финляндская война; присоединение Прибалтики, Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии.</p> <p>«Культурная революция». Создание советской системы образования. Достижения и потери в сфере науки и искусства. Основные понятия: догоняющее развитие, маргинализация, тоталитаризм, авторитарный режим, мировой экономический кризис, нацизм, кейнсианство, каудильизм, реваншизм, новая</p> | | |

| | | | |
|--|---|-----------|----------|
| | экономическая политика, «мировая революция», культ личности, индустриализация, коллективизация, традиционализм, «культурная революция». Самостоятельная работа | 3 | |
| | | | |
| | | | |
| Раздел 12. Вторая мировая война | Содержание | 14 | 1 |
| Тема 12.1 Вторая мировая война: причины, ход, значение | Причины и ход. «Странная война». Блицкриг вермахта. Изменения в системе международных отношений со вступлением в войну СССР и США. Антигитлеровская коалиция. Ленд-лиз. Военные действия на Тихом и Атлантическом океанах, в Африке и Азии. «Второй фронт» в Европе. Война технологий. Миропорядок Ялты и Потсдама. Возникновение биполярного мира | | |
| Тема 12.2 СССР в годы Великой Отечественной войны | Общество в годы войны. Отношение к войне различных национальных, культурных и социальных групп: приоритет патриотизма или коммунистических идеалов? Пропаганда и контрпропаганда. Роль традиционных ценностей и политических стереотипов. Советская культура и идеология в годы войны. Повседневная жизнь на фронте и в тылу. Население на оккупированных территориях. Партизанское движение. Национальная политика. Основные этапы военных действий. Советское военное искусство. Героизм советских людей в годы войны. Роль советского тыла. Государственный строй. Милитаризация аппарата. Управление экономикой в военное время. Влияние довоенной модернизации экономики на ход военных действий. Решающая роль СССР в разгроме нацизма. Значение и цена Победы в Великой Отечественной войне. Основные понятия: блицкриг, антигитлеровская коалиция, биполярный мир, партизанское движение, милитаризация, героизм, патриотизм. | | |
| | Между мировыми войнами. Вторая мировая война | | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |

| | | | |
|--|---|----------|----------|
| | | | |
| Раздел 13. Мир во второй половине 20 века | Содержание | 6 | 1 |
| Тема 13.1 «Холодная война» | <p>Сверхдержавы: США и СССР. Обоюдная заинтересованность в формировании образа врага. Противоречия: геополитика или идеология? Гонка вооружений и локальные конфликты. Военные блоки. Две Европы — два мира.</p> <p>Распад колониальной системы. Военно-политические кризисы в рамках «холодной войны». Информационные войны. Техногенная цивилизация «на тропе войны». Крах биполярного мира. Последствия «холодной войны».</p> | | |
| Тема 13.2 К «общему рынку» и государству «всеобщего благоденствия» | Европейская интеграция. «Государство благоденствия». Роль политических партий. Христианская демократия. Массовые движения: экологическое, феминистское, молодежное, антивоенное. Мир потребителей. Культура как способ стимуляции потребления. Новый взгляд на права человека. | | |
| Тема 13.3 Научно-технический прогресс | Транспортная революция. Качественно новый уровень энерговооруженности общества, ядерная энергетика. Прорыв в космос. Развитие средств связи. Компьютер, информационные сети и электронные носители информации. Современные биотехнологии. Автоматизированное производство. Индустрия и природа. Формирование новой научной картины мира. Дегуманизация искусства. Технократизм и иррационализм в общественном сознании XX в. | | |
| Тема 13.4 Страны Азии, Африки и Латинской Америки | <p>Вторая мировая война — кризис метрополий. Американский «Великий проект» и «старые» империи. Советский антиколониализм. Разрушение колониального мифа. Исчерпание мандатных сроков в странах Ближнего Востока. Китай в числе победителей. Национально-освободительная борьба в японской «сфере сопроцветания» и ее последствия в бассейне Тихого океана. Освобождение Индии. Ближневосточный конфликт. Страны Азии и Африки в системе биполярного мира. Движение неприсоединения. Доктрины третьего пути. Проблемы развивающихся стран. Латинская Америка. Социализм в Западном полушарии.</p> <p>Основные понятия: сверхдержава, локальные конфликты, «холодная война», информационная война, техногенная цивилизация, научно-технический прогресс,</p> | | |

| | | | |
|---|---|---|----------|
| | <p>интернационализация, «консервативная волна», экуменизм, биотехнология, экология, модернизм, технократизм, иррационализм, антиколониализм, национально-освободительная борьба, движение неприсоединения.</p> <p>Самостоятельная работа</p> | 3 | |
| <p>Раздел 14. СССР в 1945-1991 годы</p> | <p>Содержание</p> | 8 | 1 |
| | <p>Тема 14.1 СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал в советском обществе</p> | <p>Восстановление хозяйства. Влияние международной ситуации на направление развития экономики. Плюсы и минусы советской послевоенной модернизации. ГУЛАГ в системе советской экономики. Противоречия между экономическим развитием государства и положением индивида.</p> <p>Советский человек в послевоенный период. Быт, культура, образование. Восприятие своей роли в обществе. Государство и личность.</p> <p>Усиление традиционализма в общественной жизни. Интеграция коммунистической идеологии в систему традиционных ценностей. Национальная политика: появление элементов государственного шовинизма и ксенофобии. Усиление этно-культурной унификации. Апогей культа личности И.В. Сталина. Политические процессы.</p> <p>Место СССР в послевоенном мире. Влияние «холодной войны» на экономику и внешнюю политику. Советский Союз и «сталинизация» стран «народной демократии». Позиция СССР в локальных конфликтах.</p> | |
| <p>Тема 14.2 Советский Союз в период частичной либерализации режима</p> | <p>Борьба за власть после смерти И.В. Сталина. Приход к власти Н.С. Хрущева. Попытки преодоления культа личности. XX съезд КПСС. Либерализация сверху. Концепция построения коммунизма. Реформа государственного аппарата. Увеличение роли права в жизни общества.</p> <p>Культурная жизнь общества. «Оттепель». Литература, кинематограф. Расширение культурных контактов с Западом. Роль периодических изданий. Советский человек периода «Оттепели»: быт, повседневная жизнь, материальное положение, система ценностей.</p> <p>Экономические реформы 1950–1960-х годов, причины их неудач. Промышленность: снижение темпов модернизации. Элементы волонтаризма в сельскохозяйственном производстве.</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>Внешняя политика СССР. Социалистический лагерь. Конфликты из-за различий в восприятии курса «десталинизации»: Венгрия, Польша, Китай, Албания.</p> <p>Либерализация внешней политики. Попытки диалога с Западом. Международные кризисы.</p> | | |
| <p>Тема 14.3 СССР в конце 1960-х-начале 1980-х годов</p> | <p>Общественно-политическое развитие СССР. «Неосталинизм». Идеологизация режима. Теория развитого социализма. Политическая апатия общества. Диссидентское и правозащитное движение. «Самиздат». Советский человек: быт, интересы, самоидентификация.</p> <p>Экономика СССР. Роль сырьевых ресурсов. Зависимость от западных высоких технологий. Зависимость сельского хозяйства от государственных инвестиций. Попытки модернизации: реформа А.Н. Косыгина. Снижение темпов развития по отношению к западным странам. Ю.В. Андропов и попытка административного решения кризисных проблем.</p> <p>Международное положение. Попытки консервации существующего миропорядка в начале 70-х годов. «Разрядка». Улучшение отношений с Западом. Хельсинские соглашения. Обострение отношений в конце 70-х — начале 80-х годов. Война в Афганистане. Заключительный этап «холодной войны».</p> | | |
| <p>Тема 14.4 СССР в период перестройки</p> | <p>Причины реформ М.С. Горбачева. Кризис классической советской модели социализма. Попытки экономической модернизации. Первый этап реформ: ускорение экономического развития. Причины неудач. Второй этап: реформирование политической системы. Углубление экономических реформ. Сопротивление аппарата. Несовместимость либеральной экономики и командно-административной системы. Третий этап: неуправляемый процесс реформирования. Векторы реформирования «сверху» и «снизу». Движущие силы. Готовность общества к переменам. Прагматизм и идеализм. Изменения в правовой и государственной системе. Отказ от советского традиционализма в пользу западного либерализма.</p> <p>Советская культура. Новые ориентиры. Литература. Кинематограф.</p> <p>СССР системе международных отношений. Окончание «холодной войны».</p> <p>Сближение с США и Западной Европой. Распад социалистического лагеря. Окончание войны в Афганистане. Конец биполярного мира.</p> <p>Крах политики перестройки. Распад СССР: причины, объективные и субъективные факторы, последствия.</p> | | |

| | | | |
|---|--|----------|----------|
| Раздел 15. Россия и мир на рубеже 20-21 века | <p>Основные понятия: наукоемкие технологии, волюнтаризм, идеологизация, рентабельность, экстенсивное и интенсивное развитие, ротация кадров, разрядка.</p> <p>Самостоятельная работа</p> | 4 | |
| | | | |
| | | | |
| | Содержание | 7 | 1 |
| Тема 15.1 Российская Федерация на современном этапе | <p>Становление новой российской государственно-правовой системы. Парламентская или президентская модель. Политический кризис осени 1993 г. Конституция РФ. Система разделения властей. Президент. Государственная Дума. Принципы федерализма.</p> <p>Российское общество. Либеральные идеи и социальная инерция. Социальное расслоение.</p> <p>Попытка компромисса между прозападной либеральной экономической модернизацией и социально-политическим традиционализмом. Президентские выборы 2000 и 2004 гг. Курс на укрепление государственности, экономический подъем, социальную и политическую стабильность, укрепление национальной безопасности.</p> <p>Экономика. Переход к рыночным отношениям: реформы и их последствия. Плюсы и минусы форсированной либеральной модернизации. Спады и подъемы российской экономики, их причины и последствия для общества. Роль сырьевых ресурсов. Российская экономика в мировой экономической системе</p> | | |

| | | | |
|-------------------------|--|-----------|--|
| Тема 15.2 Мир в 21 веке | <p>Основы функционирования информационной экономики. Кризис традиционных отраслей. Индустриализм «бежит» на Восток. Проблемы окружающей среды. Глобализм и антиглобализм. Конфликты из-за ресурсов. Технологии будущего. Социальная дифференциация в масштабе планеты и рост политических рисков. Новая мировая иерархия и международный терроризм.</p> <p>Страны третьего мира. Успехи и трудности развития. Конфликт традиционного уклада и модернизационных тенденций. Рост фундаменталистских настроений. Борьба за перераспределение ролей в мировой экономике.</p> <p>Россия в мировых интеграционных процессах и формировании современной международно-правовой системы. Интеграция России в западное пространство. Общие принципы и противоречия. Рецидивы «холодной войны». Место России в международных отношениях.</p> <p>Основные понятия: постиндустриальное общество, интеграция, одно- и многополярный мир, глобализм, антиглобализм, терроризм.</p> | | |
| Тема 15.3 | Дифференцированный зачёт | 2 | |
| | | | |
| | Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 78 | |
| | Максимальная учебная нагрузка (всего) | 78 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Истории», оснащенный: рабочее место преподавателя (стул учительский, стол учительский), рабочее место обучающихся (столы ученические, стулья ученические), компьютер, телевизор, учебная литература, методическая литература, DVDПроиригрыватель, видеотека, шкаф книжный, учебный комплект.

1.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. История. Всеобщая история. 10 класс. Базовый уровень. Уколова В.И., Ревякин А.В./Под ред. Чубарьяна А.О. Просвещение (в электронном формате), 2021 г.
2. История. Всеобщая история. 11 класс. Базовый уровень. Улуныан А.А., Сергеев Е.Ю. / Под ред. Чубарьяна А.О. Просвещение (в электронном формате), 2021 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, тестирования, зачётов, экзамена, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, рефератов, творческих работ

| Раздел (тема) учебной дисциплины | Результаты (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели результатов подготовки | Формы и методы контроля |
|----------------------------------|---|--|--|
| Введение | Уметь: Ориентироваться в историческом времени и пространстве, характеризовать периоды исторического развития Знать: исторические источники, методы исследования, концепции исторического развития. | <i>Выполнение упражнений по ленте времени</i> <i>Изложение источников, методов и концепций исторического развития</i> | выполнение индивидуальных заданий домашняя работа |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Раздел 1. Древнейшая история человечества</p> <p>Тема 1.1 Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи</p> | <p>Уметь: устанавливать биосоциальную природу человека</p> <p>Знать: основные понятия, характерные для первобытного общества; характеристику природного и социального в человеке первобытного общества</p> | <p><i>Обоснование антропогинеza, биологического и социального в человеке</i></p> <p><i>Определение понятий социальное, мировоззрение, родовая община</i></p> | <p>выполнение индивидуальных заданий</p> <p>Работа с дополнительной литературой</p> |
| <p>Тема 1.2 Неолитическая революция. Предпосылки возникновения цивилизации, протоцивилизации.</p> | <p>Уметь: устанавливать причинно-следственные связи зарождения государства, составлять сравнительную характеристику первобытного строя и цивилизации; присваивающего и производящего хозяйства</p> <p>Знать: особенности неолитической революции, характеристику цивилизации и протоцивилизации</p> | <p><i>Выделение причин, следствий появления государства; формулирование сравнительной характеристики</i></p> <p><i>Выделение особенностей</i></p> | <p>выполнение индивидуальных заданий</p> <p>Домашнее задание</p> |
| <p>Раздел 2. Цивилизации Древнего мира</p> <p>Тема 2.1 Ранние цивилизации, их отличительные черты</p> | <p>Уметь: использовать данные исторической карты для характеристики развития стран; излагать исторические события на основании текста, иллюстративного и дополнительного материала; составлять сравнительную характеристику</p> <p>Знать: аты важнейших событий цивилизаций Древнего мира</p> | <p><i>Получение информации с помощью исторической карты и дополнительного материала</i></p> <p><i>Изложение ключевых дат по теме</i></p> | <p>выполнение индивидуальных заданий по карте тестирование</p> |
| <p>Тема 2.2 Расцвет цивилизации бронзового века и железный век Востока</p> | <p>Уметь: излагать исторические события, выделять особенности цивилизации</p> <p>Знать: характеристику цивилизации бронзового века и железного века Востока</p> | <p><i>Выделение особенностей</i></p> <p><i>Изложение характеристики цивилизации бронзового и железного века</i></p> | <p>Домашнее задание</p> <p>Составление сравнительной таблицы</p> |
| <p>Тема 2.3 Античная цивилизация</p> | <p>Уметь: выделять особенности, излагать исторические события</p> <p>Знать: характеристику античной цивилизации; причины,</p> | <p><i>Выделение особенностей</i></p> <p><i>Изложение характеристики античной цивилизации</i></p> | <p>Работа в тетрадях</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | направления и последствия колонизации; этапы становления общества и государства Древнего Рима | | Обсуждени е ключевых вопросов темы |
| Тема 2.4 Религия Древнего мира и культурное наследие древних цивилизаций | Уметь: определять роль древности в становлении современного мира; сравнивать Восток и Запад по религиозному аспекту Знать: основные понятия темы: философия, язычество, буддизм, конфуцианство, мировая религия, христианство, монотеизм, церковь, а также характеристики мировых религий | <i>Определение собственной позиции по отношению к религиозной проблеме Востока Запада</i> <i>Выделение основных понятий</i> | Домашнее задание Словарная работа |
| Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в средние века Тема 3.1 Особенности развития цивилизаций Востока в средние века | Уметь: обосновывать асинхронность развития средневековых обществ Знать: основные черты восточных цивилизаций. | <i>Определение важнейших процессов развития восточных цивилизаций</i> <i>Выделение основных черт восточных цивилизаций</i> | Обсуждение ключевых вопросов темы Работа в тетрадах |
| Тема 3.2 Китайско-конфуцианская цивилизация | Уметь: выделять особенности китайско-конфуцианской цивилизации Знать: периодизацию средневековой истории Китая, роль конфуцианских принципов | <i>Выделение особенностей</i> <i>Изложение краткой характеристики деятелей прошлого и их теорий</i> | Фронтальная беседа Домашняя работа |
| Тема 3.3 Буддизм на Востоке в средние века | Уметь: формулировать на основе приобретённых знаний собственные суждения о мировой религии Знать: периодизацию средневековой истории Индии, сущность буддизма | <i>Выделение особенностей</i> <i>Изложение сущности религии</i> | Домашнее задание Работа в тетрадах |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>Тема 3.4 Арабо-мусульманская цивилизация</p> | <p>Уметь: определять географические и политические границы мира ислама к концу XV в.</p> <p>Знать:</p> <p>суть ислама как вероучения, особенности государственного и общественного строя арабов.</p> | <p><i>Демонстрация карты</i></p> <p><i>Формулирование путей и методов складывание мира ислама</i></p> | <p>Работа по карте</p> <p>Домашнее задание</p> |
| <p>Тема 3.5 Становление западноевропейской средневековой цивилизации</p> | <p>Уметь:</p> <p>давать оценки происходящим событиям в средние века</p> <p>Знать:</p> <p>важнейшие процессы и закономерности развития средневекового общества, причины и особенности переселения народов</p> | <p><i>Выполнение творческой работы</i></p> <p><i>Выделение важнейших процессов и закономерностей развития средневекового общества</i></p> | <p>Творческая работа</p> |
| <p>Тема 3.6 Основные черты и этапа развития восточнохристианской цивилизации</p> | <p>Уметь:</p> <p>выделять особенности развития Византийской империи, основные черты и этапа развития восточно-христианской цивилизации</p> <p>Знать:</p> <p>роль античных традиций в развитии восточно-христианской цивилизации.</p> | <p><i>Выделение особенностей</i></p> <p><i>Обоснование роли античных традиций в развитии восточно-христианской</i></p> | <p>Работа в тетради</p> |
| <p>Тема 3.7 Расцвет западноевропейской средневековой цивилизации</p> | <p>Уметь:</p> <p>давать оценки происходящим событиям</p> <p>Знать:</p> <p>социально-экономические, политические и культурные особенности</p> | <p><i>Выделение важнейших процессов и особенностей западноевропейской средневековой цивилизации в период расцвета</i></p> | <p>Работа в тетради</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | средневековой цивилизации. | | |
| Тема 3.8 Запад и Восток в эпоху расцвета Средневековья: особенности развития и контактов | <p>Уметь:</p> <p>показать взаимосвязь Запада и цивилизации Дальнего Востока в материальной жизни, науке, культуре</p> <p>Знать:</p> <p>крестовые походы, прямые и опосредованные контакты Запада и Востока.</p> | <p><i>Обоснование взаимосвязи Запада и цивилизации Дальнего Востока</i></p> | <p>Беседа по вопросам темы урока</p> <p>Работа по карте</p> |
| <p>Раздел 4.История России с древнейших времён и до конца 17 века</p> <p>Тема 4.1 Восточная Европа: природная среда и человек</p> | <p>Уметь:</p> <p>проводить поиск исторической информации в источниках, работать с картой</p> <p>Знать:</p> <p>влияние географических особенностей Восточной Европы на образ жизни населявших ее людей. Языковые семьи.</p> | <p><i>Обоснование влияния географических особенностей Восточной Европы на образ жизни населявших ее людей.</i></p> | <p>Работа по карте</p> <p>Домашнее задание</p> |
| Тема 4.2Племена и народы Восточной Европы в древности | <p>Уметь:</p> <p>анализировать историческую информацию, работать с картой</p> <p>Знать:</p> <p>процесс заселение Восточной Европы.</p> | <p><i>Выделение значимой исторической информации</i></p> | <p>Работа по карте</p> <p>Беседа по ключевым вопросам темы</p> |
| Тема 4.3 Восточные славяне в 7-8 веке | <p>Уметь:</p> <p>работать с картой</p> <p>Знать:</p> <p>быт и хозяйство восточных славян, особенности верований.</p> | <p><i>Выполнение заданий по карте</i></p> <p><i>Получение информации</i></p> | <p>Тестирование</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Тема 4.4 Формирование основ государственности и восточных славян</p> | <p>Уметь: определять признаки государства, устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Знать: предпосылки образования государства у восточных славян.). Крещение южных и западных славян. Карту Восточной Европы к началу IX в.</p> | <p><i>Определение причинно-следственных связей образования государства</i></p> <p><i>Выполнение заданий по карте</i></p> | <p>Работа в тетради</p> |
| <p>Тема 4.5 Рождение Киевской Руси</p> | <p>Уметь: работать с картой, характеризовать яркие личности, их роль в истории</p> <p>Знать: основные понятия: племенные союзы, дань. Деятельность первых русских князей</p> | <p><i>Выполнение заданий по карте</i></p> <p><i>Создание таблицы</i></p> | <p>Работа по карте</p> <p>Работа в тетради</p> |
| <p>Тема 4.6 Крещение Руси</p> | <p>Уметь: рассматривать события Руси в контексте с событиями других государств, определять историческое значение явлений и событий прошлого</p> <p>Знать: этнополитические особенности Древней Руси. Значение христианизации.</p> | <p><i>Изложение особенностей культуры и мировоззрения Древней Руси.</i></p> | <p>Сообщение учащихся</p> |
| <p>Тема 4.7 Русь и её соседи в 11 и начале 12 века</p> | <p>Уметь: рассматривать события в контексте с мировой историей</p> <p>Знать: взаимоотношения Руси с Византией, кочевыми народами, Западом и Востоком. Право в Древней Руси.</p> | <p><i>Выполнение заданий по карте</i></p> | <p>Домашнее задание</p> |
| <p>Тема 4.8 Древняя Русь в контексте всемирной истории</p> | <p>Уметь: составлять сравнительные характеристики, анализировать и делать выводы</p> | <p><i>Создание сравнительной характеристики</i></p> | <p>Работа в тетради</p> |

| | | | |
|--|--|--|----------------------------------|
| | <p>Знать:</p> <p>сходное и различное в развитии Западной и Восточной Европы.</p> | | |
| Тема 4.9 Древняя Русь в эпоху политической раздробленности | <p>Уметь:</p> <p>составлять хронологические таблицы</p> <p>Знать:</p> <p>причины раздробленности и особенности развития земель в этот период</p> | <p><i>Определение причин</i></p> <p><i>Выделение особенностей</i></p> | Написание рефератов |
| Тема 4.10 Борьба Руси с иноземными завоевателями | <p>Уметь:</p> <p>работать по карте, устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы</p> <p>Знать:</p> <p>Русь под властью Золотой Орды.</p> <p>Борьба народов Прибалтики и Руси против крестоносцев.</p> | <p><i>Выделять главные события</i></p> <p><i>Формировать выводы</i></p> | Беседа по ключевым вопросам темы |
| Тема 4.11 Русь на пути к возрождению | <p>Уметь:</p> <p>работать по карте Восточная Европа в XIV–XV вв, устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Знать:</p> <p>особенности развития Руси после нашествия монголо-татар, причины усиления Московского княжества.</p> | <p><i>Определение причинно-следственные связи</i></p> <p><i>Выделение особенностей</i></p> | Беседа по вопросам темы урока |
| Тема 4.12 От Руси к России | <p>Уметь:</p> <p>основные факты, процессы, характерные в этот период</p> <p>Знать:</p> <p>предпосылки централизации.</p> | <p><i>Выделение фактов, процессов, предпосылок</i></p> | Работа в тетради |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | Вклад православной церкви в укрепление единого государства. | | |
| Тема 4.13 Россия в царствование Ивана Грозного | <p>Уметь:</p> <p>устанавливать взаимосвязь между политикой и развитием страны</p> <p>Знать:</p> <p>направления внутренней и внешней политики Ивана Грозного.</p> | <p><i>Обоснование исторической информации</i></p> <p><i>Выделение главного</i></p> | <p>Работа по карте</p> <p>Решение практической задачи</p> |
| Тема 4.14 Смута в России в начале 17 века | <p>Уметь:</p> <p>выделять особенности причины, сущность</p> <p>Знать:</p> <p>историческую обусловленность Смутного времени, внешней экспансии</p> | <p><i>Определение места событий в Российской истории</i></p> | <p>Решение практической задачи</p> |
| Тема 4.15 Россия в середине и второй половине 17 века | <p>Уметь:</p> <p>систематизировать исторический материал, выявить тенденции развития</p> <p>Знать:</p> <p>юридическое оформление крепостного права.</p> <p>Характер и особенности российского самодержавия, церковный раскол</p> | <p><i>Выделение значимой исторической информации</i></p> | <p>Беседа по вопросам темы урока</p> |
| Тема 4.16 Русская культура 13-17 век | <p>Уметь:</p> <p>работать с дополнительной литературой</p> <p>Знать:</p> <p>достижения в культуре XVII в., особенности культурных связей с Западной Европой.</p> | <p><i>Получение информации при работе с дополнительной литературой</i></p> | <p>Подготовка сообщений</p> |
| Тема 4.17 Зачёт «История России с древнейших времён и до конца 17 века» | <p>Уметь:</p> <p>работать с тестами</p> <p>Знать:</p> | <p><i>Выполнение теста</i></p> | <p>Тестирование</p> |

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| | основной материал по разделу «История России с древнейших времён и до конца 17 века» | | |
| Раздел 5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в 16-18 в Тема 5.1 Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу | Уметь: устанавливать сходства и различия Знать: сходства и различия цивилизаций. Предпосылки возникновения феномена «модернизации» и его содержательная сторона. <i>Понятие «Новое время».</i> | <i>Выделение особенностей</i> | Домашнее задание |
| Тема 5.2 Новации в характере мышления, ценностных ориентирах в эпоху Возрождения и Реформации | Уметь: представлять результаты изучения исторического материала в сообщениях Знать: особенности эпохи Возрождения. | <i>Выделение особенностей</i> | Подготовка сообщений |
| Тема 5.3 Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии | Уметь: работать по карте, анализировать события Знать: причины и предпосылки и значение Великих географических открытий. | <i>Получение значимой информации</i> | Работа по карте и в тетради Подготовка сообщений |
| Тема 5.4 Государство и власть в эпоху перехода к индустриальной цивилизации | Уметь: выделять причины революции, работать с понятиями Знать: основные понятия: революция, «Просвещенный абсолютизм»; процесс образования централизованных государств. | <i>Выделение основных понятий</i> | Работа в тетради |

| | | | |
|--|---|---|---------------------------------------|
| | Английская революция XVII в. и ее особенности | <i>Обоснование причин и особенностей</i> | |
| Тема 5.5 Эволюция системы международных отношений в раннее Новое время | Уметь: показать противоречивость перемен, происходящих в странах, выделять причины конфликтов Знать: особенности войн. Участие России в общеевропейских конфликтах | <i>Обоснование противоречий</i> | Составление синхронистической таблицы |
| Тема 5.6 Научная революция и изменения в образе жизни в раннее Новое время | Уметь: анализировать историческую информацию Знать: основные научные открытия и технические изобретения их влияние на экономическое развитие стран | <i>Изложение информации в виде опорного конспекта-таблица</i> | Работа в тетради |
| Тема 5.7 Европа 17 век: новации в хозяйствовании, образе жизни и социальных нормах | Уметь: выделять из общего главное и особенное Знать: процесс модернизации западного мира. Секуляризация общественного сознания. | <i>Доказательство положительной роли новаций</i> | Беседа по вопросам темы |
| Тема 5.8 Век просвещения | Уметь: проводить поиск информации в дополнительной литературе Знать: понятия «Просвещение», суверенитет, прогресс. | <i>Выполнение конспекта</i> | Работа с дополнительной литературой |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | Особенности Просвещения во Франции, Германии, Англии и России.. | | |
| Тема 5.9 Технический прогресс и Великий промышленный переворот | Уметь: устанавливать причинно-следственные связи между достижениями науки и экономикой стран Знать: технические изобретения и их роль в промышленном перевороте | <i>Определение причинно-следственных связей</i> | Работа в тетради Подготовка рефератов |
| Тема 5.10 Революции 18 века и их значения для утверждения индустриального общества | Уметь: определять роль влияния революций на общество Знать: причины образования США. Влияние североамериканских событий на европейское общество. Особенности Французская революция XVIII в. | <i>Обоснование причин и особенностей</i> | Беседа по вопросам темы |
| Раздел 6. Россия в 18 веке Тема 6.1 Россия в период реформ Петра 1 | Уметь: показать противоречивость перемен, происходящих в стране Знать: закономерности, своеобразие петровских реформ и их роль для развития страны | <i>Обоснование противоречий</i> <i>Выделение закономерностей</i> <i>Обоснование значения реформ</i> | Подготовка сообщений |
| Тема 6.2 Внутренняя и внешняя политика преемника Петра 1 (1725-1762) | Уметь: ориентироваться в исторических датах, последовательности событий | <i>Изложение дат и событий</i> | Работа в тетради |

| | | | |
|--|--|--|-------------------------|
| | <p>Знать:</p> <p>причины дворцовых переворотов и особенности политики монархов в этот период</p> | | |
| Тема 6.3 Россия во второй половине 18 века | <p>Уметь:</p> <p>систематизировать материал и выявлять тенденции развития</p> <p>Знать:</p> <p>характер и направленность реформ Екатерины Великой.</p> <p>Основные направления политики Павла I</p> | <i>Обоснование тенденций развития страны в период реформ Екатерины 2</i> | Творческая работа |
| Тема 6.4 Культура России в середине и второй половине 18 века | <p>Уметь:</p> <p>давать оценку развитию культуры</p> <p>Знать:</p> <p>особенности русской культуры в середине XVIII в. И итоги её развития</p> | <i>Формулирование итогов достижения культуры</i> | Подготовка сообщений |
| Тема 6.5 Зачёт Западная Европа в 16-18. Россия в 18 веке | <p>Уметь: работать с тестами</p> <p>Знать:</p> <p>основной материал по разделу «Западная Европа в 16-18. Россия в 18 веке »</p> | <i>Выполнение теста</i> | Тестирование |
| <p>Раздел 7</p> <p>Становление индустриальной цивилизации</p> <p>Тема 7.1</p> <p>Различные европейские модели перехода от традиционного к индустриальному обществу</p> | <p>Уметь:</p> <p>определять отличительные особенности европейских моделей индустриальных обществ</p> <p>Знать:</p> <p>европейские революции середины XIX в..</p> <p>Объединительные процессы в Европе и Америке.</p> | <i>Выделение особенностей</i> | Беседа по вопросам темы |
| Тема 7.2 Становление гражданского общества | <p>Уметь:</p> <p>осмыслять идейные взгляды партий и течений</p> <p>Знать:</p> | <i>Получение новой информации</i> | Написание эссе |

| | | | |
|--|---|--|---------------------|
| | признаки гражданского общества, идейно-политические течения, партии | | |
| Тема 7.3 Развитие капиталистических отношений и социальной структуры в 19 веке | <p>Уметь:</p> <p>анализировать и выявлять тенденции развития капиталистических отношений и их влияние на социальную структуру</p> <p>Знать:</p> <p>социальный состав общества 19 века</p> | <i>Определение социальной структуры</i> | Анализ информации |
| Тема 7.4 Особенности духовной жизни нового времени | <p>Уметь:</p> <p>выделять общее и особенное</p> <p>Знать:</p> <p>особенности духовной жизни нового времени.</p> | <i>Выделение общего и особенного</i> | Составление таблицы |
| <p>Раздел 8 Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</p> <p>Тема 8.1 Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии</p> | <p>Уметь:</p> <p>анализировать события, раскрывать изменения в обществе</p> <p>Знать:</p> <p>особенности развития, проблемы стран Востока в период колониализма</p> | <i>Выделение особенностей</i> | Написание сообщений |
| Тема 8.2 Попытки модернизации в странах Востока | <p>Уметь:</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Знать:</p> <p>политика самоизоляции – путь к модернизации. Основные понятия: колониальная империя, изоляция, «восточный вопрос», меж цивилизационный диалог</p> | <i>Выделение понятий, обоснование причинно-следственных связей</i> | Написание эссе |
| Раздел 9 Россия в 19 веке | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>Тема 9.1 Россия в первой половине 19 столетия</p> | <p>Уметь: выделять специфические особенности политики российской колонизации</p> <p>Знать: особенности российской колонизации. Роль географического фактора в социально-экономическом и политическом развитии России.</p> | <p><i>Получение информации</i></p> | <p>Беседа по ключевым вопросам темы</p> |
| <p>Тема 9.2 Власть и реформы в первой половине 19 века</p> | <p>Уметь: выделять проблемы</p> <p>Знать: реформы Александра I и их влияние на общественное движение.</p> | <p><i>Обоснование необходимости реформ</i></p> | <p>Анализ информации</p> |
| <p>Тема 9.3 Внешняя политика Александра 1 и Николая 1</p> | <p>Уметь: работать с картой</p> <p>Знать: основные направления и принципы внешней политики.</p> | <p><i>Выполнение заданий</i></p> | <p>Составление таблицы «Основные направления внешней политики»</p> |
| <p>Тема 9.4 Интеллектуальная и художественная жизнь в первой половине 19 века</p> | <p>Уметь: определить место России в мировой художественной культуре</p> <p>Знать: достижения и особенности интеллектуальной и художественной жизни в первой половине 19 века</p> | <p><i>Изложение материала</i></p> | <p>Работа в тетради</p> |
| <p>Тема 9.5 Россия в эпоху великих реформ Александра 2</p> | <p>Уметь: анализировать события, раскрывать динамику и значимость реформ</p> <p>Знать: кризис крепостнической системы, особенности либеральных реформ</p> | <p><i>Получение информации с помощью работы с историческими документами</i></p> | <p>Работа с историческими документами</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | в России, динамику развития экономики | | |
| Тема 9.6 Пореформенная Россия | <p>Уметь:</p> <p>давать оценку политической деятельности, объяснять цели, мотивы, результаты деятельности личности императоров</p> <p>Знать:</p> <p>изменения социальной структуры общества в условиях индустриального развития. Особенности политики Александра III.</p> | <i>Выполнение заданий</i> | Составление сравнительной характеристики политики консерваторов и либералов |
| Тема 9.7 Россия в системе международных отношений во второй половине 19 века | <p>Уметь:</p> <p>работать с картой, определять направления внешней политики</p> <p>Знать:</p> <p>геополитические интересы Российской империи и международные противоречия, особенностям международных отношений во второй половине 19 века</p> | <i>Получение информации</i> | Составление таблицы «Основные направления внешней политики» |
| Тема 9.8 Интеллектуальная и художественная жизнь пореформенной России | <p>Уметь:</p> <p>использовать информацию из разных источников и составлять сообщения</p> <p>Знать:</p> <p>основные достижения в области культуры пореформенной России</p> | <i>Получение информации с помощью работы с источниками и изложение сообщений</i> | Подготовка сообщений |
| Тема 9.9 Повседневная жизнь населения России в 19 веке | <p>Уметь:</p> <p>представлять результаты изучения исторического материала в форме конспекта, творческой работы</p> <p>Знать:</p> <p>своеобразие жизни разных народов России в 19 веке</p> | <i>Получение информации с помощью работы с источниками и создание творческой работы</i> | Творческая работа |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Тема 9.10 Зачёт Россия в 19 веке</p> | <p>Уметь: логично, последовательно, достоверно излагать материал</p> <p>Знать: основные понятия, факты, события по разделу «Россия в 19 веке»</p> | <p><i>Изложение информации</i></p> | <p>Устный опрос</p> |
| <p>Раздел 10 От Новой истории к Новейшей Тема 10.1 Международные отношения в начале 20 века</p> | <p>Уметь: работать с картой «Колониальный раздел мира», устанавливать причинно-следственные связи, пространственные и временные рамки изучаемых процессов</p> <p>Знать: причины колониального передела мира, создания союзов, обострения противоречий, специфические особенности ведения политики России на Востоке и Западе</p> | <p><i>Обоснование причинно- следственных связей</i></p> <p><i>Выделение и обоснование причин</i></p> | <p>Работа с картой</p> <p>Беседа по ключевым вопросам темы</p> |
| <p>Тема 10.2 Прекрасная эпоха: западное общество в начале 20 века</p> | <p>Уметь: давать оценку социальному составу общества н.20 века</p> <p>Знать: социальную структуру индустриально развитых стран, урбанизацию. Новшества в повседневной жизни западного общества в начале 20 века.</p> | <p><i>Изложение информации</i></p> | <p>Ответы на вопросы по презентаци и по данной теме</p> |
| <p>Тема 10.3 Научно- технический прогресс на рубеже 19-29 в</p> | <p>Уметь: показать взаимосвязь процессов, развивающихся в различных сферах жизни общества</p> <p>Знать: основные достижения НТР и её последствия</p> | <p><i>Демонстрация презентаций</i></p> | <p>Подготовка презентаци й</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Тема 10.4 Россия в начале 20 века</p> | <p>Уметь: определять место России в системе мировых отношений, использовать информацию из разных источников на основе объективного анализа, устанавливать пространственные и временные рамки изучаемы исторических процессов</p> <p>Знать: основные этапы периодизации и краткую характеристику истории 20 века, особенности экономического, политического, духовного развития России</p> | <p><i>Получение информации с помощью работы с источниками на основе анализа</i></p> <p><i>Получение информации</i></p> | <p>Работа с историческими документами</p> <p>Ответы на основные вопросы темы</p> |
| <p>Тема 10.5 Первая мировая война</p> | <p>Уметь: раскрыть и показать на основе применения карты ход военных действий</p> <p>Знать: геополитическую обстановку накануне войны, предпосылки, её причины, основные этапы и тоги, особенности социально-экономического развития стран-участников 1 мировой войны</p> | <p><i>Нахождение и показ по карте ход военных действий</i></p> | <p>Работа с картой</p> |
| <p>Тема 10.6 Россия в первой мировой войне</p> | <p>Уметь: использовать данные исторической карты для характеристики хода военных действий</p> <p>Знать: ход военных действий, итоги войны</p> | <p><i>Нахождение и показ по карте ход военных действий</i></p> | <p>Составление таблицы «Первая мировая война»</p> |
| <p>Тема 10.7 Февральская революция в России</p> | <p>Уметь: сравнивать исторические события, обосновывать своё отношение к ним, делать выводы</p> <p>Знать: характеристику революционных событий февраля 1917 года</p> | <p><i>Выделение основных моментов революции</i></p> | <p>Беседа по ключевым вопросам</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Тема 10.8 Приход большевиков к власти в России</p> | <p>Уметь: раскрывать противоречия</p> <p>Знать: характеристику революционных событий октября 1917 года</p> | <p><i>Изложение информации</i></p> | <p>Написание эссе</p> |
| <p>Раздел 11. Между мировыми войнами</p> <p>Тема 11.1 Страны Европы в 20 годы 20 века</p> | <p>Уметь: раскрывать противоречия режимов, внутреннюю политику</p> <p>Знать: характеристику политических режимов, их специфические особенности, причины, истоки в странах Европы</p> | <p><i>Решение проблемных задач</i></p> | <p>Работа в группах</p> |
| <p>Тема 11.2 Запад в 30 годы 20 века</p> | <p>Уметь: выделять особенности</p> <p>Знать: основные понятия: мировой экономический кризис, Великая депрессия, Военная конъюнктура и реструктуризация. Различные пути преодоления кризиса. Кейнсианство и компромиссная схема Рузвельта, характеристику политических режимов</p> | <p><i>Изложение материала</i></p> | <p>Беседа по ключевым вопросам темы</p> |
| <p>Тема 11.3 Народы Азии, Африки и Латинской Америки в первой половине 20 века</p> | <p>Уметь: составлять сравнительную характеристику</p> <p>Знать: особенности революции, реформ, антиколониальной борьбы</p> | <p><i>Выполнение сравнений</i></p> | <p>Составление сравнительной характеристики антиколониальной борьбы</p> |
| <p>Тема 11.4 Международные отношения в 20-30 г.20 века</p> | <p>Уметь: определять основные процессы, явления международных отношений</p> <p>Знать: отношения в мире между государствами Возникновение очагов агрессии в Европе и Азии..</p> | <p><i>Выделение частного из общего</i></p> | <p>Беседа по ключевым вопросам темы</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Тема 11.5 Строительство социализма в СССР: модернизация на почве традиционализма</p> | <p>Уметь: составлять сравнительную характеристику</p> <p>Знать: сущность и направления политики «военного коммунизма» и Новой экономической политики (нэп) Принципы образования СССР. Основные направления общественно-политического и государственного развития СССР в 20–30-е годы.</p> | <p><i>Выполнение сравнения</i></p> | <p>Составление сравнительной характеристики</p> |
| <p>Раздел 12. Вторая мировая война Тема 12.1 Вторая мировая война: причины, ход, значение</p> | <p>Уметь: выяснять причинно-следственные связи военных действий, участвовать в исследовательской работе, определять собственную позицию по отношению к событиям второй мировой войны</p> <p>Знать: основные понятия: блицкриг, антигитлеровская коалиция, биполярный мир, партизанское движение, милитаризация, героизм, патриотизм; историческую обусловленность второй мировой войны, причины, ход</p> | <p><i>Обоснование причинно-следственных связей</i></p> | <p>Подготовка презентации</p> |
| <p>Тема 12.2 СССР в годы Великой Отечественной войны</p> | <p>Уметь: сравнивать, анализировать, делать выводы, работать с документами и картой</p> <p>Знать: основные этапы военных действий ВОВ Значение и цена Победы</p> | <p><i>Получение информации из документов и при работе с картой</i></p> | <p>Написание исследовательской работы</p> |
| <p>Тема 12.3 Зачёт Между мировыми войнами. Вторая мировая война</p> | <p>Уметь: работать с тестовыми заданиями</p> <p>Знать: основные понятия, даты, события между мировыми войнами и в период второй мировой войны</p> | <p><i>Выполнение заданий теста</i></p> | <p>Тестирование</p> |
| <p>Раздел 13. Мир во второй половине 20 века</p> | <p>Уметь:</p> | | |

| | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| <p>Тема 13.1 «Холодная война»</p> | <p>участвовать в дискуссиях по проблеме «холодная война»</p> <p>Знать:</p> <p>позиции сверхдержав: США и СССР в «холодной войне» и её последствия</p> | <p><i>Обоснование материала через дискуссию</i></p> | <p>Работа в группах</p> |
| <p>Тема 13.2 К «общему рынку» и государству «всеобщего благоденствия»</p> | <p>Уметь:</p> <p>проводить поиск информации в источниках разного типа и анализировать её.</p> <p>Знать:</p> <p>Европейская интеграция. Массовые движения. Новый взгляд на права человека.</p> | <p><i>Выполнение основных этапов подготовки к конференции</i></p> | <p>Конференция</p> |
| <p>Тема 13.3 Научно-технический прогресс</p> | <p>Уметь:</p> <p>определять влияние НТР на экономическое развитие страны</p> <p>Знать:</p> <p>транспортная, информационная революции Современные биотехнологии. Автоматизированное производство.</p> | <p><i>Нахождение материала в различных источниках</i></p> | <p>Подготовка сообщений</p> |
| <p>Тема 13.4 Страны Азии, Африки и Латинской Америки</p> | <p>Уметь:</p> <p>составлять сравнительную характеристику</p> <p>Знать:</p> <p>Национально-освободительная борьба в странах Азии и Африки, Латинской Америки. Проблемы развивающихся стран.</p> | <p><i>Получение сравнительной характеристики</i></p> | <p>Работа в тетради</p> |
| <p>Раздел 14. СССР в 1945-1991 годы Тема 14.1 СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал в советском обществе</p> | <p>Уметь:</p> <p>анализировать информацию</p> <p>Знать:</p> <p>влияние международной ситуации послевоенного периода на направление развития экономики. Место СССР в послевоенном мире. И его позиция в локальных конфликтах.</p> | <p><i>Обоснование и изложение материала</i></p> | <p>Работа по ключевым вопросам</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>Тема 14.2 Советский Союз в период частичной либерализации режима</p> | <p>Уметь: устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, участвовать в дискуссиях по историческим темам</p> <p>Знать: особенности либерализация сверху. Экономические реформы 1950–1960-х годов, причины их неудач.</p> | <p><i>Формулирование причинно-следственных связей</i></p> | <p>Беседа</p> |
| <p>Тема 14.3 СССР в конце 1960-х-начале 1980-х годов</p> | <p>Уметь: определять влияние государственного деятеля на развитие страны</p> <p>Знать: особенности общественно-политического, экономического развитие СССР. Теория развитого социализма.</p> | <p><i>Изложение материала</i></p> | <p>Беседа по ключевым вопросам темы</p> |
| <p>Тема 14.4 СССР в период перестройки</p> | <p>Уметь: проводить поиск информации в источниках и их критически анализировать</p> <p>Знать: основные этапы развития СССР в период перестройки и их особенности. Распад СССР.</p> | <p><i>Получение информации</i></p> | <p>Подготовка рефератов</p> |
| <p>Раздел 15 Россия и мир на рубеже 20-21 века Тема 15.1 Российская Федерация на современном этапе</p> | <p>Уметь: участвовать в дискуссиях по историческим проблемам</p> <p>Знать: особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе</p> | <p><i>Проектирование</i></p> | <p>Работа в группах</p> |
| <p>Тема 15.2 Мир в 21 веке</p> | <p>Уметь: представлять результат изучения исторического материала в виде рефератов, сообщений</p> <p>Знать:</p> | <p><i>Получение информации с помощью работы с источниками на основе анализа</i></p> | <p>Подготовка сообщений</p> |

| | | | |
|---|---|---------------------------------|------------------|
| | историческую обусловленность современных общественных процессов | | |
| Тема 15.3 Дифференцированн ый зачёт | Уметь: работать с тестовыми заданиями Знать: основной материал программы | <i>Выполнение заданий теста</i> | Тестирован ие |

**Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам
текущего контроля производится в соответствии с универсальной
шкалой (таблица).**

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных учреждений | |
|--|--|----------------------|
| | Балл (отметка) | Вербальный аналог |
| 90 / 100 | 5 | Отлично |
| 80 / 89 | 4 | Хорошо |
| 70 / 79 | 3 | Удовлетворительно |
| Менее 70 | 2 | Не удовлетворительно |

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
Мещеряков / Фанина Е.В.
протокол методической комиссии
от «*30*» *08* 202*2*г. № *1*

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
Попова / Попова О.С./
«*30*» *08* 202*2*г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

г.Строитель, 2022г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Васюк Дмитрий Владимирович, преподаватель физической культуры, ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: предмет входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

формирование общественных и личностных представлений о престижности высокого уровня здоровья и разносторонней физической подготовленности;

содействие гармоническому физическому развитию, выработка умений использовать физические упражнения, гигиенические факторы и условия внешней среды для укрепления здоровья;

расширение двигательного опыта по средствам овладения новыми двигательными действиями и воспитание умений применять их в различных сложных условиях; дальнейшее развитие кондиционных(силовых, скоростных, выносливости и гибкости) и координационных способностей (быстроты и согласованности действий, вестибулярной устойчивости ...)

формирование знаний о закономерностях двигательной активности и спортивной тренировки, значение занятий для будущей трудовой деятельности, подготовке к службе в армии;

- закрепление потребности к регулярным занятиям упражнениями и избранным видом спорта;

- формирование адекватной самооценки личности, нравственного самосознания, мировоззрения, коллективизма, уверенности, выдержки, самообладания; воспитание способности противостоять наркомании, пьянству, табакокурению, асоциальному поведению.

В результате освоения предмета обучающийся должен **уметь**:

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

- выполнять комплексы упражнений общей и специальной физической подготовки;

- социально-биологические, психофизические основы здорового образа жизни.

В результате освоения предмета обучающийся должен **знать**:

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитие человека;

– основы здорового образа жизни;

- требования техники безопасности на занятиях физической культурой.

1.4. Количество часов на освоение программы предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося-**117 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-**117 часов**;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

2.1. Объем предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | 117 |
| контрольные работы | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание предмета «Физическая культура»

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1. Введение | Содержание учебного материала: | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 5 | |
| | 1 Правовые основы знаний физической культуры и спорта. Понятие о физической культуре личности. | | |
| | 2 Роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни | | |
| | 3 Адаптивная физкультура. Способы регулирования физической нагрузки и их контроля. Формы и средства контроля за индивидуальной физ. нагрузкой | | |
| 4 Двигательный режим. Понятие телосложения и его характеристика. Способы регулирования массы тела. | | | |
| 5 Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Спортивно-оздоровительные системы физ. упражнений | | | |
| Тема 2. Легкая атлетика | Содержание учебного материала: | | 2 |
| | 1 Спринтерский бег. | | |
| | 2 Прыжок в длину | | |
| | 3 Метание гранаты. | | |
| | 4 Прыжок в высоту | 2 | |
| | Практические занятия | 18 | |
| | 1 Инструктаж по ТБ. Комплекс ОРУ. Техника низкого, высокого старта, стартовый разгон. Бег 30, 60 м без учета времени. Развитие скоростно-силовых качеств. | | |
| | 2 Комплекс ОРУ. Бег по дистанции, финиширование. Бег 60,100 м с ускорением. Развитие скоростно-силовых качеств. | | |
| | 3 Комплекс ОРУ. Совершенствование техники низкого старта. Бег 60,100 м с учетом времени. Челночный бег 3*10м. Развитие силы ног. | | |
| | 4 Комплекс ОРУ. Техника эстафетного бега, передача эстафеты в парах 20-30- м с ускорением, эстафета 4*25, 4*50 м. Эстафетный бег 4*100 м. Развитие прыгучести. | | |
| | 5 Комплекс ОРУ. Техника прыжка в длину разбега способом «прогнувшись». Разбег 10-13 шагов, отталкивание. Упражнения для развития прыгучести. | | |
| | 6 Комплекс ОРУ. Прыжок в длину способом «прогнувшись» с 13-15 беговых шагов, отталкивание, прыжок на результат. Прыжки в длину с места | | |

| | | | | |
|---|--|--|----|---|
| | 7 | Комплекс ОРУ. Техника метания гранаты дев(500гр), мал(700гр), метание гранаты с места, с 3-4 шагов. Упражнения для развития силы рук. | | |
| | 8 | Метание гранаты из разных положений. Метание гранаты на дальность. Метание гранаты на результат | | |
| Тема 3. Кроссовая подготовка | Содержание учебного материала: | | - | 2 |
| | 1 | Бег по пересеченной местности | | |
| | Практические занятия | | 12 | |
| | 1 | Инструктаж по ТБ. Бег 20мин в равномерном темпе. Специальные упражнения для развития выносливости. Спортивные игры. | | |
| | 2 | Комплекс ОРУ. Бег 3000м (юн) 2000м (дев) без учета времени. Развитие выносливости | | |
| 3 | Комплекс ОРУ. Бег 3000 м (юноши), 2000м (девушки) на результат. | | | |
| Тема 4. Волейбол | Содержание учебного материала: | | - | 2 |
| | 1 | Прием и передача мяча | | |
| | 2 | Подача мяча и нападающий удар | | 2 |
| | Практические занятия | | 28 | |
| | 1 | Инструктаж по ТБ. Техника приема мяча сверху (снизу). Техника передвижений и остановок игроков. Прием мяча различными способами. Развитие координационных способностей | | |
| | 2 | Комплекс ОРУ. Техника подачи мяча. Техника игры. Верхняя передача и прием мяча двумя руками снизу в учебной игре. Развитие координационных способностей | | |
| | 3 | Комплекс ОРУ. Комбинации из передвижений и остановок игрока. Нижняя подача, прием подачи. Развитие координационных способностей. Учебная игра. | | |
| 4 | Комплекс ОРУ. Техника нападающего удара. Виды нападающего удара. Защитные действия (блокирование индивидуальное и групповое). Выполнение нормативов. Учебная игра. | | | |
| Тема 5. Баскетбол | Содержание учебного материала: | | - | 2 |
| | 1 | Передача мяча | | |
| | 2 | Бросок мяча | | |
| | 3 | Индивидуальные действия в защите | | 2 |
| | Практические занятия | | 22 | |
| | 1 | Инструктаж по ТБ. Совершенствование передвижений и остановок игрока. Передача мяча различными способами на месте. Бросок мяча одной рукой от плеча, сбоку, снизу. Развитие скоростных качеств. | | |
| | 2 | Комплекс ОРУ. Совершенствование передвижений и остановок игрока. Передача мяча различными способами в движении. Бросок мяча в движении одной рукой от плеча, сбоку, снизу. Развитие координационных качеств. | | |
| 3 | Комплекс ОРУ. Совершенствование передвижений и владение мячом. Передача мяча различными способами в движении, ловля мяча. Техника ведения мяча. Развитие скоростных качеств. | | | |

| | | | | |
|--------------------------------------|---|--|-----------|--|
| | 4 | Комплекс ОРУ. Ведения мяча различными способами. Передача и ловля мяча различными способами в учебной игре. Бросок мяча в прыжке со средней дистанции. Развитие силы рук. | | |
| | 5 | Комплекс ОРУ. Совершенствование передвижений и остановок игрока. Ведение мяча. Бросок мяча в прыжке со средней дистанции. Ловля мяча. Зонная защита. Развитие скоростных качеств. | | |
| | 6 | Комплекс ОРУ. Ведение мяча с сопротивлением. Бросок мяча в прыжке со средней дистанции с сопротивлением. Техника и тактика игры. Индивидуальные действия в защите (вырывание, выбивание, накрытие броска)Учебная игра. | | |
| Тема 6. Лыжная подготовка | Содержание учебного материала: | | 6 | |
| | 1 | Подбор инвентаря | | |
| | 2 | Техника лыжных ходов | | |
| | 3 | Преодоления препятствий, подъемов | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Техника безопасности на уроках лыжной подготовки. Подбор инвентаря | | |
| | 2 | Освоение техники лыжных ходов. | | |
| | 3 | Техника преодоления препятствий, подъемов. | | |
| 4 | Освоение техники лыжных ходов. Переход с попеременных ходов на одновременные. | | | |
| Тема7. Футбол | Содержание учебного материала: | | 11 | |
| | 1 | Техника передвижений игрока | | |
| | 2 | Удары по мячу | | |
| | 3 | Тактических действий в игре | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Инструктаж по ТБ. Комплекс ОРУ. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов и стоек. Развитие скоростно-силовых качеств. | | |
| | 2 | Комплекс ОРУ. Совершенствование техники ударов по мячу и остановка мяча. Удары по мячу различными способами на месте, в движении. Удары по воротам. Развитие силы ног | | |
| | 3 | Комплекс ОРУ. Совершенствование техники ведения мяча. Ведение по «спирали». Ведение мяча через линии поля с ускорением. Развитие выносливости. | | |
| | 4 | Комплекс ОРУ. Совершенствование техники перемещений и владения мячом. Финты ударом ногой и остановкой. Удары по воротам после отрыва. Развитие скоростно-силовых качеств. | | |
| | 5 | Комплекс ОРУ. Совершенствование техники и тактики игры. Игра в футбол 3*3, 5*5. Развитие скоростно-силовых качеств. | | |
| Тема 8. | Содержание учебного материала: | | - | |

| | | | | | |
|-------------------------|--|---|--|-------------|---|
| Гимнастика | 1 | Строевые упражнения | | 6 | 2 |
| | 2 | Висы и упоры | | | |
| | 3 | Акробатические упражнения | | | |
| | Практические занятия | | | | |
| | 1 | Инструктаж по ТБ. Комплекс ОРУ на месте. Совершенствование строевых упражнений. Повороты, перестроения в колоннах, в шеренгах. Подтягивание на перекладине. Развитие силы рук. | | | |
| | 2 | Комплекс ОРУ. Повороты в движении. Перестроение из колонны по одному в колонну по четыре. ОРУ. Подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Развитие силы. | | | |
| | 3 | Комплекс ОРУ Повороты в движении. Перестроение в движении разными способами. Подтягивание на перекладине на результат. Развитие силы рук. | | | |
| 4 | Комплекс ОРУ Повороты и перестроения. Освоение висов и упоров. Подъем в упор силой. Подъем переворотом. Вис согнувшись - вис прогнувшись. Развитие гибкости. | | | | |
| 5 | Комплекс ОРУ. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа – на результат. | | | | |
| 6 | Комплекс ОРУ. Освоение и совершенствование акробатических упражнений. Длинный кувырок через препятствие в 90 см. Стойка на руках (с помощью). Кувырок назад из стойки на руках. Развитие координационных способностей. | | | | |
| Тема 9. Плавание | Содержание учебного материала: | | | 7 | |
| | 1 | Техники безопасности при занятиях плаванием в открытых водоемах и бассейне | | | |
| | 2 | Обучение основным стилям плавания | | | |
| | 3 | Освоение стартов, поворотов, ныряния ногами и головой. | | | |
| | Практические занятия | | | | |
| | 1. | Техника безопасности при занятии плаванием. Умение выполнять специальные плавательные упражнения для изучения кроля на груди, спине, брасса. Освоение стартов, поворотов, ныряния ногами и головой. | | | |
| | 2. | Закрепление упражнений по совершенствованию техники движений рук, ног, туловища, плавания в полной координации, плавания на боку, на спине. | | | |
| 3. | Умение оказывать доврачебную помощь пострадавшему. Знание техники безопасности при занятиях плаванием в открытых водоемах и бассейне. Освоение самоконтроля при занятиях плаванием | | | | |
| | Дифференцированный зачет | | | 2 | |
| Всего: | | | | 117ч | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**, в перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений образовательного учреждения включены следующие помещения, которые должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам:

Спортивный комплекс:

спортивный зал

Учебный процесс обеспечивается спортивным инвентарём и оборудованием, необходимым для проведения практических занятий по физкультуре:

- гимнастические снаряды;
- гимнастическая лестница;
- гимнастические маты;
- баскетбольные щиты;
- волейбольная сетка с тросом;
- мячи волейбольные;
- мячи баскетбольные;
- мячи футбольные;
- обручи гимнастические;
- палки гимнастические;
- скакалки

Технические средства обучения:

- компьютер, проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Основная литература:

1. Лях В.И. Физическая культура базовый уровень 10-11 класс М: Просвещение 2019.
2. Решетников, Н.В. Физическая культура: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев . - М.: ИЦ Академия, 2018. - 176 с.
3. Решетников Н.В. Физическая культура. — М., 2002.
4. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учеб.пособия для студентов СПО. — М., 2005.
5. Бишаева, А.А. Физическая культура: Учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования / А.А. Бишаева. - М.: ИЦ Академия, 2012. – 304 с

Дополнительная литература:

12. Комплексная программа физического воспитания учащихся В.И. Лях, А.А. Зданевич Авторы-составители А.Н. Каинов, кандидат педагогических наук, Г.И. Курьерова.
13. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: Учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.
14. Муллер, А.Б. Физическая культура: Учебник и практикум для СПО / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 424 с.
15. Мельников, П.П. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / П.П. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.
16. Петрова, В.И. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента (для бакалавров) / В.И. Петрова, А.Ю. Петров, А.Н. Сорокин. - М.: КноРус, 2013. - 304 с.
17. Секерин, В.Д. Физическая культура (для бакалавров) / В.Д. Секерин. - М.: КноРус, 2013. - 424 с.

18. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. / Под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 431 с.
19. Глейberman, А. Н. Упражнения в парах / А.Н. Глейberman. - М.: Физкультура и спорт, 2013. - 264 с.
20. Ломан, Вольфганг Бег, прыжки, метания / Вольфганг Ломан. - М.: Физкультура и спорт, 2015. - 160
21. Назаренко, Л. Д. Оздоровительные основы физических упражнений / Л.Д. Назаренко. - М.: Владос, 2014. - 240 с.
22. Физическая культура. 10-11 классы. Сборник элективных курсов. - М.: Учитель, 2016. - 216 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):


1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/>
4. КиберЛенинка. URL: <http://cyberleninka.ru/>
5. Министерство просвещения Российской Федерации. URL: <https://edu.gov.ru/>
6. Научная электронная библиотека (НЭБ). URL: <http://www.elibrary.ru>
7. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации. URL: <http://minstm.gov.ru/>
8. Официальный сайт Олимпийского комитета России. URL: <http://olympic.ru>
9. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». URL: <http://krugosvet.ru/>
10. Федеральный портал «Российское образование». URL: <http://edu.ru/>
11. Федеральный портал «Российское образование». URL: <http://www.edu.ru/>
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. URL: <http://fcior.edu.ru/>
13. <http://www.trainer.h1.ru/> - сайт учителя физ.культуры
14. <http://festival.1september.ru/> - Фестиваль пед.идей «Открытый урок»
15. <http://www.infosport.ru> - Национальная информационная сеть «Спортивная Россия».
16. <http://www.libsport.ru/> Российская Спортивная Энциклопедия.
17. <http://www.teoriya.ru/> Научный портал «Теория. Ру».
18. <http://pculture.ru/>
19. metodsovet.su «Методичка»...kultura/razr_urokov/ 130.Разработки уроков - Физическая культура - Методичка - Методсовет
20. it-n.ru > board.aspx...Сеть творческих учителей / Олимпиада по физической культуре

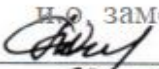
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка осуществляется преподавателем по итогам сдачи нормативов по различным видам спорта, предусмотренными программой, индивидуальной работе при подготовке рефератов (в случае освобождения от занятий по состоянию здоровья).

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Умения: | |
| - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); | -выполнение нормативов комплекса ГТО |
| - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики | -зачет -оценка выполнения комплексных упражнений |

| | |
|---|---|
| предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; | |
| - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; | -зачет -оценка выполнения комплексных упражнений |
| - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности. | -зачет -оценка выполнения комплексных упражнений |
| - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности. | -зачет -оценка выполнения комплексных упражнений |
| Знания: | |
| -формирование экологического мышления, понимание рисков и угроз современного мира; | зачет -защита доклада |
| -о роли физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактики вредных привычек. | -зачет -защита доклада |
| .-основы формирования двигательных действий и развития физических качеств; способы закаливания организма и основные приемы самомассажа. | -зачет -защита доклада |

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
 / Фанина Е.В
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) СПО для специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Галстян Овсеп Айказович, преподаватель – организатор «Основы безопасности жизнедеятельности» ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДММЕТА | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 11 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основы безопасности жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) СПО по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

общеобразовательные предметы.

1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмету:

Процесс освоения предмету направлен на формирование общих компетенций:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 - Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 5 - Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 7 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 8. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 9 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 - Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 11 - Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Освоение содержания учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих **РЕЗУЛЬТАТОВ:**

• ЛИЧНОСТНЫХ:

1. Развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

2. Готовность к служению Отечеству, его защите;

3. Формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

4. Исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

5. Воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

6. Освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.

• **МЕТАПРЕДМЕТНЫХ:**

1. Овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

2. Овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

3. Формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

5. Развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6. Формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли вовремя и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

7. Формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

8. Развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

9. Формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

10. Развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

11. Освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

12. Ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

13. Формирование установки на здоровый образ жизни;

14. Развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки.

• **ПРЕДМЕТНЫХ:**

1. Сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

2. Получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

3. Сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
4. Сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
5. Освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
6. Освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
7. Развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
8. Формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
9. Развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
10. Получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы, законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан, прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
11. Освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
12. Владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы предмета.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов.

1.5. Личностные результаты, формируемые в процессе освоения предмета ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

| | |
|-------------|---|
| ЛР 1 | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР 3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа». |

| | |
|-------|---|
| ЛР 5 | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 8 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. |
| ЛР 12 | Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. |

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 39 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 39 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | * |
| практические занятия | * |
| теоретические занятия | * |
| курсовая работа (проект) (не предусмотрено) | * |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | * |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | * |

1.2. Тематический план и содержание учебного предмета Основы безопасности жизнедеятельности

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|--|--------------------|-------------------------|
| <u>РАЗДЕЛ I</u> Основы комплексной безопасности | | | | |
| <u>Глава 1</u> Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни | 1 | Автономное пребывание человека в природной среде | 1 | 2 |
| | 2-3 | Пожарная безопасность. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности. Правила личной безопасности при пожаре | 2 | 2 |
| | 4 | Обеспечение личной безопасности на дорогах, в различных бытовых ситуациях и в криминогенных ситуациях | 1 | 2 |
| <u>Глава 2</u> Личная безопасность в условиях чрезвычайных ситуаций | 5 | Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и возможные их последствия | 1 | 1 |
| <u>Глава 3</u> Современный комплекс проблем безопасности военного характера | 6 | Военные опасности и военные угрозы Российской Федерации в современном мире, оборона страны | 1 | 3 |
| <u>Раздел II</u> Основы противодействия терроризму и экстремизму в Российской Федерации | | | | |
| <u>Глава 4</u> Экстремизм и терроризм – чрезвычайные опасности для общества и государства | 7 | Терроризм и террористическая деятельность, их цели и последствия | 1 | 2 |
| | 8 | Факторы, способствующие вовлечению в террористическую деятельность. Профилактика их влияния. Уголовная ответственность за террористическую деятельность. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта | 1 | 2 |
| <u>Раздел III</u> Основы здорового образа жизни | | | | |

| | | | | |
|---|-------|---|---|---|
| Глава 5 Основы медицинских знаний и профилактика инфекционных заболеваний | 9 | Организация воинского учета. Сохранение и укрепление здоровья – важная часть подготовки юноши к военной службе и трудовой деятельности | 1 | 1 |
| | 10 | Основные инфекционные заболевания, их классификация и профилактика | 1 | 2 |
| Глава 6 Здоровый образ жизни и его составляющие | 11 | Правила личной гигиены | 1 | 1 |
| | 12 | Здоровый образ жизни. Вредные привычки, их влияние на здоровье. Профилактика вредных привычек | 1 | 1 |
| Глава 7 Первая помощь при неотложных состояниях | 13 | Первая помощь при ранениях. Основные правила оказания первой помощи | 1 | 2 |
| | 14-15 | Правила остановки артериального кровотечения | 2 | 1 |
| Раздел IV Основы обороны государства | | | | |
| Глава 8 Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны | 16 | Гражданская оборона - составная часть обороноспособности страны. Основные виды оружия и их поражающие факторы | 1 | |
| | 17-20 | Средства индивидуальной защиты | 4 | 2 |
| Глава 9 Вооруженные силы Российской Федерации – защитники нашего отечества | 21 | Памяти поколений – дни воинской славы России | 1 | 2 |
| | 22 | Состав Вооруженных Сил Российской Федерации и управление Вооруженными Силами Российской Федерации. Виды и рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации | 1 | 2 |
| Глава 10 Боевые традиции Вооруженных сил России | 23 | Патриотизм и верность воинскому долгу – качества защитника Отечества. Дружба и войсковое товарищество – основа боевой готовности частей и подразделений | 1 | 1 |
| Раздел V Основы военной службы | | | | |

| | | | | |
|--|---------------|---|-----------|---|
| Глава 11 Размещение и быт военнослужащих | 24 | Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок | 1 | 1 |
| Глава 12 Суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда | 25-26 | Суточный наряд. Общие положения. Обязанности дневального по роте | 2 | 1 |
| Глава 13 Организация караульной службы | 27-28 | Организация караульной службы. Общие положения. Часовой и его неприкосновенность. | 2 | 1 |
| | 29-30 | Обязанности часового | 2 | 1 |
| Глава 15 Строевая подготовка | 31-32 | Строй и управление ими | 2 | 1 |
| | 33 | Обязанности военнослужащих перед построением и в строю | 1 | 1 |
| | 34 | Строевые приемы в движение без оружия | 1 | 1 |
| Глава 16 Огневая подготовка | 35 | Назначение и боевые свойства автомата Калашникова | 1 | 1 |
| | 36-37 | Порядок неполной разборки и сборки автомата Калашникова | 2 | 1 |
| Глава 17 Тактическая подготовка | 38 | Современный бой. Обязанности солдата в бою | 1 | 1 |
| | 39 | Дифференцированный зачет | 1 | |
| | Всего: | | 39 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

Плакаты:

Действия населения при стихийных бедствиях;
Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Гражданская оборона;
Компьютер и безопасность;
Основы ГО и защиты от ЧС
Осторожно! Терроризм
Первая реанимационная и 1-ая медицинская помощь;
Первичные средства пожаротушения;
Пожарная безопасность;
Правила поведения в аварийных ситуациях на транспорте;
Правила поведения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера;
Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера;
Умей действовать при пожаре;
Знаки дорожного движения ламинированные;
Компьютер и безопасность;
Первая реанимационная и 1-ая медицинская помощь;
Первичные средства пожаротушения;
Альбом "Детям о Правилах Пожарной Безопасности".
Базовый комплект светового оборудования "Пожарные знаки"
Доска магнитная панорамная "Азбука пожарной безопасности". Знаки и фигуры для магнитной доски.
Технические средства обучения: мультимедийный проектор, компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Конституция Российской Федерации,
Федеральные законы РФ: "Об образовании", "О гражданской обороне", "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".
А.Т.Смирнов. Б.О.Хренников «Основы безопасности жизнедеятельности». Просвещение 2018 - 2019 г.г..

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Умения организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций | Практическая работа. Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |
| Умения предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и устранения их последствий в профессиональной деятельности и быту | Практическая работа Защита реферата. |
| Умения использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения | Практическая работа Наблюдение, оценка, проверка практических навыков |
| Умения применять первичные средства пожаротушения | Практическая работа Наблюдение, оценка, проверка практических навыков |
| Умения ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии | Практическая работа |
| Умения применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; -владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы | Практическая работа Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ |
| Умения оказывать первую помощь пострадавшим | Практическая работа |
| Знания принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе, в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России | Домашняя работа |
| Знания основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации | Домашняя работа |
| Знания основ военной службы и обороны государства | Тестирование |
| Знание задач и основных мероприятий гражданской обороны | Тестирование |
| Знание мер пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах | Домашняя работа |
| Знание: организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке | Домашняя работа |
| Знание основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении | Тестирование. |


| | |
|--|-------------------|
| (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО | Защита рефератов. |
| Знание области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы | Домашняя работа |
| Знание порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим. | Домашняя работа. |

Приложение 1

Лист изменений

| № п/п | Изменения (дополнения) в содержании УМК | Согласование (№ протокола МК) | Дата внесения изменений |
|-------|---|-------------------------------|-------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Бессергина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.09 МАТЕМАТИКА

г. Строитель, 2022г

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Беседина Н.В., преподаватель ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: предмет входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен **уметь**:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени и тригонометрические функции;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций;
- находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретация графиков;
- вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения прикладных задач, в том числе социально – экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: построения и исследования простейших математических моделей;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера;

Вычисления и преобразования

- находить значение корня, степени, логарифма, значения тригонометрических выражений на основе определений, с помощью калькулятора или таблиц;
- выполнять несложные преобразования выражений, применяя ограниченный набор формул, связанных со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций (разрешается пользоваться справочными материалами).

Уравнения и неравенства

- решать простейшие показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения;
- решать простейшие рациональные неравенства;
- решать простейшие показательные и логарифмические неравенства, иметь представление о графическом способе решения уравнений.

Функции

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- иметь наглядные представления об основных свойствах функций, иллюстрировать их с помощью графических изображений;
- изображать графики основных элементарных функций; опираясь на график, описывать свойства этих функций;
- понимать геометрический и механический смысл производной, находить производные элементарных функций, пользуясь таблицей производных и правилами дифференцирования суммы и произведения; в несложных ситуациях применять производную для исследования функций на монотонность и экстремумы, для нахождения наибольших и наименьших значений функций;
- понимать смысл понятия первообразной, находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число, вычислять в простейших случаях площади криволинейных трапеций.

Геометрические тела и их свойства. Измерение геометрических величин

- иллюстрировать чертежом условие стереометрической задачи, понимать стереометрические чертежи;
 - решать задачи на вычисление геометрических величин; проводить обоснования утверждений со ссылками на определения и теоремы;
 - строить простейшие сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.
- В результате освоения учебного предмета обучающийся должен **знать**: значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
 - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира
- -определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса
 - произвольного угла.
 - -свойства синуса, косинуса и тангенса.
 - -свойства функций
 - -общую схему исследования функции.
 - -теорему о корне; определения арксинуса, арккосинуса и арктангенса.

- -определение производной функции
- -формулы производной суммы, произведения и частного.
- -методы дифференциального исчисления
- -геометрический смысл производной.
- -основные понятия стереометрии
- -аксиомы стереометрии и их связь с аксиомами планиметрии
- -признак параллельности прямых.
- -признак параллельности прямой и плоскости
- -признак параллельности плоскостей
- - перпендикулярность прямых в пространстве
- - признак перпендикулярности прямой и плоскости
- - свойство перпендикулярных прямой и плоскости
- - теорема о трех перпендикулярах
- -признак перпендикулярности плоскостей
- -формулы расстояния между точками и координат середины отрезка
- -определение углов: между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями
- -определение абсолютной величины вектора,
- -правило сложения векторов,
- -правило умножения вектора на число,
- -определение скалярного сложения векторов.
- **Вклад** российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие математики;
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **252 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **234 часа**; самостоятельной работы обучающегося **12 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 252 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 234 |
| в том числе: | |
| контрольные работы | 23 |
| практические занятия | 100 |
| Самостоятельная работа обучающегося, в том числе консультаций (всего) | 12 |
| в том числе: | |
| индивидуальное проектное задание | |
| внеаудиторной самостоятельной работы | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Математика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень усвоения |
|--|--|-------------|---------------------------------|
| | Содержание учебного материала | 10 | |
| Повторение за курс основной школы (10ч) | Дроби | 4 | 2 |
| | Линейные уравнения | | 2 |
| | Квадратные уравнения | | 2 |
| Линейные неравенства | 2 | | |
| Квадратные неравенства | 2 | | |
| Системы линейных уравнений | 2 | | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Решение уравнений и неравенств | | |
| | Входная контрольная работа №1 по теме «Повторение» | 1 | |
| Раздел 1. | Корни, степени, логарифмы | 47 | |
| Тема 1.1 Действительные числа (6ч) | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Понятие действительного числа Действительные числа. Свойства действительных чисел Множества чисел Операции над множествами Перестановки Размещения Сочетания | | 2 2 2 2 2 2 2 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Операции над множествами | | |
| Тема 1.2 Рациональные уравнения и неравенства (10ч) | Содержание учебного материала | 10 | |
| | Формула бинома Ньютона, суммы и разности степеней | | 2 |
| | Рациональные уравнения | | 2 |
| | Решение неравенств методом интервалов | | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Системы рациональных неравенств | | 2 |
| | Практические занятия Решение рациональных уравнений Решение рациональных неравенств Нестрогие неравенства | 5 | |
| | Контрольная работа №2 по теме «Рациональные уравнения и неравенства» | 1 | |
| Тема 1.3 Корень степени n (8ч) | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Понятие функции и ее графика | | 2 |
| | Функция $y=x^n$ | | 2 |
| | Свойства корней степени n | | 2 |
| | Арифметический корень | | 2 |
| | Практические занятия Корни четной и нечетной степеней Понятие корня степени n Свойства корней степени n | 3 | |
| | Контрольная работа №3 по теме «Корень степени n» | 1 | |
| Тема 1.4 Степень положительного числа (8ч) | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Понятие степени с рациональным показателем | | 2 |
| | Свойства степени с рациональным показателем | | 2 |
| | Понятие предела последовательности | | 2 |
| | Число e | | 2 |
| | Степень с иррациональным показателем | | 2 |
| | Показательная функция | | 2 |
| | Практические занятия Свойства степени с рациональным показателем Степень с рациональным показателем Показательная функция | 3 | |
| | Контрольная работа №4 по теме: «Степень положительного числа» | 1 | |
| Тема 1.5 | Содержание учебного материала | 6 | |

| | | | |
|--|---|-----------|------------------|
| Логарифмы (6ч) | Понятие логарифма Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество Свойства логарифмов Логарифмическая функция | | 2 2 2 2 |
| | Практические занятия Свойства логарифмов | 2 | |
| Тема 1.6 Показательные и логарифмические уравнения и неравенства (9ч) | Содержание учебного материала | 9 | |
| | Решение показательных уравнений Решение логарифмических уравнений Решение показательных неравенств Решение логарифмических неравенств | | 2 2 2 2 |
| | Практические занятия Решение показательных уравнений Решение логарифмических уравнений Решение показательных неравенств Решение логарифмических неравенств | 4 | |
| | Контрольная работа №5 по теме «Логарифмы. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства» | 1 | |
| | | | |
| Раздел 2. | Тригонометрия | 30 | |
| Тема 2.1 Синус и косинус угла (5ч) | Содержание учебного материала | 5 | |
| | Понятие угла Определение синуса и косинуса угла | | 2 2 |
| | Практические занятия Радианная мера угла Синус и косинус угла Основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$ | 2 | |
| Тема 2.2 Тангенс и котангенс угла (4ч) | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Определение тангенса и котангенса угла | | 2 2 |

| | | | |
|---|---|---|-------------|
| | Тангенс и котангенс угла | | |
| | Практические занятия Основные формулы для $tg\alpha$ и $ctg\alpha$ | 2 | |
| | Контрольная работа №6 по теме «Синус, косинус, тангенс и котангенс» | 1 | |
| Тема 2.3 Формулы сложения (7ч) | Содержание учебного материала | 7 | |
| | Формулы сложения Формулы двойного угла Произведение синусов и косинусов Практические занятия Косинус разности и косинус суммы двух углов Формулы для дополнительных углов Синус разности и синус суммы двух углов Сумма и разность синусов и косинусов Формулы для двойных и половинных углов Произведение синусов и косинусов Формулы для тангенсов | 4 | 2 2 2 |
| Тема 2.4 Тригонометрические функции числового аргумента (6ч) | Содержание учебного материала | 6 | 2 2 |
| | Функции $y = \sin x$, $y = \cos x$ Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$ | | |
| | Контрольная работа №7 по теме «Формулы сложения. Тригонометрические функции числового аргумента» | 1 | |
| Тема 2.5 Тригонометрические уравнения и неравенства (8ч) | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Простейшие тригонометрические уравнения | 5 | 2 |
| | Практические занятия Решение простейших тригонометрических уравнений Решение уравнений, сводящихся к простейшим заменой неизвестного Применение основных тригонометрических формул для решения | | |

| | | | |
|---|--|-----------|--------|
| | уравнений Решение однородных уравнений | | |
| | Контрольная работа №8 по теме «Решение тригонометрических уравнений» | 1 | |
| Раздел 3. | Геометрия | 60 | |
| Тема 3.1 Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия (1ч) | Содержание учебного материала | 1 | |
| | Аксиомы стереометрии Следствия аксиом стереометрии | | 2 2 |
| Тема 3.2 Параллельность прямых и плоскостей (7ч) | Содержание учебного материала | 7 | |
| | Параллельные прямые в пространстве | | 2 |
| | Признак параллельности прямых | | 2 |
| | Признак параллельности прямой и плоскости | | 2 |
| | Существование плоскости параллельной данной | | 2 |
| Свойства параллельных плоскостей | 2 | | |
| Изображение пространственных фигур на плоскости | 2 | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Параллельные прямые в пространстве | | |
| | Признак параллельности прямой и плоскости Признак параллельности плоскостей | | |
| | Контрольная работа №9 по теме «Параллельность прямых и плоскостей» | 1 | |
| Тема 3.3 Перпендикулярность прямых и плоскостей (9ч) | Содержание учебного материала | 9 | |
| | Перпендикулярность прямых в пространстве | | 2 |
| | Признак перпендикулярности прямой и плоскости | | 2 |
| | Свойства перпендикулярных прямой и плоскости | | 2 |
| | Перпендикуляр и наклонная | | 2 |
| | Теорема о трех перпендикулярах | | 2 |
| | Двугранный угол | | 2 |
| | Признак перпендикулярности плоскостей | | 2 |
| | Практические занятия | 5 | |
| | Построение перпендикулярных прямой и плоскости Перпендикуляр и наклонная | | |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | Теорема о трех перпендикулярах Признак перпендикулярности плоскостей | | |
| | Контрольная работа №10 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 | |
| Тема 3.4 Декартовы координаты и векторы в пространстве (9ч) | Содержание учебного материала | 9 | 1 2 2 2 2 2 |
| | Введение декартовых координат в пространстве Векторы в пространстве Действия над векторами Компланарные векторы Разложение вектора по трем некопланарным векторам Скалярное произведение векторов Движения | | |
| | Практические занятия Расстояние между точками. Координаты середины отрезка Действия над векторами. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Центральная, осевая, зеркальная симметрии | | |
| | Контрольная работа №11 по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве» | | |
| | | 6 | |
| | | 1 | |
| Тема 3.5 Многогранники (8ч) | Содержание учебного материала | 8 | 2 2 2 2 2 2 2 |
| | Многогранник. Призма Прямая призма. Параллелепипед Прямоугольный параллелепипед Пирамида Правильная пирамида Правильные многогранники | | |
| | Практические занятия Призма. Решение задач Параллелепипед. Решение задач Пирамида. Решение задач Правильная пирамида | | |
| | Самостоятельная работа Многогранники | | |
| | Контрольная работа №12 по теме «Призма. Параллелепипед. Пирамида» | | |
| | | | |
| | 2 | | |
| | | 1 | |

| | | | |
|--|---|----------|-----------------------|
| Тема 3.6 Тела и поверхности вращения (9ч) | Содержание учебного материала | 9 | |
| | Цилиндр. Сечение цилиндра плоскостями Конус. Сечение конуса плоскостями Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара Касательная плоскость к шару | | 2 2 2 2 |
| | Практические занятия Цилиндр. Конус. Шар. Решение задач | 5 | |
| | Контрольная работа №13 по теме «Тела и поверхности вращения» | 1 | |
| Тема 3.7 Объемы многогранников (9ч) | Содержание учебного материала | 9 | |
| | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда Объем призмы Объем пирамиды Объем наклонного параллелепипеда и призмы Объем усеченной пирамиды | | 2 2 2 2 2 |
| | Практические занятия Объем прямоугольного параллелепипеда Объем призмы Объем пирамиды | 6 | |
| | Самостоятельная работа Объемы многогранников | 2 | |
| | Контрольная работа №14 по теме «Объемы многогранников» | 1 | |
| | | | |
| Тема 3.8 Объемы тел вращения (8ч) | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Объем цилиндра Объемы конуса и усеченного конуса Объем шара. Объем шарового сегмента и сектора | | 2 2 2 |
| | Практические занятия Объем цилиндра Объемы конуса и усеченного конуса Объем шара. Объем шарового сегмента и сектора | 5 | |
| | Самостоятельная работа Объемы тел вращения | 2 | |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | Контрольная работа №15 по теме «Объемы тел вращения» | 1 | |
| Раздел 4 | Функции. Производные. Интегралы | 43 | |
| Тема 4.1 Функции и их графики (7ч) | Содержание учебного материала | 7 | |
| | Элементарные функции | | 2 |
| | Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции | | 2 |
| | Четность, нечетность, периодичность функции | | 2 |
| | Промежутки возрастания и убывания, знакопостоянства и нули функции | | 2 |
| | Исследование функций и построение их графиков элементарными методами | | 2 |
| | Основные способы преобразования графиков | | 2 |
| | Практические занятия | 3 | |
| | Область определения и область изменения функции. Промежутки возрастания и убывания, знакопостоянства и нули функции | | |
| | Исследование функций и построение их графиков элементарными методами | | |
| Тема 4.2 Предел функции и непрерывность (1ч) | Самостоятельная работа | 2 | |
| | Функции и их графики | | |
| Тема 4.2 Предел функции и непрерывность (1ч) | Содержание учебного материала | 1 | |
| | Понятие предела функции | | 1 |
| Тема 4.3 Обратные функции (2ч) | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Понятие обратной функции | | 1 |
| | Обратная функция | | |
| Тема 4.3 Обратные функции (2ч) | Контрольная работа №16 по теме «Функции» | 1 | |
| | «Функции» | | |
| Тема 4.4 Производная (8ч) | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Понятие производной | | 2 |
| | Практические занятия | 5 | |
| | Понятие производной | | |
| | Производная суммы и разности | | |
| | Производная произведения | | |
| | Производная частного | | |

| | | | |
|--|---|-----------|----------------------------|
| | Самостоятельная работа Производная | 2 | |
| | Контрольная работа №17 по теме «Производная» | 1 | |
| Тема 4.5 Применение производной (14ч) | Содержание учебного материала | 14 | |
| | Максимум и минимум функции Уравнение касательной Приближенные вычисления Возрастание и убывание функций Производные высших порядков Задачи на максимум и минимум | | 2 2 2 2 2 2 |
| | Практические занятия Задачи на максимум и минимум Построение графиков функций с применением производной | 5 | |
| | Самостоятельная работа Применение производной | 2 | |
| | Контрольная работа №18 по теме «Применение производной» | 1 | |
| | | | |
| Тема 4.6 Первообразная и интеграл (11ч) | Содержание учебного материала | 11 | |
| | Понятие первообразной Площадь криволинейной трапеции Определенный интеграл Свойства определенных интегралов | | 2 2 2 2 |
| | Практические занятия Понятие первообразной Площадь криволинейной трапеции Формула Ньютона-Лейбница | 4 | |
| | Контрольная работа №19 по теме «Первообразная и интеграл» | 1 | |
| | | | |
| Раздел 5 | Уравнения. Неравенства. Системы | 34 | |
| Тема 5.1 Уравнения-следствия (13ч) | Содержание учебного материала | 13 | |
| | Понятие уравнения-следствия. Основные понятия Возведение уравнения в четную степень Равносильность уравнений на множествах. | | 2 2 |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| | Практические занятия Возведение уравнения в четную степень Потенцирование уравнений Другие преобразования, приводящие к уравнению-следствию Применение нескольких преобразований, приводящих к уравнению-следствию | 4 | |
| | Контрольная работа №20 по теме «Уравнения-следствия» | 1 | |
| Тема 5.2 Равносильность неравенств на множествах (8ч) | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Равносильность неравенств на множествах. Основные понятия Возведение неравенств в четную степень | | 2 2 |
| | Практические занятия Возведение неравенств в четную степень | 3 | |
| | Контрольная работа №21 по теме «Равносильность неравенств на множествах» | 1 | |
| Тема 5.3 Равносильность уравнений и неравенств системам (13ч) | Содержание учебного материала | 13 | |
| | Равносильность уравнений и неравенств системам. Основные понятия Распадающиеся уравнения Решение уравнений с помощью систем Решение неравенств с помощью систем | | 2 2 2 2 |
| | Практические занятия Решение уравнений с помощью систем Решение неравенств с помощью систем Равносильность систем Система-следствие | 4 | |
| | Контрольная работа №22 по теме «Равносильность уравнений и неравенств системам» | 1 | |
| Раздел 6 | Элементы теории вероятностей | 2 | |
| Тема 6.1 Вероятность события (2ч) | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Понятие вероятности события Свойства вероятностей | | 2 2 |
| Повторение (8ч) | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Итоговая контрольная работа. | 2 | |

| | | | |
|--|--------------|--|--|
| | | | |
| | Всего | 252 234-ауд. Конс.-12 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

- математики (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания)

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- мультимедийный проектор;
- уроки, разработанные в информационном образовательном контенте КМ- школа;
- электронные учебники;
- презентации

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Атанасян Л.С., В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. Геометрия, 10-11кл. сред.шк.: Учеб. для общеобразоват. учреждений/. – М.:Просвещение, 2018-255с.
2. Никольский С.М., М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин Алгебра и начала анализа: Учебн. Для 10 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профел. уровни- М.: Просвещение, 2019.-431с.
3. Никольский С.М., М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин Алгебра и начала анализа: Учебн. Для 11 кл. общеобразоват. учреждений.- М.: Просвещение, 2019.-464с.

Дополнительные источники:

4. Потапов М.К., Шевкин А.В. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс: базовый и профильный уровни – 6-е изд.- М.:Просвещение,2016
5. Потапов М.К., Шевкин А.В. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 11 класс: базовый и профильный уровни – 6-е изд.- М.:Просвещение,2016
6. Мордкович А.Г. Математика.алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. Мнемозина, 2014г.
7. Башмаков М.И. Математика: кн. для преподавателя: метод.пособие. — М., 2019
8. Башмаков М.И., Цыганов Ш.И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. — М., 2019.

Интернет-ресурсы:

www.ziimag.narod.ru - персональный сайт автора Мордковича А. Г. "Практика развивающего обучения".

www.math.ru - Интернет - поддержка учителей математики.

www.it-n.ru - Сеть творческих учителей.

www.exponenta.ru - Образовательный математический сайт. Содержит материалы по работе с математическими пакетами Mathcad, MATLAB, Mathematica, Maple и др. Методические разработки, примеры решения задач, выполненные с использованием математических пакетов. Форум и консультации для студентов и школьников.

<http://school-collection.edu> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) к учебникам.

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-scool.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ.


<http://www.legion.ru> – сайт издательства «Легион»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <p>Определения синуса, косинуса, тангенса котангенса произвольного угла. свойства синуса, косинуса и тангенса. свойства функций, общую схему исследования функции, вычислять значения тригонометрических функций по известному значению одной из них, выполнять несложные преобразования тригонометрич. выражений. находить значение тригонометрических функций с помощью калькулятора. применять формулы приведения, сложения и суммы и разности при преобразовании тригонометрических выражений. проводить исследование функции по общей схеме, строить графики функций по заданным свойствам функции, проводить преобразование графиков функций. определения арксинуса, арккосинуса, решать простейшие тригонометрические уравнения, находить табличные значения, определение производной функции, формулы производной суммы, произведения и правилами и формулами дифференцирования, частного, находить производные, пользоваться методы дифференциального исчисления, геометрически смысл производной, применять методы дифференциального исчисления при решении задач. Основные понятия стереометрии, аксиомы стереометрии и их связь с аксиомами планиметрии. Решать задачи на проведение доказательных рассуждений. Признак параллельности прямых, признак параллельности прямой и плоскости, признак параллельности плоскостей, свойства параллельности плоскостей строить изображения пространственных фигур на плоскости, решать простейшие задачи на применение свойств параллельности. Перпендикулярность прямых в пространстве, Признак перпендикулярности прямой и плоскости, свойство перпендикулярных прямой и плоскости, теорема о трех перпендикулярах, признак перпендикулярности плоскостей. Решать простейшие задачи на применение свойств перпендикулярности. Формулы расстояния между точками и координат середины отрезка, определение абсолютной величины вектора, правило сложения векторов, правило умножения вектора на число, определение скалярного произведения, сложения векторов.</p> | <p>Тесты, математические диктанты, рефераты. Контрольная работа</p> <p>Тесты, математические диктанты. Контрольная работа</p> <p>Тесты, математические диктанты. Контрольная работа</p> <p>Тесты. Контрольная работа</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Тесты, Контрольная работа.</p> <p>Практические задания.</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Тесты</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Тесты</p> <p>Контрольная работа</p> |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беседина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.10 ИНФОРМАТИКА**

г. Строитель, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы специальностей ППССЗ технического профиля и обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают информатику в объеме 180 часов. В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение** опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Содержание программы представлено пятью темами:

- информационная деятельность человека;
- информация и информационные процессы;
- средства информационно-коммуникационных технологий;
- технологии создания и преобразования информационных объектов;
- телекоммуникационные технологии.

Содержание каждой темы включает теоретический и практико-ориентированный материал, реализуемый в форме практических работ с использованием средств ИКТ.

При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность - знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных дисциплин, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практических работ обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

В программе учтены особенности содержания обучения по специальностям технического профиля в учреждениях СПО.

Программа содержит тематику учебных проектов для организации самостоятельной деятельности обучающихся в процессе изучения информатики и информационно-компьютерных технологий.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к профильным общеобразовательным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 180 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| №/№ | Тема | Объем образовательной программы | В том числе | | | | | | | |
|-----|---|---------------------------------|--|--|------------------|----------------------|----------------------|-----------|--------------------|--|
| | | | Самостоят работа (вкл. консультации час. | Объем работы обучающихся во взаимодействии | В том числе | | | | Контрольная работа | |
| | | | | | Лекции, семинары | Лабораторные занятия | Практические занятия | | | |
| 1 | Введение. Информация и информационные процессы. Данные | 10 | | | 10 | | | | | |
| 2 | Раздел 1. Математические основы информатики | 38 | | | 38 | | | | | |
| 3 | Раздел 2. Алгоритмы и элементы программирования | 16 | | | 16 | | | | | |
| 4 | Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных | 60 | | | 10 | | | 50 | | |
| 5 | Раздел 4. Работа в информационном пространстве | 32 | | | 20 | | | 12 | | |
| 6 | Экзамен | 6 | | | | | | | | |
| | ИТОГО | 162 | 10 | 8 | 94 | | | 62 | | |

2.2 Содержание программы.

Введение. Информация и информационные процессы. Данные.

Способы представления данных. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Информационное взаимодействие в системе, управление. Разомкнутые и замкнутые системы управления. *Математическое и компьютерное моделирование систем управления.*

Раздел 1. Математические основы информатики **Тексты и кодирование. Передача данных**

Знаки, сигналы и символы. Знаковые системы.

Равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. Условие Фано. *Обратное условие Фано.* Алгоритмы декодирования при использовании префиксных кодов.

Сжатие данных. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. *Оптимальное кодирование Хаффмана.* Использование программ-архиваторов. *Алгоритм LZW.*

Передача данных. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства.

Пропускная способность и помехозащищенность канала связи. Кодирование сообщений в современных средствах передачи данных.

Искажение информации при передаче по каналам связи. Коды с возможностью обнаружения и исправления ошибок.

Способы защиты информации, передаваемой по каналам связи. Криптография (алгоритмы шифрования). Стеганография.

Дискретизация

Измерения и дискретизация. Частота и разрядность измерений. Универсальность дискретного представления информации.

Дискретное представление звуковых данных. Многоканальная запись. Размер файла, полученного в результате записи звука.

Дискретное представление статической и динамической графической информации.

Сжатие данных при хранении графической и звуковой информации.

Системы счисления

Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.

Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием.

Арифметические действия в позиционных системах счисления.

Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления. Перевод смешанного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Компьютерная арифметика.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквиваленция». Логические функции.

Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения.

Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Дизъюнктивная нормальная форма. *Конъюнктивная нормальная форма.*

Логические элементы компьютеров. Построение схем из базовых логических элементов.

Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Выигрышные стратегии.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).

Обход узлов дерева в глубину. *Упорядоченные деревья (деревья, в которых упорядочены ребра, выходящие из одного узла).*

Использование деревьев при решении алгоритмических задач (примеры: анализ работы рекурсивных алгоритмов, разбор арифметических и логических выражений). Бинарное дерево. *Использование деревьев при хранении данных.*

Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.

Раздел 2. Алгоритмы и элементы программирования Алгоритмы и структуры данных

Алгоритмы исследования элементарных функций, в частности – точного и приближенного решения квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами, определения экстремумов квадратичной функции на отрезке.

Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления.

Алгоритмы, связанные с делимостью целых чисел. Алгоритм Евклида для определения НОД двух натуральных чисел.

Алгоритмы линейной (однопроходной) обработки последовательности чисел без использования дополнительной памяти, зависящей от длины последовательности

(вычисление максимума, суммы; линейный поиск и т.п.). Обработка элементов последовательности, удовлетворяющих определенному условию (вычисление суммы заданных элементов, их максимума и т.п.).

Алгоритмы обработки массивов. Примеры: перестановка элементов данного одномерного массива в обратном порядке; циклический сдвиг элементов массива; заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума и суммы элементов двумерного массива. *Вставка и удаление элементов в массиве.*

Рекурсивные алгоритмы, в частности: нахождение натуральной и целой степени заданного ненулевого вещественного числа; вычисление факториалов; вычисление n-го элемента рекуррентной последовательности (например, последовательности Фибоначчи). Построение и анализ дерева рекурсивных вызовов. Возможность записи рекурсивных алгоритмов без явного использования рекурсии.

Сортировка одномерных массивов. Квадратичные алгоритмы сортировки (пример: сортировка пузырьком). Слияние двух отсортированных массивов в один без использования сортировки.

Алгоритмы анализа отсортированных массивов. Рекурсивная реализация сортировки массива на основе слияния двух его отсортированных фрагментов.

Алгоритмы анализа символьных строк, в том числе: подсчет количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку.

Построение графика функции, заданной формулой, программой или таблицей значений.

Алгоритмы приближенного решения уравнений на данном отрезке, например, методом деления отрезка пополам. Алгоритмы приближенного вычисления длин и площадей, в том числе: приближенное вычисление длины плоской кривой путем аппроксимации ее ломаной; приближенный подсчет методом трапеций площади под графиком функции, заданной формулой, программой или таблицей значений. *Приближенное вычисление площади фигуры методом Монте-Карло. Построение траекторий, заданных разностными схемами. Решение задач оптимизации. Алгоритмы вычислительной геометрии. Вероятностные алгоритмы.*

Сохранение и использование промежуточных результатов. Метод динамического программирования.

Представление о структурах данных. Примеры: списки, словари, деревья, очереди. *Хэш-таблицы.*

Языки программирования

Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции.

Логические переменные. Символьные и строковые переменные. Операции над строками.

Двумерные массивы (матрицы). *Многомерные массивы.*

Средства работы с данными во внешней памяти. Файлы.

Подробное знакомство с одним из универсальных процедурных языков программирования. Запись алгоритмических конструкций и структур данных в выбранном языке программирования. Обзор процедурных языков программирования.

Представление о синтаксисе и семантике языка программирования.

Понятие о непроцедурных языках программирования и парадигмах программирования. Изучение второго языка программирования.

Разработка программ

Этапы решения задач на компьютере.

Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.

Методы проектирования программ «сверху вниз» и «снизу вверх». Разработка программ, использующих подпрограммы.

Библиотеки подпрограмм и их использование.

Интегрированная среда разработки программы на выбранном языке программирования. Пользовательский интерфейс интегрированной среды разработки программ.

Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. *Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.*

Среды быстрой разработки программ. Графическое проектирование интерфейса пользователя. Использование модулей (компонентов) при разработке программ.

Элементы теории алгоритмов

Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга – пример абстрактной универсальной вычислительной модели. Тезис Чёрча–Тьюринга.

Другие универсальные вычислительные модели (пример: машина Поста). Универсальный алгоритм. Вычислимые и невычислимые функции. Проблема остановки и ее неразрешимость.

Абстрактные универсальные порождающие модели (пример: грамматики).

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Сложность алгоритма сортировки слиянием (MergeSort).

Примеры задач анализа алгоритмов: определение входных данных, при которых алгоритм дает указанный результат; определение результата алгоритма без его полного пошагового выполнения.

Доказательство правильности программ.

Математическое моделирование

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Проведение вычислительного эксперимента. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов компьютерного эксперимента.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Построение математических моделей для решения практических задач.

Имитационное моделирование. *Моделирование систем массового обслуживания.*

Использование дискретизации и численных методов в математическом моделировании непрерывных процессов.

Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Компьютерный (виртуальный) и материальный прототипы изделия. Использование учебных систем автоматизированного проектирования.

Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных

Аппаратное и программное обеспечение компьютера

Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер.

Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.* Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. *Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств.

Модель информационной системы «клиент–сервер». Распределенные модели построения информационных систем. Использование облачных технологий обработки данных в крупных информационных системах.

Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. *Системное администрирование.*

Тенденции развития компьютеров. *Квантовые вычисления.*

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Технология проведения профилактических работ над средствами ИКТ: диагностика неисправностей.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных.

Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц. Библиографическое описание документов. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста.

Средства создания и редактирования математических текстов.

Технические средства ввода текста. Распознавание текста. *Распознавание устной речи. Компьютерная верстка текста. Настольно-издательские системы.*

Работа с аудиовизуальными данными

Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями.

Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов.

Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации.

Технологии цифрового моделирования и проектирования новых изделий. Системы автоматизированного проектирования. Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования. Аддитивные технологии (3D-печать).

Электронные (динамические) таблицы

Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными. *Подключение к внешним данным и их импорт.*

Решение вычислительных задач из различных предметных областей.

Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных.

Базы данных

Понятие и назначение базы данных (далее – БД). Классификация БД. Системы управления БД (СУБД). Таблицы. Запись и поле. Ключевое поле. Типы данных. Запрос. Типы запросов. Запросы с параметрами. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые поля.

Формы. Отчеты.

Многотабличные БД. Связи между таблицами. *Нормализация.*

Подготовка и выполнение исследовательского проекта

Технология выполнения исследовательского проекта: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета. Верификация (проверка надежности и согласованности) исходных данных и валидация (проверка достоверности) результатов исследования.

Статистическая обработка данных. Обработка результатов эксперимента.

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект. Анализ данных с применением методов машинного обучения. Экспертные и рекомендательные системы.

Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, интернет-данные, в частности данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.

Раздел 4. Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. *Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей.*

Интернет. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети). Система доменных имен.

Технология WWW. Браузеры.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Язык HTML. Динамические страницы.

Разработка веб-сайтов. Язык HTML, каскадные таблицы стилей (CSS). *Динамический HTML. Размещение веб-сайтов.*

Использование сценариев на языке Javascript. Формы. Понятие о серверных языках программирования.

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. Облачные версии прикладных программных систем.

Новые возможности и перспективы развития Интернета: мобильность, облачные технологии, виртуализация, социальные сервисы, доступность. *Технологии «Интернета вещей». Развитие технологий распределенных вычислений.*

Социальная информатика

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. *Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Информационные пространства коллективного взаимодействия. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.

Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков, библиотечного и издательского дела и др.) и компьютерной эры (языки программирования).

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и

информационной безопасности АИС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств.

Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете. Законодательство РФ в области программного обеспечения.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Методическое обеспечение программы (методические материалы).

1. Наглядные пособия (плакаты: «компьютер и безопасность», «пожарная безопасность», компьютерные презентации).
2. Дидактические материалы (раздаточный материал для обучающихся, литература (справочная, публицистическая и др.) (см. Информационное обеспечение программы).
3. Контрольно-измерительные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся (приложение).

3.2. Материально-техническое обеспечение

1. Наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.
2. Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СП 2.4.3648-20) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с выходом в интернет, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (сканер на рабочем месте педагога, гарнитура, веб-камера, проектор и экран);
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Компьютер и безопасность» 2 шт., рабочего места и техника безопасности».
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага;
- учебно-практическое оборудование;
- модели: «Устройство персонального компьютера»;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.3. Информационное обеспечение программы:

Список литературы

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А Информатика. Углублённый уровень: учебник для 10 класса в 2 частях, ООО БИНОМ. Лаборатория знаний; 2017г.

2. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч., часть 2 БИНОМ. Лаборатория знаний
3. Фиошин М.Е., Рессин А.А, Юнусов СМ. / Под ред. Кузнецова А.А. Информатика. Углублённый уровень; ДРОФА
4. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ / М.С. Цветкова. - М.: Academia, 2017. - 352 с.
5. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10–11 классы. Базовый уровень / Под ред. Макаровой Н.В.. - СПб.: Питер, 2016. - 16 с.
2. Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / Н.Е. Астафьева. - М.: Academia, 2019. - 384 с..
6. Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ Профильный уровень Учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 387 с.
7. Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: Учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 308 с.

Интернет – ресурсы.

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. <http://www.ixbt.com>
3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика/Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. <http://www.infojournal.ru>
12. <http://www.rusedu.info>
13. <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
14. <http://uchinfo.com.ua>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

| Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| Введение. Информация и информационные процессы. Данные | |
| <p>знать способы представления данных; умение выявлять различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком. умение различать компоненты системы и их взаимодействие. знать информационное взаимодействие в системе, управление. умение различать разомкнутые и замкнутые системы управления. умение делать математическое и компьютерное моделирование систем управления.</p> | <p>Входной контроль (тестовая работа) Текущий контроль (устный опрос, письменные задания)</p> |
| Математические основы информатики | |
| <p>умение распознавать знаки, сигналы и символы. Знаковые системы. умение узнать равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. Условие Фано. <i>Обратное условие Фано.</i> Алгоритмы декодирования при использовании префиксных кодов. умение сжимать данные. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. <i>Оптимальное кодирование Хаффмана.</i> Использование программ-архиваторов. <i>Алгоритм LZW.</i> умение передавать данные. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства. умение определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи. умение кодировать сообщения в современных средствах передачи данных. умение применять способы защиты информации, передаваемой по каналам связи. Криптография (алгоритмы шифрования). Стеганография. умение измерять и дискретизировать. умение переводить числа из одной системы счисления в другую.</p> | <p>Текущий контроль (устный опрос, практические задания, тестовые задания, рефераты, письменные задания)</p> |

| | |
|--|---|
| <p>умение составлять алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием.</p> <p>умение выполнять арифметические действия в позиционных системах счисления.</p> <p>умение представлять целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Компьютерная арифметика.</p> <p>умение выполнять операции «импликация», «эквиваленция». Логические функции.</p> <p>умение применять законы алгебры логики. умение выполнять эквивалентные преобразования логических выражений.</p> <p>умение решать логические уравнения.</p> <p>умение строить таблицы истинности.</p> <p>умение решать алгоритмические задачи, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).</p> <p>умение использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира.</p> | |
| <p>Алгоритмы и элементы программирования</p> | |
| <p>умение исследовать алгоритмы элементарных функций, в частности – точного и приближенного решения квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами, определения экстремумов квадратичной функции на отрезке.</p> <p>умение анализировать и преобразовывать запись чисел в позиционной системе счисления.</p> <p>умение составлять алгоритмы, связанные с делимостью целых чисел. Алгоритм Евклида для определения НОД двух натуральных чисел.</p> <p>умение составлять алгоритмы линейной (однопроходной) обработки последовательности чисел без использования дополнительной памяти, зависящей от длины последовательности (вычисление максимума, суммы; линейный поиск и т.п.). Обработка элементов последовательности, удовлетворяющих определенному условию (вычисление суммы заданных элементов, их максимума и т.п.).</p> <p>умение составлять алгоритмы обработки массивов.</p> <p>умение составлять рекурсивные алгоритмы, в частности: нахождение натуральной и целой степени заданного ненулевого вещественного числа; вычисление факториалов; вычисление n-го элемента рекуррентной последовательности (например, последовательности Фибоначчи).</p> <p>умение сортировать одномерные массивы.</p> <p>умение составлять алгоритмы и производить анализ отсортированных массивов.</p> | <p>Текущий контроль (устный опрос, практические задания, тестовые задания, рефераты, письменные задания)</p> |

| | |
|--|---|
| <p>умение составлять алгоритмы анализа символьных строк, в том числе: подсчет количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку.</p> <p>умение строить график функции, заданной формулой, программой или таблицей значений.</p> <p>умение составлять алгоритмы приближенного решения уравнений на данном отрезке, например, методом деления отрезка пополам.</p> <p>иметь представление о структурах данных. Примеры: списки, словари, деревья, очереди. <i>Хэш-таблицы.</i></p> <p>умение составлять подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции.</p> <p>умение писать программы используя двумерные массивы (матрицы). <i>Многомерные массивы.</i></p> <p>подробное знакомство с одним из универсальных процедурных языков программирования.</p> <p>уметь разрабатывать программы, этапы решения задач на компьютере.</p> <p>усвоить понятие об объектно-ориентированном программировании.</p> <p>формализация понятия алгоритма.</p> | |
| <p>Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных</p> | |
| <p>умение правильно сконфигурировать компьютер.</p> <p>умение установить программное обеспечение (ПО) на компьютер и компьютерные системы.</p> <p>умение устанавливать и деинсталлировать программное обеспечение.</p> <p>умение создавать текстовые документы.</p> <p>умение работать с техническими средствами ввода графических изображений. Кадрирование изображений.</p> <p>умение работать с векторными графическими объектами.</p> <p>умение вводить и обрабатывать звуковую и видеoinформацию.</p> <p>умение обрабатывать числовую информацию.</p> <p>умение составлять базы данных</p> <p>умение выполнять исследовательский проект: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета.</p> <p>умение вести статистическую обработку данных</p> | <p>Текущий контроль (устный опрос, практические задания, тестовые задания, рефераты, письменные задания)</p> |
| <p>Работа в информационном пространстве. Компьютерные сети.</p> | |
| <p>Умение различать между собой проводные и беспроводные компьютерные сети</p> <p>умение работать в сети интернет</p> | <p>Текущий контроль (устный опрос, практические задания, тестовые задания, рефераты, письменные задания)</p> |

| | |
|---|--|
| <p>умение разрабатывать веб-сайты. Язык HTML, каскадные таблицы стилей (CSS). Динамический HTML. Размещение веб-сайтов.</p> <p>умение использования сценариев на языке Javascript. Формы. Понятие о серверных языках программирования.</p> <p>умение использования языков построения запросов.</p> <p>умение правильно вести сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.</p> <p>умение различать компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств.</p> <p>умение делать электронную подпись, сертифицированные сайты и документы.</p> | |
|---|--|

4.1. Критерии оценки

Критерии для выставления оценок при выполнении тестов и практических работ:

- Оценка «5» - 90-100% правильных ответов
- Оценка «4» - 80-89% правильных ответов
- Оценка «3» - 70-79% правильных ответов
- Оценка «2» - менее 70% правильных ответов

Критерии выставления оценок за устные ответы

Оценка «5» выставляется, если обучающийся:

- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал;
- даёт ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;
- свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи;
- излагает учебный материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;
- рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники;
- допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» выставляется, если обучающийся:

- показывает знание изученного учебного материала;
- даёт в основном правильный ответ; учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебной дисциплины, которые может исправить самостоятельно или при помощи преподавателя;
- анализирует и обобщает теоретический материал, результаты проведенных наблюдений с помощью преподавателя;
- соблюдает основные правила культуры устной речи.

Оценка «3» выставляется, если обучающийся:

- демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;
- применяет полученные знания при ответе на вопрос;
- допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;

-выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
-дает неполные ответы на вопросы или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом.

Оценка «2» выставляется, если обучающийся:

-не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов;
-не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
-допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить -даже при помощи преподавателя.

Критерии оценки работы обучающегося на практическом занятии

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки; чертежи; расчеты; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке «5», но допущены 2-3 недочета.


Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

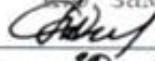
Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка.
2. Социальные сети.
3. [Влияние социальных сетей на психологию подростка.](#)
4. Печатающие устройства, их эволюция и направление развития.
5. QR-код – двухмерный штрих-код.
6. Нобелевские лауреаты в области информатики.
7. Облачные технологии.
8. Что такое «троллинг» и защита от него.
9. Обзор виртуальных музеев.
10. Электронная коммерция и реклама в сети Internet.
11. Влияние цвета на восприятие информации.
12. Киберспорт – история развития и анализ.
13. USB1.1, USB 2.0., USB 3.0. Перспективы.
14. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
15. Интернет зависимость – проблема современного общества.
16. Умный дом.
17. Что такое криптография?

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беседина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.05 Астрономия

г. Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.14 - Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Белюсов А.В., преподаватель физики ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 2 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам (базовым).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Личностные результаты освоения учебной дисциплины должны отражать:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной астрономической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины должны отражать:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

Предметные результаты изучения базового курса дисциплины ОДБ.12. Астрономия должны отражать:

Смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;

Определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;

Смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;

Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;

Выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

Приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;

Решение задачи на применение изученных астрономических законов;

В результате изучения учебной дисциплины студент должен овладеть общими и профессиональными компетенциями:

| Результаты обучения (развитие общих компетенций) | | Содержание компетенции |
|---|--|---|
| Шифр | Наименование | |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Понимает значение и роль дисциплины в развитии научно-технического прогресса и в дальнейшей профессиональной деятельности. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Применяет технические методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает свою деятельность с точки зрения их эффективности и качества. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Умеет снимать показания работы и пользоваться физическими приборами с соблюдением норм техники безопасности. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Применяет при выполнении самостоятельных видах работ (выполнение презентаций, рефератов и т. д.) разные источники информации, в том числе интернет – ресурсы и телекоммуникационные технологии. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Использует в своей деятельности информационно-коммуникационные технологии, умеет пользоваться интернетом. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Координирует свои действия с другими участниками общения, умеет контролировать своё поведение и воздействовать на партнёра общения. |
| ОК 7. | Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. | Применяет методики принятия решений; принимает эффективные решения; организует собственную деятельность с учетом требований охраны труда |
| ОК 8. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных | Готовится к прохождению воинской обязанности |

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| | профессиональных знаний (для юношей). | |
|--|---------------------------------------|--|

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 31 час;
 практические занятия 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 39 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 31 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | - |
| Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета | - |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся. | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Тема 1 Введение в астрономии | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1.1.1. | Предмет астрономии. Звездное небо. | | |
| | 1.1.2. | Изменение звездного неба в течении суток. | | |
| | 1.1.3. | Изменение горизонтальных координат, кульминация. | | |
| | 1.1.4. | Изменение вида звездного неба в течении года. | | |
| | 1.1.5. | Основы измерения времени. | | |
| | Практическая работа №1 «Работа с ПКЗН, наблюдение звёздного неба» | | 1 | |
| Тема 2 Строение Солнечной системы. | Содержание учебного материала | | 4 | 2 |
| | 2.1.1. | Развитие представлений о Солнечной системе. | | |
| | 2.1.2. | Видимое движение планет | | |
| | 2.1.3. | Законы Кеплера | | |
| | 2.1.4. | Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера | | |
| | 2.1.5. | Определение расстояний до небесных тел Солнечной системы | | |
| | Практическое занятие №2 «Вычисление расстояний до Солнца и планет Солнечной системы различными методами». | | 1 | |
| Тема 3 Физическая природа тел Солнечной системы | Содержание учебного материала | | 6 | 2 |
| | 3.1.1. | Система «Земля-Луна» | | |
| | 3.1.2. | Природа Луны | | |
| | 3.1.3. | Планеты земной группы | | |
| | 3.1.4. | Планеты-гиганты | | |
| | 3.1.5. | Астероиды и метеориты | | |
| | 3.1.6. | Кометы и метеоры | | |
| | Практическое занятие №3 «Наблюдение фаз Луны. Лунные затмения»«Природа Луны» | | 2 | |
| | Практическое занятие №4 «Планеты земной группы»«Планеты-гиганты» | | 2 | |
| Тема 4 Солнце и звезды | Содержание учебного материала | | 6 | 2 |
| | 4.1.1. | Общие сведения о Солнце | | |
| | 4.1.2. | Строение атмосферы Солнца | | |
| | 4.1.3. | Источники энергии и внутренне строение Солнца | | |
| | 4.1.4. | Солнце и жизнь на Земле | | |

| | | | | |
|---|--|--|----|---|
| | 4.1.5. | Расстояния до звезд | | |
| | 4.1.6. | Физическая природа звезд | | |
| | 4.1.7. | Двойные звезды | | |
| | 4.1.8. | Физические переменные, новые и сверхновые звезды | | |
| | Практическая работа №5 «Строение Солнца»«Физическая природа звезд» | | 1 | |
| Тема 5 Строение и эволюция Вселенной | Содержание учебного материала | | | |
| | 5.1.1. | Наша Галактика | 4 | 2 |
| | 5.1.2. | Другие галактики | | |
| | 5.1.3. | Метагалактика | | |
| | 5.1.4. | Происхождение и эволюция звезд | | |
| | 5.1.5. | Происхождение планет | | |
| | 5.1.6 | Жизнь и разум во Вселенной | | |
| | Практическое занятие №6 «Строение Галактики». | | 1 | 2 |
| | | | | |
| | Обязательная аудиторная учебная нагрузка: | | 39 | |
| | Максимальная учебная нагрузка: | | 39 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Физики», «Астрономии», оснащенный рабочим местом преподавателя (стол учительский, стулья), рабочим местом обучающихся (столы ученические, стулья), шкаф книжный, проектор, телевизор, принтер, компьютер, приборы: амперметр демонстрационный, амперметр лабораторный, барометр-анероид, ведро Архимеда, весы рычажные, весы с гирями (учебные), вольтметр демонстрационный, вольтметр лабораторный, гальванометр лабораторный, генератор звуковой ФГ-100, гигрометр, груз наборный на 1 кг., датчик света № 9758, динамометр 10Н, динамометр 5Н планшет, зеркала (комплект), источник постоянного и переменного напряжения, камертоны на резонансных ящиках, комплект «Вращение», комплект лабораторного оборудования для изучения полупроводников (диоды), комплект «Оптика», комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи, комплект электроснабжения кабинетов физики и химии, конденсатор переменный с индикатором емкости, магазин резисторов на панели, магнит полосовой демонстрационный (пара), магнит U-образный демонстрационный, макеты лабораторного оборудования по электронике и электротехнике, комплект лабораторный «Постоянные магниты», комплект лабораторный «Электричество», комплект посуды с принадлежностями демонстрационный, манометр открытый, машина волновая, машина электрическая обратимая, миллиамперметр лабораторный, модель двигателя внутреннего сгорания, модель демонстрационная кристаллической решетки, модель электромагнитного реле демонстрационная, модель молекулярного строения магнит, мультиметр, набор грузов 100 г (латунь), набор демонстрационный «Волновая оптика», набор демонстрационный «Геометрическая оптика», набор для демонстрации магнитных полей, набор из 5-ти шаров-маятников, набор капилляров, набор калориметрических тел, набор по электролизу, набор по электролизу лабораторный, набор по статике с магнитными держателями НСт2, набор соединительных проводов, набор сопротивлений из 4-х резисторов, наборы тел, насос вакуумный Комовского, палочка стеклянная, палочка эбонитовая, переключатели двухполюсные, переключатели однополюсные, плитка лабораторная, плитка электрическая малогабаритная на 220 В, прибор для изучения газовых законов, прибор для измерения длины световой волны, реостаты, рычаг демонстрационный, стакан отливной демонстрационный, султан электрический, тарелка вакуумная со звонком, термометры жидкостные, термопара демонстрационная, теллурий (модель Солнце-Земля-Луна), трансформатор универсальный, трубка газоразрядная, усилитель низкой частоты, цифровой измерительный прибор - мультиметр, шар Паскаля, штатив изолирующий, штатив для фронтальных работ, электроскопы (пара), штатив универсальный физический, лабораторный набор «Электромагнит разборный», электрометры с принадлежностями, таблица «Шкала электромагнитных волн».

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Астрономия. 10-11 классы. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. Дрофа (в электронном формате), 2021 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (развитие общих компетенций) | | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--------------|--|
| Шифр | Наименование | |

| | | |
|--------------|--|---|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Оценка терминологического диктанта, заданий самостоятельной работы; |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Оценка выполнения тестирования, практических и лабораторных работ. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Оценка выполнения тестирования, практических и лабораторных работ. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Оценка выполнения самостоятельной работы, исследовательской работы, практических заданий. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Оценка самостоятельной работы обучающихся, исследовательских заданий, проектной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Самооценка и взаимная оценка индивидуальных и групповых результатов деятельности участников. |
| ОК 7. | Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. | Оценка тестирования, практическая работа, направленная на оценку практических навыков. |
| ОК 8. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Диагностика на выявления готовности к несению воинской службы |


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

| Предметные результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, | Устный контроль (индивидуальный, фронтальный). Тестирование. Подготовка рефератов, презентаций. |

| | |
|--|---|
| солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро; | |
| Определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы; | Подготовка рефератов, презентаций. Тестовые задания. Выполнение разно уровневых заданий. Наблюдение и оценка выполнения практических действий. |
| Смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна; | Подготовка рефератов, презентаций. Тестовые задания. Зачет. |
| Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; | Наблюдение и оценка выполнения практических действий. |
| Выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; | Наблюдение и оценка выполнения практических действий. |
| Приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; | Наблюдение и оценка выполнения практических действий. |
| Решение задачи на применение изученных астрономических законов. | Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Зачет |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

 / Беседина Н.В. /
протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.11 ФИЗИКА

г. Строитель, 2022 г

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.14 - Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчик:

Белоусов А.В., преподаватель физики ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.11 ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Программа учебной дисциплины ОУП.11 Физика может быть использована другими профессиональными образовательными учреждениями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах ОПОП СПО на базе основного общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУП.11 Физика изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППКРС на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• **личностных:**

— чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

— готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

— умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

— умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

— умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

— умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

• **метапредметных:**

— использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

— использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

— умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

— умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

— умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

— умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

• **предметных:**

— сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

— владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

— владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

— умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

— сформированность умения решать физические задачи;

— сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

— сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Дисциплина является практико-ориентированной: компетенции, сформированные в результате освоения программы, необходимы при изучении профессиональных модулей. Темы, входящие в программу, будут продолжаться осваиваться в составе МДК для совершенствования практических навыков и дальнейшего формирования общих и профессиональных компетенций.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

| | |
|-------------------------|---|
| Содержание обучения | Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий) |
| Введение | <p>Умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.</p> <p>Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение.</p> <p>Произведение измерения физических величин и оценка границы погрешностей измерений.</p> <p>Представление границы погрешностей измерений при построении графиков.</p> <p>Умение высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений.</p> <p>Умение предлагать модели явлений.</p> <p>Указание границ применимости физических законов.</p> <p>Изложение основных положений современной научной картины мира.</p> <p>Приведение примеров влияния открытий в физике на прогресс в технике и технологии производства.</p> <p>Использование Интернета для поиска информации</p> |
| 1. Механика | |
| Кинематика | <p>Представление механического движения тела уравнениями зависимости координат и проекцией скорости от времени.</p> <p>Представление механического движения тела графиками зависимости координат и проекцией скорости от времени.</p> <p>Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по графикам зависимости координат и проекций скорости от времени. Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени.</p> <p>Проведение сравнительного анализа равномерного и равнопеременного движений.</p> <p>Указание использования поступательного и вращательного движений в технике.</p> <p>Приобретение опыта работы в группе с выполнением различных социальных ролей.</p> <p>Разработка возможной системы действий и конструкции для экспериментального определения кинематических величин.</p> <p>Представление информации о видах движения в виде таблиц</p> |
| Законы механики Ньютона | <p>Объяснение демонстрационных экспериментов, подтверждающих закон инерции</p> <p>Измерение массы тела</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Измерение силы взаимодействия тел</p> <p>Вычисление значения сил по известным значениям масс взаимодействующих тел и их ускорений</p> <p>Вычисление значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел</p> <p>Сравнение силы действия и противодействия</p> <p>Применение закона всемирного тяготения при расчетах сил и ускорений взаимодействующих тел</p> <p>Сравнение ускорения свободного падения на планетах Солнечной системы</p> <p>Выделение в тексте учебника основных категорий научной информации</p> |
| Законы сохранения в механике | <p>Применение закона сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях.</p> <p>Измерение работы сил и изменение кинетической энергии тела.</p> <p>Вычисление работы сил и изменения кинетической энергии тела.</p> <p>Вычисление потенциальной энергии тел в гравитационном поле.</p> <p>Определение потенциальной энергии упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела.</p> <p>Применение закона сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости.</p> <p>Указание границ применимости законов механики.</p> <p>Указание учебных дисциплин, при изучении которых используются законы сохранения</p> |
| 2. Основы молекулярной физики и термодинамики | |
| Основы молекулярной кинетической теории. Идеальный газ | <p>Выполнение экспериментов, служащих для обоснования молекулярно-кинетической теории (МКТ).</p> <p>Решение задач с применением основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов.</p> <p>Определение параметров вещества в газообразном состоянии на основании уравнения состояния идеального газа.</p> <p>Определение параметров вещества в газообразном состоянии и происходящих процессов по графикам зависимости $p(T)$, $V(T)$, $p(V)$.</p> <p>Экспериментальное исследование зависимости $p(T)$, $V(T)$, $p(V)$.</p> <p>Представление в виде графиков изохорного, изобарного и изотермического процессов.</p> <p>Вычисление средней кинетической энергии теплового движения молекул по известной температуре вещества.</p> <p>Высказывание гипотез для объяснения наблюдаемых явлений.</p> <p>Указание границ применимости модели «идеальный газ» и законов МКТ</p> |
| Основы термодинамики | Измерение количества теплоты в процессах теплопередачи. |

| | |
|---|---|
| | <p>Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления заданного процесса с теплопередачей. Расчет изменения внутренней энергии тел, работы и переданного количества теплоты с использованием первого закона термодинамики.</p> <p>Расчет работы, совершенной газом, по графику зависимости $p(V)$.</p> <p>Вычисление работы газа, совершенной при изменении состояния по замкнутому циклу. Вычисление КПД при совершении газом работы в процессах изменения состояния по замкнутому циклу. Объяснение принципов действия тепловых машин. Демонстрация роли физики в создании и совершенствовании тепловых двигателей.</p> <p>Изложение сути экологических проблем, обусловленных работой тепловых двигателей и предложение пути их решения.</p> <p>Указание границ применимости законов термодинамики.</p> <p>Умение вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.</p> <p>Указание учебных дисциплин, при изучении которых используют учебный материал «Основы термодинамики»</p> |
| <p>Свойства паров, жидкостей, твердых тел</p> | <p>Измерение влажности воздуха.</p> <p>Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое.</p> <p>Экспериментальное исследование тепловых свойств вещества.</p> <p>Приведение примеров капиллярных явлений в быту, природе, технике.</p> <p>Исследование механических свойств твердых тел.</p> <p>Применение физических понятий и законов в учебном материале профессионального характера.</p> <p>Использование Интернета для поиска информации о разработках и применениях современных твердых и аморфных материалов</p> |
| <p>3. Электродинамика</p> | |
| <p>Электростатика</p> | <p>Вычисление сил взаимодействия точечных электрических зарядов.</p> <p>Вычисление напряженности электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов.</p> <p>Вычисление потенциала электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов. Измерение разности потенциалов.</p> <p>Измерение энергии электрического поля заряженного конденсатора.</p> <p>Вычисление энергии электрического поля заряженного конденсатора.</p> <p>Разработка плана и возможной схемы действий экспериментального определения емкости конденсатора и диэлектрической проницаемости вещества.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| | Проведение сравнительного анализа гравитационного и электростатического полей |
| Постоянный ток | Измерение мощности электрического тока. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Выполнение расчетов силы тока и напряжений на участках электрических цепей. Объяснение на примере электрической цепи с двумя источниками тока (ЭДС), в каком случае источник электрической энергии работает в режиме генератора, а в каком — в режиме потребителя. Определение температуры нити накаливания. Измерение электрического заряда электрона. Снятие вольтамперной характеристики диода. Проведение сравнительного анализа полупроводниковых диодов и триодов. Использование Интернета для поиска информации о перспективах развития полупроводниковой техники. Установка причинно-следственных связей Объяснение природы электрического тока в металлах, электролитах, газах, вакууме и полупроводниках Применение электролиза в технике Проведение сравнительного анализа самостоятельного и самостоятельного газовых разрядов |
| Магнитные явления | Измерение индукции магнитного поля. Вычисление сил, действующих на проводник с током в магнитном поле. Вычисление сил, действующих на электрический заряд, движущийся в магнитном поле. Исследование явлений электромагнитной индукции, самоиндукции. Вычисление энергии магнитного поля. Объяснение принципа действия электродвигателя. Объяснение принципа действия генератора электрического тока и электроизмерительных приборов. Объяснение принципа действия масс-спектрографа, ускорителей заряженных частиц. Объяснение роли магнитного поля Земли в жизни растений, животных, человека. Приведение примеров практического применения изученных явлений, законов, приборов, устройств. Проведение сравнительного анализа свойств электростатического, магнитного и вихревого электрических полей. Объяснение на примере магнитных явлений, почему физику можно рассматривать как метадисциплину |
| 4. Колебания и волны | |
| Механические колебания | Исследование зависимости периода колебаний математического маятника от его длины, массы и амплитуды колебаний. Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от его массы и жесткости пружины. Вычисление периода колебаний математического маятника по известному значению его длины. Вычисление периода |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>колебаний груза на пружине по известным значениям его массы и жесткости пружины.</p> <p>Выработка навыков воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами.</p> <p>Приведение примеров автоколебательных механических систем. Проведение классификации колебаний</p> |
| Упругие волны | <p>Измерение длины звуковой волны по результатам наблюдений интерференции звуковых волн.</p> <p>Наблюдение и объяснение явлений интерференции и дифракции механических волн.</p> <p>Представление областей применения ультразвука и перспективы его использования в различных областях науки, техники, в медицине.</p> <p>Изложение сути экологических проблем, связанных с воздействием звуковых волн на организм человека</p> |
| Электромагнитные колебания | <p>Наблюдение осциллограмм гармонических колебаний силы тока в цепи.</p> <p>Измерение емкости конденсатора. Измерение индуктивности катушки.</p> <p>Исследование явления электрического резонанса в последовательной цепи.</p> <p>Проведение аналогии между физическими величинами, характеризующими механическую и электромагнитную колебательные системы.</p> <p>Расчет значений силы тока и напряжения на элементах цепи переменного тока.</p> <p>Исследование принципа действия трансформатора.</p> <p>Исследование принципа действия генератора переменного тока.</p> <p>Использование Интернета для поиска информации о современных способах передачи электроэнергии</p> |
| Электромагнитные волны | <p>Осуществление радиопередачи и радиоприема.</p> <p>Исследование свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона.</p> <p>Развитие ценностного отношения к изучаемым на уроках физики объектам и осваиваемым видам деятельности.</p> <p>Объяснение принципиального различия природы упругих и электромагнитных волн. Изложение сути экологических проблем, связанных с электромагнитными колебаниями и волнами.</p> <p>Объяснение роли электромагнитных волн в современных исследованиях Вселенной</p> |
| 5. Оптика | |
| Природа света | <p>Применение на практике законов отражения и преломления света при решении задач.</p> <p>Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза.</p> <p>Умение строить изображения предметов, даваемые линзами.</p> <p>Расчет расстояния от линзы до изображения предмета.</p> <p>Расчет оптической силы линзы.</p> |

| | |
|--|--|
| | Измерение фокусного расстояния линзы. Испытание моделей микроскопа и телескопа |
| Волновые свойства света | Наблюдение явления интерференции электромагнитных волн. Наблюдение явления дифракции электромагнитных волн. Наблюдение явления поляризации электромагнитных волн. Измерение длины световой волны по результатам наблюдения явления интерференции. Наблюдение явления дифракции света. Наблюдение явления поляризации и дисперсии света. Поиск различий и сходства между дифракционным и дисперсионным спектрами. Приведение примеров появления в природе и использования в технике явлений интерференции, дифракции, поляризации и дисперсии света. Перечисление методов познания, которые использованы при изучении указанных явлений |
| 6. Основы специальной теории относительности | |
| <i>Основы специальной теории относительности</i> | Объяснение значимости опыта Майкельсона-Морли Формулирование постулатов Объяснение эффекта замедления времени Расчет энергии покоя, импульса, энергии свободной частицы Выработка навыков воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами |
| 7. Элементы квантовой физики | |
| Квантовая оптика | Наблюдать фотоэлектрический эффект. Объяснять законы Столетова и давление света на основе квантовых представлений Столетова на основе квантовых представлений. Расчет максимальной кинетической энергии электронов при фотоэлектрическом эффекте. Определение работы выхода электрона по графику зависимости максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты света. Измерение работы выхода электрона. Перечисление приборов установки, в которых применяется безинерционность фотоэффекта. Объяснение корпускулярно-волнового дуализма свойств фотонов. Объяснение роли квантовой оптики в развитии современной физики |
| Физика атома | Наблюдение линейчатых спектров. Расчет частоты и длины волны испускаемого света при переходе атома водорода из одного стационарного состояния в другое. Объяснение происхождения линейчатого спектра атома водорода и различия линейчатых спектров различных газов. Исследование линейчатого спектра. Исследование принципа работы люминесцентной лампы. Наблюдение и объяснение принципа действия лазера. |

| | |
|--|--|
| | <p>Приведение примеров использования лазера в современной науке и технике.</p> <p>Использование Интернета для поиска информации о перспективах применения лазера</p> <p>Вычисление длины волны де Бройля частицы с известным значением импульса</p> |
| Физика атомного ядра | <p>Наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона. Регистрирование ядерных излучений с помощью счетчика Гейгера. Расчет энергии связи атомных ядер. Определение заряда и массового числа атомного ядра, возникающего в результате радиоактивного распада. Вычисление энергии, освобождающейся при радиоактивном распаде. Определение продуктов ядерной реакции. Вычисление энергии, освобождающейся при ядерных реакциях. Понимание преимуществ и недостатков использования атомной энергии и ионизирующих излучений в промышленности, медицине. Изложение сути экологических проблем, связанных с биологическим действием радиоактивных излучений. Проведение классификации элементарных частиц по их физическим характеристикам (массе, заряду, времени жизни, спину и т. д.). Понимание ценностей научного познания мира не вообще для человечества в целом, а для каждого обучающегося лично, ценностей овладения методом научного познания для достижения успеха в любом виде практической деятельности. Представление о характере четырёх типов фундаментальных взаимодействий элементарных частиц в виде таблицы.</p> |
| 8. ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ | |
| <p>Эволюция звезд. Гипотеза происхождения</p> <p>Солнечной системы</p> | <p>Вычисление энергии, освобождающейся при термоядерных реакциях. Формулировка проблем термоядерной энергетики. Объяснение влияния солнечной активности на Землю. Понимание роли космических исследований, их научного и экономического значения. Обсуждение современных гипотез о происхождении Солнечной системы</p> |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем максимальной учебной нагрузки 129 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов. Лабораторно - практических занятий- 15часов.

консультаций - 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 129 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| в том числе: | |
| Лекции | 102 |
| Лабораторные и практические занятия | 15 |
| Консультации | 12 |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

| | Наименование разделов и тем | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение курса | | | |
|----|------------------------------|-------------|---|--|--------------------------|--------------|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | Промежуточная аттестация | Консультации |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1) | Кинематика | 10 | 7 | 2 | | 1 |
| 2) | Динамика | 13 | 10 | 2 | | 1 |
| 3) | Законы сохранения в механике | 10 | 8 | 1 | | 1 |
| 4) | Статика | 8 | 5 | 1 | | 2 |
| 5) | Молекулярная физика | 13 | 9 | 2 | | 2 |
| 6) | Основы электродинамики | 30 | 25 | 3 | | 2 |
| 7) | Колебания и волны | 18 | 15 | 2 | | 1 |
| 8) | Оптика | 15 | 13 | 1 | | 1 |
| 9) | Квантовая физика | 12 | 10 | 1 | | 1 |
| | Всего: | 129 | 102 | 15 | - | 12 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы. | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. | | | |
| Кинематика | Содержание учебного материала | 7 | |
| | 1 Механическое движение. Система отсчета. Способы описания движения. | 1 | |
| | 2 Траектория. Путь. Перемещение. | 1 | |
| | 3 Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. | 1 | |
| | 4 Мгновенная и средняя скорости. | 1 | |
| | 5 Ускорение, движение с постоянным ускорением. | 1 | |
| | 6 Равномерное движение точки по окружности. Кинематика абсолютно твердого тела. | 1 | |
| | Контрольная работа №1 по разделу «Кинематика» | 1 | |
| | Практические работы № 1-2: Решение задач на законы кинематики | 2 | |
| Консультации при изучении раздела 1. | | <i>1</i> | |
| Раздел 2. | | | |
| Динамика | Содержание учебного материала | 10 | |
| | 1 Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единицы массы. | 1 | |
| | 2 Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. | 1 | |
| | 3 Геоцентрическая система отсчета. | 1 | |
| | 4 Силы в механике. | 1 | |
| | 5 Сила тяжести и сила всемирного тяготения. | 1 | |
| | 6 Первая космическая скорость. | 1 | |
| | 7 Вес. Невесомость. | 1 | |
| | 8 Деформация и силы упругости. Закон Гука. | 1 | |
| | 9 Силы трения. | 1 | |
| | Контрольная работа №2 по разделу «Динамика» | 1 | |
| | Практическая работа № 3-4: Решение задач на законы динамики | 2 | |

| | | | |
|---|--|----------|--|
| | Консультации при изучении раздела 2. | <i>1</i> | |
| Раздел 3. | | | |
| Законы сохранения в механике | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1 Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. | 1 | |
| | 2 Механическая работа и мощность силы. | 1 | |
| | 3 Энергия. Кинетическая энергия. | 1 | |
| | 4 Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. | 1 | |
| | 5 Потенциальная энергия. | 1 | |
| | 6 Закон сохранения энергии в механике. | 1 | |
| | 7 Работа силы тяготения. Потенциальная энергия в поле тяготения. | 1 | |
| | Контрольная работа №3 по разделу «Законы сохранения в механике» | 1 | |
| Практическая работа № 5: Решение задач на законы сохранения в механике | <i>1</i> | | |
| Раздел 4. | Консультации при изучении раздела 3. | <i>1</i> | |
| Статика | Содержание учебного материала | 5 | |
| | 1 Равновесие абсолютно твердых тел | 2 | |
| | 2 Равновесие тел | 2 | |
| | Контрольная работа №4 по разделу «Статика» | 1 | |
| | Практическая работа № 6: Решение задач по разделу «Равновесие твердых тел» | <i>1</i> | |
| | Консультации при изучении раздела 4. | 2 | |
| Раздел 5. | | | |
| Молекулярная физика | Содержание учебного материала | 9 | |
| | 1 Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. | 1 | |
| | 2 Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. | 1 | |
| | 3 Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. | 1 | |
| | 4 Определение температуры. Энергия теплового движения молекул | 1 | |
| | 5 Измерение скоростей молекул газа. Уравнение состояния идеального газа. | 1 | |
| | 6 Газовые законы. Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Влажность воздуха. | 1 | |
| | 7 Твердые тела. Кристаллические и аморфные тела. | 1 | |
| | 8 Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. | 1 | |

| | | | | |
|-------------------------------|----|--|-----------|--|
| | | Контрольная работа №5 по разделу «Молекулярная физика» | 1 | |
| | | Практическая работа № 7-8: Решение задач по разделу «Молекулярная физика» | 2 | |
| | | Консультации при изучении раздела 5. | 2 | |
| Раздел 6. | | | | |
| Основы электродинамики | | Содержание учебного материала | 25 | |
| | 1 | Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда. | 1 | |
| | 2 | Закон Кулона. Единица электрического заряда. | 1 | |
| | 3 | Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. | 1 | |
| | 4 | Напряженность электрического поля. Силовые линии. | 1 | |
| | 5 | Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей. | 1 | |
| | 6 | Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. | 1 | |
| | 7 | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. | 1 | |
| | 8 | Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. | 1 | |
| | 9 | Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. | 1 | |
| | 10 | Емкость. Единицы емкости. Конденсатор. | 1 | |
| | 11 | Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов. | 1 | |
| | 12 | Законы постоянного тока. Электрический ток. Сила тока. | 1 | |
| | 13 | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. | 1 | |
| | 14 | Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. | 1 | |
| | 15 | Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. | 1 | |
| | 16 | Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Электрический ток через контакт полупроводников с разным типом проводимости. Транзисторы. | 1 | |
| | 17 | Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. | 1 | |
| | 18 | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. | 1 | |
| | 19 | Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный заряды. | 1 | |
| | 20 | Магнитное поле. Индукция магнитного поля. | 1 | |
| | 21 | Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца. | 1 | |
| | 22 | Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Магнитные свойства вещества. | 1 | |
| | 23 | Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. | 1 | |
| | 24 | Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. | 1 | |

| | | | | |
|--------------------------|--|---|---|--|
| | Контрольная работа №6 по разделу «Основы электродинамики» | 1 | | |
| | Практическая работа № 9-11: Решение задач по разделу «Основы электродинамики» | 3 | | |
| | Консультации при изучении раздела 6. | 2 | | |
| Раздел 7. | | | | |
| Колебания и волны | Содержание учебного материала | 15 | | |
| | 1 | Механические колебания. Свободные колебания. Гармонические колебания. | 1 | |
| | 2 | Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. Свободные электромагнитные колебания. | 1 | |
| | 3 | Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. | 1 | |
| | 4 | Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона. | 1 | |
| | 5 | Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока. | 1 | |
| | 6 | Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока. | 1 | |
| | 7 | Резонанс в электрической цепи. Автоколебания. | 1 | |
| | 8 | Генератор переменного тока. Трансформатор. | 1 | |
| | 9 | Производство, передача и потребление электрической энергии. | 1 | |
| | 10 | Механические волны. Волновые явления. Характеристики волны. | 1 | |
| | 11 | Распространение волн в упругих средах. Уравнение гармонической бегущей волны. | 1 | |
| | 12 | Звуковые волны. Интерференция, дифракция и поляризация механических волн. | 1 | |
| | 13 | Электромагнитное поле. Электромагнитная волна. | 1 | |
| | 14 | Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи. | 1 | |
| | | Контрольная работа №7 по разделу «Колебания и волны» | 1 | |
| | | Практическая работа № 12-13: Решение задач по разделу «Колебания и волны» | 2 | |
| | Консультации при изучении раздела 7. | 1 | | |
| Раздел 8. | | | | |
| Оптика | Содержание учебного материала | 13 | | |
| | 1 | Световые волны. Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. | 1 | |
| | 2 | Законы преломления света. Полное отражение света. | 1 | |
| | 3 | Линзы. Построение изображений в линзе. | 1 | |
| | 4 | Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. | 1 | |
| | 5 | Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. | 1 | |
| | 6 | Границы применимости геометрической оптики. Дифракционная решетка. | 1 | |
| | 7 | Поперечность световых волн. Поляризация света. | 1 | |

| | | | | |
|-------------------------|--|---|------------|--|
| | 8 | Законы электродинамики и принцип относительности. | 1 | |
| | 9 | Постулаты теории относительности. | 1 | |
| | 10 | Основные следствия из постулатов теории относительности. | 1 | |
| | 11 | Элементы релятивистской динамики. | 1 | |
| | 12 | Виды излучений. Источники света. Излучение и спектры. Спектры и спектральный анализ. | 1 | |
| | Контрольная работа №8 по разделу «Оптика» | | 1 | |
| | Практическая работа № 14: Решение задач по разделу «Оптика» | | 1 | |
| | Консультации при изучении раздела 8. | | 1 | |
| Раздел 9. | | | | |
| Квантовая физика | Содержание учебного материала | | 10 | |
| | 1 | Световые кванты. Фотоэффект | 1 | |
| | 2 | Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм. Давление света. Химическое действие света. | 1 | |
| | 3 | Строение атома. опыты Резерфорда. | 1 | |
| | 4 | Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Лазеры. | 1 | |
| | 5 | Строение атомного ядра. Ядерные силы. Обменная модель ядерного взаимодействия. | 1 | |
| | 6 | Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. | 1 | |
| | 7 | Виды радиоактивного излучения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. | 1 | |
| | 8 | Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция деления. | 1 | |
| | 9 | Открытие позитрона. Античастицы. Лептоны. Адроны. Кварки. | 1 | |
| | Контрольная работа №9 по разделу «Квантовая физика» | | 1 | |
| | Практическая работа № 15: Решение задач по разделу «Квантовая физика» | | 1 | |
| | Консультации при изучении раздела 9 | | 1 | |
| Всего | | | 129 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете физики

Технические средства обучения:

компьютер

проектор

экран

принтер

Оборудование учебного кабинета:

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Прибор для демонстрации броуновского движения

Комплект полосовых, дугообразных и кольцевых магнитов

Высоковольтный преобразователь «Разряд»

Прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле

Прибор для изучения свойств электронных пучков

Комплект приборов для фотоэффекта

Лазер учебный с принадлежностями

Набор для демонстрации линейчатых спектров (источник света с линейчатым спектром, спектроскоп лабораторный, прибор для зажигания спектральных трубок с набором трубок)

Набор по дифракции, интерференции и поляризации света

Генератор звуковой частоты

Набор для изучения механических волн

Термометры

Весы учебные с гирями

Метроном

Набор электроизмерительных приборов постоянного и переменного тока

Источники постоянного и переменного тока (4 В, 2 А)

Осциллограф

Микроскоп лабораторный

Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка)

Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента

Штатив лабораторный

Гигрометр

Комплект электроснабжения кабинета

Реостат РПШ-2

Реостат РПШ -1

Набор полупроводниковых приборов НПД-2

Лампочка на подставке

Ключ, резистор

Амперметры Э-86

Аппарат телеграфный демонстрационный

Батарея солнечная

Вольтметры Э-87

Гальванометр демонстрационный М1032

Диоды на колодке

Дроссельная катушка
Звонок электрический демонстрационный
Индикатор магнитного поля
Конденсатор переменной ёмкости
Катушка для демонстрации магнитного поля
Набор по электролизу
Набор керамический магнитов
Миллиамперметр МА-2,5
Магнитные стрелки
Переключатель однополюсный
Переключатель двухполюсный
Прибор для демонстрации правила Ленца
Прибор для демонстрации зависимости сопротивления от температуры
Рамка с током
Сетка по электростатике
Султан электростатический
Трубка с двумя электродами
Трансформаторы
Электромметр
Электромагнит разборный
Электроды медные
Машина постоянного тока МЭ
Машина магнитоэлектрическая МЭМ-1
Генератор «Спектр»
Зеркало
Комплект лабораторный по оптике
Линзы на подставке
Призма трапециевидная
Стекло матовое
Светофильтры
Спектрометры
Набор линз и зеркал
Набор по геометрической оптике
Объектив с обратной линзой
Прибор для изучения законов фотометрии
Прибор для определения длины световой волны ПСВМ
Призма прямого зрения
Призма дисперсионная
Трубки спектральные (набор)
Модель насоса всасывающего
Модель четырёхтактного двигателя
Набор капилляров
Набор свинцовых цилиндров
Огниво воздушное
Прибор для демонстрации деформаций
Прибор для демонстрации газовых законов
Прибор для демонстрации броуновского движения
Прибор для демонстрации теплоёмкости тел
Сосуды сообщающиеся
Динамометры 5Н 10Н
Динамометр ДШК
Динамометр демонстрационный ДПН

Маятник в часах
Набор пружинных динамометров
Набор тел из 20 брусков
Набор по статике
Набор по статике с магнитным держателем НСТ-2
Экраны фоновые
Диапроектор ЛЭТИ
Штативы
Комплект по фотоэффекту
Осветитель ультрафиолетовый УФО-1
Теплоприёмник
Фильтры для инфракрасных лучей
Весы учебные
Выпрямитель ВУП-2М
Генератор ГНЧШ
Спираль резистор С-1,5

3.2. Информационное обеспечение обучения

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для обучающихся

Мякишев Г.Я, Буховцев Б.Б. Физика для общеобразовательных организаций с приложением на электрон .носителе. – М.: Просвещение. 2018. –432с.

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2016

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб. метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.

Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.

Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач: учеб. Пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017 24

Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей

технического и естественно-научного профилей: Решения задач: учеб. Пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2016

Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика. Справочник. — М., 2010.

Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО/под ред. Т.И. Трофимовой. – М., 2017

Для преподавателей

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N

1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

Интернет- ресурсы:

<https://academia-library.ru>

- Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля, 2020

-Дмитриева В.Ф., Коржуев А.В., Муртазина О. В.Физика для профессий и специальностей технического профиля: Лабораторный практикум,2019

- Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач , 2019

<http://znanium.com>

- **Физика. Волновая оптика. Квантовая природа излучения. Элементы атомной и ядерной физики** : учеб. пособие / С.И. Кузнецов, А.М. Лидер. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019

- **Ньютон: Биография** / Акройд П., Капанадзе А. - М.:Альпина Паблишер, 2017- 208 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9614-6355-2

- **Науки о Земле** : учеб. пособие / Г.К. Климов, А.И. Климова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 390 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).

www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

www.ru/book (Электронная библиотечная система).

www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

<https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).

www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).

www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).

www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).

www.kvant.mcsme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

<http://uchebniki.net/fizika10/33-uchebnik-fizika-1-klass-myakishev-buhovcev-sotskiy-2010.html>

(Учебник Физика-10кл., Г.Я.Мякишев)

<https://newgdz.com/fullpage/?17072017dfjksflpp8/5/fizika-gdz-uchebniki-7-11-klass-onlajn/fizika-11-klass-onlajn/12421-uchebnik-fizika-11-klass-myakishev>

(Учебник Физика-11 Г.Я. Мякишев)

<https://newgdz.com/fizika-gdz-uchebniki-7-11-klass-onlajn/fizika-10-klass-onlajn/11579-chitat-fizika-zadachnik-10-11-klass-rymkevich-onlain>

(Задачник по физике 10-11 кл., А.П. Рымкевич)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

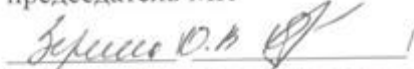
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; | Устные и письменные ответы, подготовка рефератов и докладов, решение задач, тестирование. |
| отличать гипотезы от научных теорий; | Устные и письменные ответы, выполнение лабораторных работ |
| делать выводы на основе экспериментальных данных; | Устные и письменные ответы, решение задач, выполнение лабораторных работ |
| приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность | Устные и письменные ответы, подготовка рефератов и докладов. |

| | |
|---|--|
| теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; | |
| приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; | Устные и письменные ответы, подготовка рефератов и докладов. |
| воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. | Подготовка рефератов и докладов. |
| применять полученные знания для решения физических задач; | Решение задач. |
| определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; | Устные и письменные ответы, решение задач, выполнение лабораторных работ |
| измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей; | Решение задач, выполнение лабораторных работ, тестирование |
| использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды. | Устные и письменные ответы, подготовка рефератов и докладов |
| Знать смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; | Контрольные работы, физические и терминалогические диктанты, устные и письменные опросы, решение задач, выполнение лабораторных работ, тестирование. |
| Знать смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество | Контрольные работы, физические и терминалогические диктанты, устные и письменные опросы, решение задач, выполнение лабораторных работ, тестирование. |

| | |
|--|--|
| теплоты, элементарный электрический заряд; | |
| Знать смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; | Контрольные работы, физические и терминалогические диктанты, устные и письменные опросы, решение задач, выполнение лабораторных работ, тестирование. |
| Знать вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; | Устные и письменные опросы, подготовка рефератов, докладов сообщений, тестирование. |

РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./

«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01. Разработка и компьютерное моделирование элементов
систем автоматизации с учетом специфики технологических
процессов**

Строитель, 2022

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01.Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1582, зарегистрированного в Минюсте РФ 23 декабря 2016 г. под номером № 44917, с учётом Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 15.02.14-170919, дата регистрации: 19/09/2017.

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белоусов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 14 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности (ВД 1) «Осуществление разработки и компьютерного моделирования элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ПК 1.1. | Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. |
| ПК 1.2. | Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. |
| ПК 1.3. | Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. |
| ПК 1.4. | Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации. |

1.1.2. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |

| | |
|--------------|---|
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|--------------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> – выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; – разработки виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; – проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; – формирования пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации; |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> – анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; – выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; – создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; – разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; – использовать методику построения виртуальной модели; – использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации – использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; – проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; – проводить оценку функциональности компонентов – использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; – использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; – оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; – читать и понимать чертежи и технологическую документацию; |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> – современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации; – критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы моделирования; – назначения и области применения элементов систем автоматизации; – содержания и правила оформления технических заданий на проектирование; – методики построения виртуальных моделей; – программное обеспечение для построения виртуальных моделей; – методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем; – функциональное назначение элементов систем автоматизации; – основы технической диагностики средств автоматизации; – основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации; – состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); – классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; – служебное назначение и конструктивно-технологические признаки разрабатываемых элементов систем автоматизации; – требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; |
|--|---|

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 398 часов, из них на:

- освоение МДК – 212 часа,
- квалификационный экзамен – 6 часов

практики:

- учебную – 72 часа,
- производственную – 108 часов

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | Консультации | Самостоятельная работа |
|---|---|--------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------|--|--------------|------------------------|
| | | | Обучение по МДК | | | | Практики | | | |
| | | | Всего | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная (если предусмотрена распределенная практик) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 1-7, 9-11 | Раздел 1. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. | 108 | 62 | 16 | | 6 | 36 | | 4 | |
| ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 1-7, 9, 10 | Раздел 2. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации. | 176 | 128 | 30 | 10 | 6 | 36 | | 6 | |
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 108 | | | | | | 72 | | |
| | Экзамен квалификационный | 6 | | | | 6 | | | | |
| | Всего: | 398 | 190 | 36 | 10 | 18 | 72 | 72 | 10 | |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 1. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов |
|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. | | 108 |
| МДК. 01.01. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. | | 62 |
| Тема 1.1. Осуществление анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. | Содержание | 24 (в т.ч. 16 час в форме практич подгот) |
| | 1. Содержание и правила оформления технических заданий на проектирование. | |
| | 2. Современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации. | |
| | 3. Назначение и область применения элементов систем автоматизации. | |
| | 4. Теоретические основы моделирования. | |
| | 5. Критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации. | |
| | Лабораторные работы | - |
| Практические занятия | 8 | |
| Практическая работа №1. Построение и описание структурной схемы АСР объекта автоматизации | | |
| Практическая работа №2. Построение ЛАЧХ, ФЧХ и переходного процесса идеальных звеньев | | |
| Практическая работа №3. Правила эквивалентного преобразования сложных систем управления | | |
| Практическая работа №4. Определение устойчивости системы автоматического управления и регулирования методом алгебраических критериев Гурвица и Рауса | | |
| Тема 1.2. Разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного | Содержание | 22 (в т.ч. 14 час в форме практич подгот) |
| | 1. Критерии применения элементов систем автоматизации. | |
| | 2. Методики построения виртуальных моделей. | |
| | 3. Программное обеспечение для построения виртуальных моделей. | |
| 4. Теоретические основы моделирования отдельных элементов систем автоматизации. | | |

| | | |
|--|--|--|
| обеспечения и технического задания. | 5. Методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем. | |
| | Лабораторные работы | |
| | Практические занятия | |
| | Практическая работа №5. Определение устойчивости системы автоматического управления и регулирования по виду расположения вектора годографа Михайлова | 8 |
| | Практическая работа №6. Разработка системы каскадного регулирования на базе регуляторов Р17 и Р27 | |
| | Практическая работа №7. Изучение схемы подключения задатчиков типа ЗУ-11 и ЗУ-05. | |
| Практическая работа №8. Изучение схем подключения блоков управления БУ | | |
| Консультации | | 4 |
| Самостоятельная работа при изучении раздела 1: Оформление проекта по теме: Описание процесса выбора программного обеспечения для проектирования виртуальной модели. Обзор программного обеспечения для выстраивания виртуальной модели | | |
| Промежуточная аттестация (консультации) | | 6 |
| Учебная практика Виды работ по учебной практике Выбор программного обеспечения по требованиям технического задания Создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания. Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM – систем) для выстраивания виртуальной модели Разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации | | 36 |
| Раздел 2. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации. | | 176 |
| МДК. 01.02. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации. | | 128 |
| Тема 2.1. Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. | Содержание | 88 (в т.ч. 30 час в форме практич подгот) |
| | 1. Функциональное назначение элементов систем автоматизации. | |
| | 2. Классификация, назначение, области применения и технологические возможности элементов систем автоматизации. | |
| | 3. Основы технической диагностики средств автоматизации. | |
| | 4. Основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации. | |
| | 5. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии). | |
| | Лабораторные работы | |
| Практические занятия | 30 | |

| | |
|---|------------|
| Практическая работа №1. Оценка функциональности компонентов разработанной модели элементов систем автоматизации | |
| Практическая работа №2. Разработка системы регулирования температуры на базе регулятора РС 29 | |
| Практическая работа №3. Изучение устройства ПИД-регулятора ТРМ-210 с интерфейсом RS-485 | |
| Практическая работа №4. Настройка ПИД-регулятора ТРМ-210 с интерфейсом RS-485 | |
| Практическая работа №5. Изучение схем подключения бесконтактных пускателей ПБР-2М | |
| Практическая работа №6. Проведение анализа имеющихся решений по выбору программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации | |
| Практическая работа №7. Проведение анализа имеющихся решений по выбору программного обеспечения для тестирования модели элементов систем автоматизации | |
| Практическая работа №8. Осуществление выбора и применения программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации на основе технического задания | |
| Практическая работа №9. Осуществление выбора и применения программного обеспечения для тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания | |
| Практическая работа №10. Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания с применением прикладных программ (CAD/CAM – системы) | |
| Консультации | 6 |
| Курсовая работа Тематика: Разработка и компьютерное моделирование отдельных элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов | 10 |
| Самостоятельная работа при изучении раздела 2 1. Методики тестирования элементов систем автоматизации 2. Функционал программных средств для тестирования алгоритма работы автоматизированных систем | 5 |
| Промежуточная аттестация (экзамен по МДК.01.01 и МДК.01.02 комплексный, консультации) | 7 |
| Учебная практика Выбор программных средств для проведения тестирования виртуальной модели Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации Оценки функциональности компонентов, по результатам тестирования | 36 |
| Производственная практика Выбор программных средств для проведения тестирования виртуальной модели Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации Оценки функциональности компонентов, по результатам тестирования | 72 |
| Консультации предэкзаменационные | 4 |
| Экзамен квалификационный | 6 |
| Всего | 398 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации»:

- Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов,,
- разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков,
- базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности,
- модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования,
- модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);
- Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.
- Печатающие устройства формата А1, А2, А3, А4.
- Копирующие устройства.
- Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Основы автоматизации технологических процессов и производств : учебное пособие : в 2 т. / [Г. Б. Евгеньев и др.] ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Моск- ва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю.Шишмарев. — 7-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|---|
| ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания | анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |
| ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания | разрабатывает виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использует методику построения виртуальной модели; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использует автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |

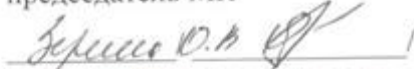
| | | |
|--|---|---|
| ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов | проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |
| ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации | использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформляет техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читает и понимает чертежи и технологическую документацию; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; | Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | |

| | | |
|---|---|--|
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | производственной практикам Экзамен квалификационный |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - применение стандартов антикоррупционного поведения; - осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. | |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую | - выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи: - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; | |

| | | |
|--|--|--|
| деятельность в профессиональной сфере. | | |
|--|--|--|

РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./

«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Строитель, 2022

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1582, зарегистрированного в Минюсте РФ 23 декабря 2016 г. под номером № 44917, с учётом Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 15.02.14-170919, дата регистрации: 19/09/2017.

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белюсов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------|---|
| ПК 2.1. | Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. |
| ПК 2.2. | Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. |
| ПК 2.3. | Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. |

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|--------------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none">-выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;-осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;-проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации |
| уметь | <ul style="list-style-type: none">-выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;-выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации;-использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;-определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;-анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;-использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);-применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации;-читать и понимать чертежи и технологическую документацию;-использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;-проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях;-проводить оценку функциональности компонентов-использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;-подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации;-проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;-использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации; |
| знать | <ul style="list-style-type: none">-Служебное назначение и номенклатуру автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;-назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> -состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); -правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; - типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; -методики наладки моделей элементов систем автоматизации; -классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; -назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации; -требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; -требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации; -состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); -функциональное назначение элементов систем автоматизации; -основы технической диагностики средств автоматизации; -основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации -состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) -классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; -методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации -критерии работоспособности элементов систем автоматизации; -методики оптимизации моделей элементов систем |
|--|---|

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 530 часов, из них на:

- освоение МДК – 344 часа,
- экзамен квалификационный – 6 часов,

практики:

- учебную – 72 часа,
- производственную – 108 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | Консультации | Самостоятельная работа | |
|---|---|--------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------|--|--------------|------------------------|--|
| | | | Обучение по МДК | | | | Практики | | | | |
| | | | Всего | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практик) | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1-7, 9, 10 | Раздел 1. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. | 203 | 155 | 84 | | 6 | 36 | | 6 | | |
| ПК 2.3. ОК 1-7, 9, 10 | Раздел 2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация. | 213 | 163 | 60 | 10 | | 6 | 36 | | 8 | |
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 108 | | | | | | 108 | | | |
| | Экзамен квалификационный | 6 | | | | 6 | | | | | |
| | Всего: | 530 | 318 | 144 | 10 | 18 | 72 | 108 | 14 | | |

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов |
|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. | | 203 |
| МДК. 02.01. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. | | 155 |
| Тема 1.1. Осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. | <p>Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)</p> <p>1. Служебное назначение и номенклатура автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации.</p> <p>2. Назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства.</p> <p>3. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия:</p> <p>1. Выбор из базы ранее разработанных моделей элементов систем автоматизации.</p> <p>2. Использование автоматизированных рабочих мест техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации.</p> <p>3. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состава в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> <p>4. Анализ конструктивных характеристик систем автоматизации, исходя из их служебного назначения</p> <p>5. Применение средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p> | <p>29 (в том числе 5 час в форме практич подгот)</p> <p>-</p> <p>40</p> |
| Тема 1.2. Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе | <p>Содержание</p> <p>1. Правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации.</p> <p>2. Типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации.</p> | <p>42 (в том числе 15 час в форме практич подгот)</p> |

| | | |
|---|---|----|
| разработанной технической документации. | 3. Методики наладки моделей элементов систем автоматизации. | |
| | 4. Классификация, назначение и область применения элементов систем автоматизации. | |
| | 5. Назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации. | |
| | 6. Требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации. | |
| | 7. Требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации. | |
| | 8. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии). | |
| | Лабораторные работы | |
| | Практические занятия: | 44 |
| 1. Применение автоматизированного рабочего места техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации. | | |
| 2. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состав в соответствии с разработанной технической документацией. | | |
| 3. Чтение и проработка чертежей и технологической документации. | | |
| 4. Применение нормативной документации и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации. | | |
| 5. . Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. | | |
| Консультации | 6 | |
| Самостоятельная работа | - | |
| Промежуточная аттестация (экзамен по МДК.02.01) | 6 | |
| Учебная практика | 36 | |
| Виды работ | | |
| 1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации | | |
| 2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации | | |
| 3. Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации | | |
| 4. выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбор из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; | | |
| 5. использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации | | |
| 6. определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); | | |
| Раздел 2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация. | 213 | |
| МДК. 02.02. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация. | 163 | |

| | | |
|--|--|---|
| Тема 2.1. Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях. | Содержание | 23 (в том числе 10 час в форме практич подгот) |
| | 1. Функциональное назначение элементов систем автоматизации. | |
| | 2. Основы технической диагностики средств автоматизации. | |
| | 3. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии). | |
| | 4. Классификация, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации. | |
| | 5. Методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации. | |
| | Лабораторные работы | - |
| | Практические занятия: | 24 |
| | 1. Проведение испытаний моделей элементов систем автоматизации в реальных условиях. | |
| | 2. Использование автоматизированных рабочих мест техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации. | |
| Тема 2.2. Подтверждение работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации. | Содержание | 20 (в том числе 10 час в форме практич подгот) |
| | 1. Критерии работоспособности элементов систем автоматизации. | |
| | 2. Основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации. | |
| | 3. Методики оптимизации моделей элементов систем. | |
| | Лабораторные работы | |
| | Практические занятия: | 36 |
| | 1. Проведение оценки функциональности компонентов. | |
| 2. Подтверждение работоспособности испытываемых элементов систем автоматизации. | | |
| 3. Проведение оптимизации режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях. | | |
| 4. Применение пакетов прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации | | |
| 5. Исследование условий работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации. | | |
| консультации | | 8 |
| Самостоятельная работа | | |
| 1. Разработка технической документации для разработки систем автоматизации | | |
| 2. Разработка задания и технической документации для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации | | |
| 3. Анализ автоматизированных рабочих мест техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации. | | |
| Тематика курсового проекта | | 10 |
| 1. Определение возможностей оптимизации элементов систем автоматизации | | |
| Промежуточная аттестация (экзамен МДК.02.02) | | 6 |
| Учебная практика раздела | | 36 |

| | |
|---|-------------------|
| <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; 2. Чтение чертежей и работа с технологической документацией; использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; 3. проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проведение оценки функциональности компонентов 4. использование автоматизированных рабочих мест техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; 5. подтверждение работоспособности испытываемых элементов систем автоматизации; проведение оптимизации режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; 6. использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации; | |
| <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Изучение конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства 5. Использование средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла производства 6. Выбор из базы ранее разработанных моделей элементов систем автоматизации 7. Разработка технической документации для разработки систем автоматизации 8. Разработка задания и технической документации для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации 9. Использование автоматизированных рабочих мест техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации. 10. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состава в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. 11. Анализ конструктивных характеристик систем автоматизации, исходя из их служебного назначения 12. Применение средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла 13. Определение последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации 14. Чтение типовых технических схем монтажа элементов систем автоматизации 15. Наладка моделей элементов систем автоматизации 16. Применение автоматизированного рабочего места техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации 17. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состав в соответствии с разработанной технической документацией 18. Чтение и проработка чертежей и технологической документации. 19. Применение нормативной документации и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации. 20. Осуществление монтажа элементов системы автоматизации на основе разработанной технической документации. 21. Осуществление монтажа модели системы автоматизации на основе разработанной технической документации 22. осуществление наладки элементов системы автоматизации на основе разработанной технической документации 23. осуществление наладки модели системы автоматизации на основе разработанной технической документации | <p>108</p> |

| | |
|--|------------|
| 24. выбор оборудования систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации | |
| 25. выбор элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации | |
| 26. проведение испытаний элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации | |
| 27. проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации | |
| Экзамен квалификационный | 6 |
| Итого | 530 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации» и рабочих мест кабинета:

Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.

Печатающие устройства формата A1, A2, A3, A4.

Копирующие устройства.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Лаборатории «Автоматизация технологических процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности.

Мастерские «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки», оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. [Евгеньев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.
2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.
3. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| <p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> | <p>Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирает из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использует автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализирует конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p> | <p>применяет автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией;</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

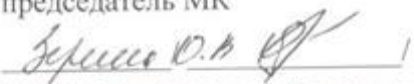
| | | |
|---|--|---|
| | <p>читает и понимает чертежи и технологическую документацию; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p> | |
| <p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p> | <p>проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждает работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводит оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> | <p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по</p> |
| <p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p> | |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> | |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p> | <p>учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p> |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p> | |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> | <p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - применение стандартов антикоррупционного поведения; - осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> | |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p> | |
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p> | <p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> | |
| <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p> | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> | <p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p> | |
| <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> | <p>- выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи: - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> | |

РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

Строитель, 2022

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1582, зарегистрированного в Минюсте РФ 23 декабря 2016 г. под номером № 44917, с учётом Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 15.02.14-170919, дата регистрации: 19/09/2017.

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белюсов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности «Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------|---|
| ПК 3.1. | Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. |
| ПК 3.2. | Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. |
| ПК 3.3. | Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. |
| ПК 3.4. | Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом. |
| ПК 3.5. | Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства. |

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|-------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|--------------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none">- Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;- организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;- осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;- организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;- осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства |
| уметь | <ul style="list-style-type: none">- Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;- планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации;- планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;- планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;- планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;- осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного;- проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;- организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;- разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; |

| | |
|--------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> -выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; -планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; -диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; -разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; -выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; -выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; -анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве; -проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; -организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; -устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; -контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации; |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> -правила ПТЭ и ПТБ; -основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; -основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; -виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; -правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве; -расчет норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 562, из них на:

- освоение МДК – 376 часов,
- экзамен квалификационный – 6 часов,
- практики:
 - учебную -72 часов,
 - производственную -108 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | Консультации | Самостоятельная работа |
|--|---|--------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|----------|--|--------------|------------------------|
| | | | Обучение по МДК | | | | Практики | | | |
| | | | Всего | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практик) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 3.1. ПК 3.2. ОК 1-10 | Раздел 1. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | 204 | 152 | 60 | | 6 | 36 | | 10 | |
| ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ОК 1-10 | Раздел 3.2. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | 244 | 178 | 80 | 10 | 6 | 36 | | 10 | 14 |
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 108 | | | | | | 108 | | |
| | Экзамен квалификационный | 6 | | | | 6 | | | | |
| | Всего: | 562 | 330 | 140 | 10 | 18 | 72 | 108 | 20 | 14 |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов |
|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | | 204 |
| МДК. 03.01. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | | 168 |
| Тема 1.1. Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации | Содержание | 28 (вт.ч. 18 час в форме практич подгот) |
| | 1. Правила ПТЭ и ПТБ при монтаже, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации. | |
| | 2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента. | |
| | 3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве. | |
| | 4. Виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве. | |
| | 5. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве. | |
| | Лабораторные работы | |
| Тема 1.2. Организация материально-технического обеспечения работ по | Практические занятия | 40 |
| | 1. Анализ нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации. | |
| 2. Планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации | 3. Планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям | 30 (вт.ч. 20 час в форме практич подгот) |
| 4. Планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем | 5. Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. | |
| Содержание | 1. Правила ПТЭ и ПТБ при организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | |

| | | |
|---|--|----|
| монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | 2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве. | |
| | 3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве | |
| | 4. Виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве | |
| | 5. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве | |
| | Лабораторные работы | |
| | Практические занятия | 20 |
| | 1. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования | |
| | 2. Осуществление организации работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного | |
| 3. Осуществление контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации | | |
| 4. Организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве | | |
| Самостоятельная работа | | |
| консультации | 10 | |
| Промежуточная аттестация | 6 | |
| Учебная практика виды работ: Выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами Контроль, наладка и подналадка в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного Разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве Планирование работы по монтажу систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. Планирование работы по наладке систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. Планирование работы по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. Организация материально-технического обеспечения работ по монтажу систем и средств автоматизации. Организация материально-технического обеспечения работ по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. Организация материально-технического обеспечения работ по наладке систем и средств автоматизации. | 36 | |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Разработка инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>Разработка инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу систем и средств автоматизации</p> <p>Разработка инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по наладке систем и средств автоматизации.</p> <p>Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом.</p> <p>Контроль качества работ по монтажу систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p>Контроль качества работ по наладке систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p>Контроль качества работ по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p> <p>Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p> <p>планирование проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации</p> | | |
| Раздел 2. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации | | 244 |
| МДК. 03.02. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | | 178 |
| Тема 2.1. Разработка инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации | Содержание | 28 (вт.ч. 22 час в форме практич подгот) |
| | 1. Правила ПТЭ и ПТБ при выполнении работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | |
| | 2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве. | |
| | 3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве. | |
| | 4. Виды брака и способы его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве | |
| | 5. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве | |
| | Лабораторные работы | |
| | Практические занятия | 30 |
| | 1. Диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции | |
| | 2. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования | |
| 3. Разработка инструкций для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве | | |

| | | |
|--|--|--|
| | 4. Выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации | |
| | 5. Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами | |
| | 6. Анализ причин брака и способов его предупреждения в автоматизированном производстве | |
| | 7. Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения | |
| Тема 2.2. Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом | Содержание | 30 (вт.ч. 22 час в форме практич подгот) |
| | 1. Правила ПТЭ и ПТБ при организации производственных заданий подчиненным персоналом. | |
| | 2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве. | |
| | 3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве | |
| | 4. Виды брака и способы его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве | |
| | 5. Расчет норм времени и их структуры на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве | |
| | 6. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве | |
| | Лабораторные работы | |
| | Практические занятия | 25 |
| | 1. Осуществление организации работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования | |
| | 2. Организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве | |
| | 3. Проведение контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации | |
| | 4. Организация работ по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции | |
| 5. Устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента | | |
| 6. Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами | | |
| 7. Контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрических параметров обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации | | |
| Тема 2.3. Контроль качества работ по монтажу, | Содержание | 30 |
| | 1. Правила ПТЭ и ПТБ. | |

| | | |
|--|---|--|
| наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства. | 2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве. | (вт.ч. 24 час в форме практич подгот) |
| | 3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве. | |
| | 4. Виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве | |
| | 5. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве | |
| | Лабораторные работы | |
| | Практические занятия | 25 |
| 1. Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования | | |
| 2. Осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования | | |
| 3. Разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве | | |
| 4. Вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров | | |
| 5. Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами | | |
| 6. Анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве | 12 | |
| Самостоятельная работа | | 12 |
| Курсовая работа Примерная тематика курсовых работ (проектов) <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка функциональной и монтажной схем управления шибером дымасоса котлоагрегата. 2. Разработка функциональной и монтажной схемы регулировки соотношения «газ-воздух» котлоагрегата. 3. Разработка функциональной и монтажной схемы регулировки уровня в деаэраторе. 4. Расчет кулачкового механизма. 5. Разработка функциональной и монтажной схемы в деаэраторе. 6. Разработка функциональной и монтажной схемы регулятора уровня в барабане котла. 7. Разработка монтажной схемы электрического однооборотного механизма (МЭО). 8. Разработка методики аттестации СИ температуры (разработка поверочной схемы СИ). 9. Разработка методики монтажа и наладки приборов с токовым выходом в схеме измерения расхода на базе сужающего устройства. 10. Разработка методики монтажа и наладки приборов с токовым выходом в схеме измерения уровня. 11. Разработка методики монтажа и наладки приборов с токовым выходом в схеме измерения температуры. 12. Разработка печатной платы для усилителя постоянного тока, аналогового прибора А542. 13. Разработка функциональной и монтажной схемы многоканального регистратора температуры. 14. Разработка функциональной и монтажной схемы измерения содержания кислорода. 15. Разработка функциональной и монтажной схемы измерения рН растворов. 16. Разработка функциональной и монтажной схемы подключения прибора измерения плотности. | | 10 |

| | |
|--|-----------|
| <p>17. Разработка методики монтажа интегральных схем на печатных платах.</p> <p>18. Разработка технологического процесса монтажа безкорпусных радиоэлементов на печатной плате.</p> <p>19. Расчет площади дополнительного теплоотвода. Монтаж теплоотвода на печатной плате.</p> <p>20. Монтаж коммутационной аппаратуры</p> <p>21. Монтаж сигнальной арматуры.</p> <p>22. Монтаж кабельной продукции.</p> <p>23. Монтаж пусковой аппаратуры.</p> <p>24. Монтаж импульсных линий в теплотехнических измерениях.</p> <p>25. Монтаж преобразователя давления в теплотехнических измерениях.</p> <p>26. Монтаж электромагнитных преобразователей расхода в теплотехнических измерениях.</p> <p>27. Монтаж регуляторов прямого действия в теплотехнических измерениях.</p> <p>28. Монтаж сужающих устройств в схемах измерения расхода.</p> <p>29. Монтаж преобразователей температуры в теплотехнических измерениях.</p> <p>30. Монтаж электронных регуляторов.</p> <p>31. Разработка печатной платы многофункционального индикатора температуры и напряжения сети.</p> <p>32. Разработка печатной платы приемопередающего тракта SSP трансивера.</p> <p>33. Разработка печатной платы высокочастотного УМЗЧ на полевых транзисторах в режиме класса А.</p> <p>34. Разработка печатной платы устройства дистанционного контроля исправности пьезоэлектрических датчиков.</p> <p>35. Разработка печатной платы лабораторного блока питания на микроконтроллере.</p> <p>36. Оснащение станка Optimum D 280*700G системой ЧПУ «Реабин».</p> <p>37. Архитектура современных управляющих систем ЧПУ.</p> <p>38. Цифровые и аналоговые сервопривода станков с ЧПУ.</p> <p>39. Программное обеспечение современных систем станков с ЧПУ.</p> <p>40. Информационная система «Диспетчер-2010» станков с ЧПУ.</p> | |
| консультации | 10 |
| Промежуточная аттестация | 6 |
| <p>Учебная практика виды работ:</p> <p>1. Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p> <p>2. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции</p> <p>3. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации</p> <p>4. планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям</p> <p>5. Планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем</p> <p>6. планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего и оборудования</p> | 36 |

| | |
|--|-------------------|
| <p>7.обслуживание автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве</p> <p>8.осуществление организации работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного</p> <p>9.контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации</p> <p>10. организация ресурсного обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве</p> <p>11. разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве</p> <p>12. планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве</p> <p>13. выбор и использование контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами</p> <p>14. диагностирование неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве</p> <p>15. выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами</p> <p>16. анализ причин брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации</p> <p>17. организация работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции</p> <p>18. устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации</p> | |
| <p>Производственная практика виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; – организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем; – осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; – организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции; – осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства | <p>108</p> |

| | |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – Проведение контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации – Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции – Организация работ по наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции – Устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента – Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами – Контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрических параметров обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации – Осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования – Разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке и подналадке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве – Разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве – Вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров – Анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве – Планирования работ по монтажу систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации – Планирования работ по наладке систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации – Планирования работ по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации – осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения – организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции – осуществлять контроль качества работ по монтажу систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства – осуществлять контроль качества работ по наладке систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства – осуществлять контроль качества работ по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства | |
| Экзамен квалификационный | 6 |
| Итого | 562 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации» и рабочих мест кабинета:

Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.

Печатающие устройства формата A1, A2, A3, A4.

Копирующие устройства.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Лаборатории «Автоматизация технологических процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по профессии/специальности.

Мастерские «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки», «Электромонтажной» оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии/специальности.

18.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Евгеньев Г. Б. и др. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Моск- ва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018.
2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.
3. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|---|
| ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. | <ul style="list-style-type: none"> – использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; – планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; – планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; – планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |

| | | |
|--|---|---|
| | металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем; | |
| ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | <ul style="list-style-type: none"> – планирование работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; – использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования для организации выполнения работ по монтажу наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.; – организация работ по контролю, наладке и подналадке металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание – проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; – организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; – разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>– выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> | |
| <p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> | <p>– планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>– диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;</p> <p>– применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;</p> <p>– разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>– выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <p>– выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>– анализ причины брака и определение способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> | |
| <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p> | <p>– применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования</p> <p>– организация работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>– организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>– проведение контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;</p> <p>– организация работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;</p> <p>– устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;</p> <p>– выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами;</p> <p>– контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p> |

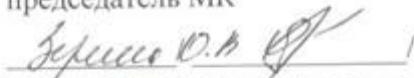
| | | |
|--|---|--|
| | <p>обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p> | |
| <p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – планирование работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; – применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; – организация работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования; – разработка инструкций для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; – разработка рекомендаций по корректному определению контролируемых параметров; – выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; – анализ причин брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве; | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,</p> | <ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; | |

| | | |
|---|---|---|
| применительно к различным контекстам. | - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный |
| ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - применение стандартов антикоррупционного поведения; - осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при | |

| | | |
|---|---|--|
| и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | прохождении учебной и производственной практик; | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. | |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | - выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи: - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; | |

РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

Строитель, 2022

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1582, зарегистрированного в Минюсте РФ 23 декабря 2016 г. под номером № 44917, с учётом Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 15.02.14-170919, дата регистрации: 19/09/2017.

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белюсов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 14 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации** и соответствующие ему профессиональные компетенции:

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------|---|
| ПК 4.1. | Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. |
| ПК 4.2. | Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения |
| ПК 4.3. | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции. |

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|-------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|--------------------------------|---|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none">– Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;– осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;– организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции |
| уметь | <ul style="list-style-type: none">– Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;– осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;– разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;– выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;– анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;– применять конструкторскую документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования;– использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;– осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции;– планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве;– разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;– выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию;– анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;– проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации;– организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; |

| | |
|--------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; – контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации; |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> – Правила ПТЭ и ПТБ; – основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; – основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; – виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве; – расчет норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; – организацию и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации; |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 456 часов, из них на:

- освоение МДК – 270 часов,
- квалификационный экзамен – 6 часов
- практики:

Учебную - 72 часов,

Производственную - 108 часа

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | Консультации | Самостоятельная работа |
|---|---|--------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------|---|--------------|------------------------|
| | | | Обучение по МДК | | | | Практики | | | |
| | | | Всего | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 4.1. ПК 4.2. ОК 1-10 | Раздел 1. Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации. | 190 | 138 | 50 | - | 6 | 36 | | 10 | |
| ПК 4.3. ОК 1-10 | Раздел 2. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования. | 152 | 102 | 50 | - | 6 | 36 | | 8 | |
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 108 | | | | | | 108 | | |
| | Экзамен квалификационный | 6 | | | | 6 | | | | |
| | Всего: | 456 | 240 | 100 | | 18 | 72 | 108 | 18 | |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

ПМ.04. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов |
|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации. | | 190 |
| МДК 04.01. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. | | 154 |
| Тема 1.1. Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. | Содержание | 42 (в т.ч. 32 час в форме практич подготовки) |
| | 1. Правила ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту систем автоматизации. | |
| | 2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента. | |
| | 3. Основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве. | |
| | 4. Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве | |
| | Лабораторные работы | |
| | Практические занятия | 30 |
| 1. Осуществление организации работ по контролю геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования | | |
| 2. Разработка инструкций для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами | | |
| 3. Выбор контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами и проведение измерений. | | |
| 4. Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве | | |
| Тема 1.2. Осуществление диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения | Содержание | 44 (в т.ч. 34 час в форме практич подготовки) |
| | 1. Правила ПТЭ и ПТБ при осуществлении диагностики неисправностей автоматизированного оборудования | |
| | 2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента | |
| | 3. Основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве | |

| | | |
|--|---|--|
| | 4. Виды брака на сборочных операциях и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве | |
| | 5. Расчет норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве | |
| | Лабораторные работы | |
| | Практические занятия | 20 |
| | 1. Использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования. | |
| | 2. Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции | |
| | 3. Планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве | |
| | 4. Разработка инструкций для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами | |
| | 5. Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве | |
| Самостоятельная работа | | |
| консультации | | 10 |
| Промежуточная аттестация (экзамен и консультации) | | 6 |
| Виды работ по учебной практике: Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования Определение основных операций устранения неисправностей оборудования Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок технологического автоматизированного оборудования Проведение работ по обнаружению и устранению отказов технологического автоматизированного оборудования | | 36 |
| Раздел 2. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования. | | 152 |
| МДК 04.02. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования. | | 102 |
| Тема 2.1. Организация работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции. | Содержание | 52 (в т.ч. 40 час в форме практик подготовки) |
| | 1. Правила ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту автоматизированных систем. | |
| | 2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента | |
| | 3. Основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве | |

| | | |
|---|--|----------|
| | 4. Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве | |
| | 5. Расчет норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве | |
| | 6. Организация и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации | |
| | Лабораторные работы | |
| | Практические занятия | |
| | 1. Осуществление организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции | 50 |
| | 2. Осуществления контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации | |
| | 3. Организация работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям | |
| | 4. Организация устранения нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента | |
| | 5. Контроль после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации | |
| Самостоятельная работа | | |
| консультации | | 8 |
| Промежуточная аттестация | | 6 |
| Учебная практика виды работ | | 36 |
| 1. Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования | | |
| 2. Определение основных операций устранения неисправностей оборудования | | |
| 3. Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования | | |
| Проведение работ по ремонту технологического автоматизированного оборудования | | |
| Осуществление организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции | | |
| Осуществление организации работ по ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции | | |
| Осуществления контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации | | |
| Организация работы по контролю, наладке, подналадке автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям | | |
| Организация работы по техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям | | |

| | |
|--|------------|
| <p>Организация устранения нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента</p> <p>Использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования.</p> <p>Контроль после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации</p> | |
| <p>Производственная практика виды работ:</p> <p>Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</p> <p>Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;</p> <p>Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p> <p>Осуществление организации работ по контролю геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования</p> <p>Разработка инструкций для выполнения работ по контролю автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами</p> <p>Разработка инструкций для выполнения работ по наладке автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами</p> <p>Разработка инструкций для выполнения работ по подналадке автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами</p> <p>Разработка инструкций для выполнения работ по техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами</p> <p>Выбор контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами и проведение измерений.</p> <p>Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>Использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования</p> <p>Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции</p> <p>Планирование работ по контролю сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>Планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>Планирование работ по наладке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>Планирование работ по подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>Планирование работ по техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве</p> | <p>108</p> |

| | |
|--|------------|
| <p>Разработка инструкций для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами</p> <p>Осуществления контроля качества работ по наладке автоматизированного сборочного оборудования, в том числе с использованием SCADA систем</p> <p>Осуществления контроля качества работ по соблюдению норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</p> <p>Осуществления контроля за соблюдением норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</p> <p>Осуществления контроля качества работ по техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования, в том числе с использованием SCADA систем</p> <p>Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p> <p>Организации работ по устранению неполадок, отказов и ремонту станочных систем из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p> <p>Организации работ по устранению неполадок, отказов и ремонту технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p> | |
| Экзамен квалификационный | 6 |
| Всего | 456 |

3.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования» и рабочих мест кабинета:

- Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);
- Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.
- Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы техно-логического оборудования.
- Лабораторий «Типовых элементов и устройств систем автоматического управления и средств электрических измерений», «Автоматизация технологических процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по профессии/специальности.

Мастерские «Механообрабатывающей с участком слесарной обработки», оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии/специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые ФУМО СПО по укрупненной группе профессий и специальностей СПО 15.00.00 Машиностроение для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Евгеньев Г. Б. и др. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018.
2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учре-ждений нач. проф. образования. — М. : ИЦ«Академия», 2013. — 208 с.
3. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учрежде-ний сред. проф. образования— М. : ИЦ «Академия», 2013. — 352 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| <p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; – разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; – выбирает и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; – анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; – использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

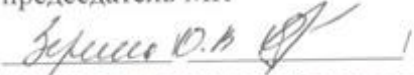
| | | |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; – разрабатывает инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; – выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; – выявляет годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; – анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; | |
| <p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; – проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; – организывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>задачами согласно нормативным требованиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> – организует устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; – контролирует после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации; | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | <ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p> |
| ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | <ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - применение стандартов антикоррупционного поведения; - осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций | |
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; | |
| <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; | |
| <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. | |
| <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; | |

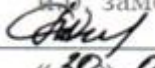
РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./

«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам с учетом специфики технологических процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1582, зарегистрированного в Минюсте РФ 23 декабря 2016 г. под номером № 44917, с учётом Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 15.02.14-170919, дата регистрации: 19/09/2017.

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белюсов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 3 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8 |
| 3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8 |
| 3.2 СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ | 10 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 28 |
| 4.1 ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ | |
| 4.2 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ | |
| 4.3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА | |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 32 |
| 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 40 |
| 7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ | 41 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ | 42 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа – ПМ) является частью основной образовательной программы по специальности 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, разработанной в ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум».

Программа профессионального модуля может быть использована при освоении профессии рабочего в рамках специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) уровень образования среднее (полное) общее, без опыта работы.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

По результатам освоения Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО (ПООП*):

В результате освоения профессионального модуля обучающиеся:

| | |
|--------------------------------|--|
| Иметь практический опыт | -Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов -Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов -П.О. Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов |
| Уметь | -выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживает и устраняет дефекты при выполнении слесарных работ выполняет пайку различными припоями; лудить; -применять необходимые материалы, инструмент, оборудование; применяет нормы и правила электробезопасности; |

| | |
|--------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> -чтение схем контрольно-измерительных приборов; -определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности; -проводить испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и автоматики (КИПиА); -осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА; -выявлять неисправности приборов; -использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ. |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> -виды слесарных операций; -виды электромонтажных операций; -порядок монтажа простых электрических схем соединений -назначение, приемы и правила их выполнения; технологический процесс слесарной обработки; -рабочий слесарный инструмент и приспособления; -виды и способы соединения проводов; -требования безопасности выполнения слесарных и электромонтажных работ инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах основные виды, операции, назначение, инструмент, -Устройство, назначение и принцип действия контрольноизмерительных приборов. -Кинематические схемы -Система условных обозначений элементов на тепловых и электрических схемах и чертежах |

Вариативная часть:

По результатам освоения ПМ Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике у обучающихся должны быть сформированы вариативные образовательные результаты, ориентированные на выполнение требований рынка труда.

С целью реализации требований профессионального стандарта 40.067 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" уровень квалификации - 2

иметь практический опыт:

- определение причины и устранение неисправности приборов средней сложности;
- проведение испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и автоматики (КИПиА);
- осуществление сдачи после ремонта и испытаний КИПиА;
- проведения слесарных работ **уметь:**
- Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов;
- Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов;
- Демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности;
- Обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов; -Производить защитную смазку деталей;
- Монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности;
- Разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности;
- Собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности;
- Контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки;
- Выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов;
- Заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов;
- Принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов;
- Проверять и корректировать "ноль" контрольно-измерительных приборов;
- Производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов;
- Производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов; --
- Производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов;

- Разбирать и собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности;
- Читать простые электрические схемы;
- Организация рабочего места для безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов ;
- Применять инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов
- Соединять провода различными способами при монтаже электрических схем контрольно-измерительных **знать:**
- Устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры
- Устройство, назначение и принцип действия манометров
- Устройство, назначение и принцип действия расходомеров
- Типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов;
- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов
- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов;
- Устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры;
- Устройство, назначение и принцип действия манометров;
- Устройство, назначение и принцип действия расходомеров
- Устройство, назначение и принцип действия весов;
- Типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов;
- Порядок демонтажа и монтажа простых контрольно-измерительных приборов;
- Последовательность разборки и сборки простых контрольно-измерительных приборов;
- Виды защитных смазок;
- Порядок выполнения защитной смазки деталей;
- Периодичность и порядок технического обслуживания простых контрольно-измерительных приборов;
- Порядок заполнения актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и

электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче простых контрольно-измерительных приборов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы (всего) | 712 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 712 |
| в том числе: | * |
| теоретическое обучение | 200 |
| лабораторные работы и практические занятия | 130 |
| консультации | 4 |
| промежуточная аттестация | 12 |
| курсовая работа/проект | - |
| учебная практика | 144 |
| производственная практика | 216 |
| Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена | 6 |

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны освоить основной вид деятельности Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике и овладеть соответствующими ему профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|--------|---|
| ВД | Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике». |
| ПК 5.1 | Производить слесарно- сборочные и электромонтажные работы |
| ПК5.2 | . Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно измерительных приборов средней сложности и средств автоматики |
| ПК 5.3 | Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики |

В процессе освоения ПМ обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

(по учебному плану)

3.1 Тематический план профессионального модуля

ПМ 05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

(по учебному плану)

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов (суммарный объем нагрузки) | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|-------------------------------|--|---------------|--------------------------------|----------------|--|
| | | | Обучение по МДК, в час. | | | | | Практика | |
| | | | Всего, часов | в т.ч. теоретическое обучение | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | консультации, | промежуточная аттестация, час. | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК5.2 ПК 5.3 | Раздел 1. Выполнение работ по ремонту, сборке и наладке КИП и А, определению причин и устранению неисправностей. | 358 | 178 | 100 | 70 | 2 | 6 | 72 | 108 |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|------------|-----|------------|------------|---|-----------|------------|------------|
| ПК5.1 - ПК 5.3 | Раздел 2. Выполнение слесарных, слесарно- сборочных и Электромонтажных работ. | 354 | 168 | 100 | 60 | 2 | 12 | 72 | 108 |
| | Всего: | 712 | * | 200 | 130 | 4 | 18 | 144 | 216 |

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | |
|---|---|---|---|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Раздел 1 | Выполнение работ по ремонту, сборке и наладке КИП и А, определению причин и устранению неисправностей | 358 | | |
| МДК 05.01 Технология ремонта и наладки контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики | | 178 | | |
| Тема 1.1 Общие сведения об измерениях и контрольно-измерительных приборах | Содержание | | 10 | |
| | 1 | Введение. Должностные инструкции слесаря КИП. Рабочее место слесаря КИП. Техника безопасности и охрана труда при выполнении слесарных работ. Правила поведения в аварийных ситуациях. | 2 | |
| | 2 | Основные понятия об измерениях. | 2 | ПК5.2 |
| | 3 | Классификация мер и измерительных приборов. | | ПК 5.3 |
| | 4 | Погрешности мер и измерительных приборов. | | ОК 01 |
| | 5 | Государственная система промышленных приборов. | | ОК 02 |
| 6 | Физические величины и их единицы | | ОК03 | |

| | | | | |
|--|----------------------------|--|---|------|
| | 7 | Общие сведения о средствах измерения Средства измерений: классификация по видам, принципу действия, по метрологическому назначению, метрологическим свойствам, способу отсчета, измеряемой величине, форме преобразования и представления сигналов; типовые механизмы, узлы, сборочные единицы и детали приборов; классы точности в соответствии с действующим ГОСТом Российской Федерации. | 2 | ОК04 |
| | 8 | Чувствительные элементы: классификация, принцип действия, назначение, применение. | 2 | |
| | 9 | Измерительные преобразователи: понятие, классификация, принцип действия, область применения. | 2 | |
| | Лабораторные работы | | - | |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|--|-------------|---|
| | Практические занятия | | 8 | ПК5.2 |
| | 1. | №1 Определение технических характеристик контрольно-измерительных приборов | 2 | ПК 5.3 |
| | 2. | №2 Изучение работы передаточного механизма технического манометра | 3 | ОК 01 |
| | 3. | №3 Изучение элементов контрольно-измерительных приборов. | 3 | ОК 02 ОК03 ОК04 |
| Тема 1.2. Электрорадиоэлементы контрольно- | Содержание | | 12 | ПК5.2 |
| | 1 | Резисторы, их классификация, параметры. Проволочные и непроволочные резисторы Проволочные потенциометры и реостаты. Варисторы | 2 | ПК 5.3 |

| | | | | |
|------------------------|-----------------------------|--|---|--------------------------------|
| измерительных приборов | 2 | Тензорезисторы и терморезисторы | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 |
| | 3 | Конденсаторы постоянной емкости. Конденсаторы переменной емкости | 2 | |
| | 4 | Трансформаторы. Катушки индуктивности | 2 | |
| | 5 | Преобразующие и активные элементы: Основные понятия о полупроводниковых диодах, область применения, виды включения, вольт-амперная характеристика. Биполярные транзисторы: область применения, схемы подключения, усилительные свойства Стабилитроны: область применения, вольт-амперная характеристика. | 4 | |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Практические занятия | | 2 | |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|--|-------------|---|
| | 1. | №4 Определение технических характеристик резистора | | |
| Тема 1.3, Назначение, , принцип действия, устройство, работа ремонт, сборка электроизмерительных приборов | Содержание | | 6 | ПК5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 |
| | 1 | Электроизмерительные приборы (для измерения тока, напряжения, сопротивления, емкости, мощности, энергии, сдвига фаз, частоты переменного тока): разновидности, назначение, основные характеристики, принцип действия, устройство, правила пользования. | 4 | |
| | 2 | Ремонт, регулировка и настройка электроизмерительных приборов. | 2 | |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 1 | №5 Поверка вольтметра постоянного тока | 2 | |
| 2 | №6 Поверка вольтметра переменного тока | 2 | | |
| Тема 1.4 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и юстировка оптико-механических приборов. | Содержание | | 6 | ПК5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 |
| | 1 | Оптико-механические средства измерений: классификация, назначение, область применения, основные характеристики, устройство. | 2 | |
| | 2 | Электронно-оптические приборы: классификация, разновидности, назначение, принцип действия, устройство. | 2 | |
| | 3 | Ремонт и юстировка оптико-механических и электронно-оптические приборов. | 2 | |
| | Лабораторные работы | | - | |

| | | | |
|--|-----------------------------|---|--|
| | Практические занятия | - | |
|--|-----------------------------|---|--|

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|--------------------|--|
| Тема 1.5. Устройство, назначение, ремонт, сборка регистрирующих устройств измерительных приборов | Содержание | 4 | ПК5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 |
| | 1 Назначение, устройство виды пишущих и печатающих механизмов. Взаимодействие деталей печатающего механизма. Лентопротяжный механизм: устройство, порядок работы. | 2 | |
| | 2 Ремонт, разборка и сборка пишущих и регистрирующих устройств. | 2 | ПК5.2 |
| | Лабораторные работы | Не | ПК 5.3 |
| | | предусм отрены | ОК 01 ОК 02 |
| | Практические занятия | | |

| | | | | |
|--|-------------------|--|--------------|---|
| | | Не предусм отрены | ОК03 ОК04 | |
| Тема 1.6 Устройство, на значение, принцип работы, ремонт, сборки приборов температуры | Содержание | | 28 | |
| | 1 | Общие понятия о температуре. Температурные шкалы. Международная температурная шкала. Классификация средств измерения температуры. Международная практическая температурная шкала. Методы измерения температуры. | 4 | ПК5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 |
| | 2 | Средства измерения температуры: разновидности, назначение, принцип действия, устройство, градуировка, диапазон измерения температуры, классы точности (манометрические термометры, термопары, термометры сопротивления, термисторы). | 4 | |
| | 3 | Вторичные измерительные приборы: виды, назначение, принцип действия, устройство и работа | 4 | |
| | 4 | Преобразователи температуры системы ГСП. Нормированные преобразователи для подключения термоэлектрических преобразователей температуры и термометров сопротивления к управляющей вычислительной машине. | 4 | ПК5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 |
| | 5 | Тема 1.6 Ремонт датчиков температуры (термоэлектрических термометров, термометров сопротивлений и термопар): типовые неисправности, методы и средства их выявления и устранения. | 4 | |
| | 6 | Ремонт вторичных приборов: типовые неисправности, методы и средства их выявления и устранения, замена неисправных элементов и блоков. | 4 | |
| | 7 | Ремонт, регулировка, испытание и сдача приборов для измерения температуры. | 4 | |
| | | | | |
| Лабораторные работы | | Не предусм отрены | | |
| Практические занятия | | 12 | | |

| | | | | |
|--|-------------------|--|----|---|
| | 1 | №7 Определение неисправности термопар. | 4 | |
| | 2 | №8 Определение неисправности термометров сопротивления | | |
| | 3 | №9 Определение неисправности логометра | 8 | |
| | 4 | №10 Определение неисправности пирометрического милливольтметра | | |
| Тема 1.7 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт средств измерения давления и разрежения | Содержание | | 14 | |
| | 1 | Понятие о давлении Единицы измерения. Виды измеряемых давлений. Системные и внесистемные единицы измерения давления. Классификация средств измерения давления по принципу действия, по виду измеряемого давления, по применению и назначению, по типу отображения данных по типу выходного сигнала. | 6 | ПК5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК03 |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---|--------------------|--|
| | 2 | Деформационные датчики давления : мембранные приборы, сильфонные приборы, манометры с трубчатой пружиной | 4 | |
| | 3 | Измерительные преобразователи давления с токовым выходным сигналом. Классификация измерительных преобразователей давления: Тензорезисторные преобразователи давления(назначение, принцип действия, устройство и работа). | 4 | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | 16 | |
| | 1 | №11 Определение неисправности технических манометров и устранение. | 4 | |
| | 2 | №12 Определение неисправности измерительных преобразователей давления и устранение. | 4 | |

| | | | | |
|---|----------------------------|---|------------------|-----------------------|
| | 3 | №13 Определение неисправности и устранение электроконтактного манометра | 4 | |
| | 4 | №14 Ремонт, настройка и регулировка приборов для измерения давления и разряжения (мембранных, сильфонных, пружинных,) | 4 | |
| Тема 1.8 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка средств измерения расхода | Содержание | | 10 | |
| | 1 | Основные понятия. Единицы измерения расхода и количества. Классификация приборов для измерения расхода и количества по принципу действия. | 2 | ПК5.2 ПК 5.3 |
| | 2 | Счётчики количества: типы, принцип действия, устройство и работа. | 2 | ОК 01 |
| | 3 | Расходомеры переменного перепада давления: назначение, структура. Стандартные сужающие устройства. (Камерные диафрагмы, дисковые диафрагмы). Возможные неисправности и методы устранения | 2 | ОК 02 ОК03 ОК04 |
| | 4 | Ультразвуковым расходомером. Возможные неисправности и методы устранения | 2 | |
| | 5 | Электромагнитные расходомеры. Возможные неисправности и методы устранения | 2 | |
| | Лабораторные работы | | Не предусмотрены | |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|--|-------------|---|
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 1 | №15 Определение неисправности сужающих устройств. | 2 | |
| | 2 | №16 Определение неисправности счётчиков количества. | 4 | |
| Тема 1.9 | Содержание | | 7 | ПК5.2 |
| | 1 | Основные понятия. Классификация приборов для измерения уровня. | | |

| | | | | |
|---|--|---|--------------------|--|
| Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка средств измерения и сигнализации уровня жидкости | 2 | Уровнемеры непрерывного действия: Визуальные уровнемеры. Поплавковые уровнемеры. Буйковые уровнемеры. Гидростатические уровнемеры. Емкостные уровнемеры. Радарные волноводные уровнемеры. | | ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 |
| | Лабораторные работы | | Не | |
| | | | предусмотрены | |
| | Практические занятия | | 10 | |
| | 1 | №17 Поверка буйкового уровнемера | 2 | |
| | 2 | №18 Разборка и дефектовка буйкового уровнемера | 2 | |
| | 3 | №19 Определение годности емкостного уровнемера | 2 | |
| | 4 | №20 Ремонт, разборка и сборка и регулировка уровнемеров. | 4 | |
| Тема 1.10 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, автоматических анализаторов газов и жидкостей | Содержание | | | ПК5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 |
| | 1 | Классификация, назначение, принцип действия, электрические и газовые схемы автоматических газоанализаторов. | 6 | |
| | 2 | Концентрация вещества: понятие, единицы измерения | | |
| | 3 | Измерение влажности и запыленности газов. | | |
| | 4 | Соединение блоков газоанализатора (назначение, принцип действия, устройство и работа). | | |
| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
| | 5 | Возможные неисправности сигнализатора загазованности типа СВК, ремонт. | | |

| | | | | |
|--|-----------------------------|---|-------------------------|---|
| | Лабораторные работы | | Не предусмотрен ы | |
| | | | | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 1 | №21 Изучение электрической схемы сигнализатора загазованности СВК | | |
| Тема 1.11 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, автоматических регуляторов и исполнительных механизмов автоматических систем и дистанционного управления | Содержание | | 6 | ПК5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 |
| | 1 | Понятие, классификация, принцип действия, структура и основные элементы автоматических регуляторов, их назначение. Типовая структура исполнительных устройств: элементы, их назначение, взаимосвязь, устройство. | | |
| | 2 | 2 Исполнительные механизмы (электрические, пневматические, гидравлические): понятие, назначение, принцип действия, конструкция разновидности, назначение, принцип действия. | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | | | | |
| | Практические занятия | | 8 | |
| | 1 | №22 Определение неисправности исполнительных механизмов | 4 | |
| | 2 | №23 Определение неисправности промежуточных реле. | 4 | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | | 11 | ПК5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 |
| Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы | | | | |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы |
|--|--|--------------------|--|
| | <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>1.Электроизмерительные приборы магнитоэлектрической системы –составить конспект 2.Электроизмерительные приборы электромагнитной системы –составить конспект.</p> <p>3.Регистрирующие устройства измерительных приборов- составить конспект.</p> <p>4.Манометрические термометры с сигнальным устройством – сообщение.</p> <p>5. Емкостные преобразователи-реферат.</p> <p>6. Вихревые и вихре акустические расходомеры - реферат</p> <p>7. 7.Радарные уровнемеры- реферат.</p> <p>8.Приборы для определения загазованности производственных помещений 9.Прмышленные контроллеры- реферат</p> <p>10.Омические уровнемеры. 11.Ультразвуковые уровнемеры.</p> <p>12.Волноводный уровнемер. (назначение, принцип действия, устройство и работа).</p> | | <p>ПК5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04</p> |
| <p>Учебная практика Виды работ</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностика контрольно-измерительных приборов 2. Ремонт, сборка и регулировка контрольно- измерительных приборов. 3. Испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов 4. Чтение принципиальных схем контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики 5. Испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов | 72 | |

| | | |
|--|-----|-----------------|
| Производственная практика Виды работ 1. Ремонт, сборка, регулировка, юстировка приборов средней сложности; | 108 | ПК5.2 ПК 5.3 |
|--|-----|-----------------|

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|--------------------|--|
| 2. Ремонт, сборка, регулировка тензорезисторных датчиков давления, перепада давления; 3. Ремонт термомпар, термометров сопротивления; 4. Капитальный ремонт и регулировка электроизмерительных приборов; 5. Проведение испытаний приборов средней сложности 6. Определение причин неисправности приборов средней сложности; 7. -Диагностика контрольно-измерительных приборов 8. -Ремонт, сборка и регулировка контрольно- измерительных приборов. 9. -Испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов. | | | ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 . |
| Раздел 2 | Выполнения слесарных, слесарно-сборочных и работ. | 358 | |
| МДК.05.02. | Технология выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ | 168 | |
| Тема 2.1. Организация рабочего места | Содержание | 10 | |
| | 1. Рабочее место слесаря: Техническое оснащение рабочего места. | | ПК. 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК03 |
| | 2. Организация рабочего места. Правила содержания рабочего места. Общие сведения о безопасности труда при выполнении слесарных работ. Основы промышленной санитарии. | | |
| | 3. Контрольно-измерительные инструменты. Точность обработки. Точность измерений. | | |

| | | | |
|-----------------------------|---|------------------|------|
| 4. | Измерительные и поверочные линейки и кронциркули. Концевые меры длины. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Индикаторные инструменты. Калибры. | | OK04 |
| Лабораторные работы | | Не предусмотрены | |
| Практические занятия | | 2 | |
| 1. | № 1. Измерение штангенциркулем, микрометром | | |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы | |
|---|---|-------------|---|--|
| Тема 2.2. Подготовительные операции слесарной обработки | Содержание | 10 | | |
| | 1. | | | Разметка: Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхностей под разметку. Правила выполнения приёмов разметки. |
| | 2. | | | Рубка металла: Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. |
| | 3. | | | Правка металла: Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Основные правила выполнения работ при правке. Гибка металла: Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибки. Правила выполнения работ при ручной гибки металла. |
| | 4. | | | Резка металла: Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при разрезании материалов. |
| | Лабораторные работы | | Не предусмотрены | |

| | | | |
|---|-----------------------------|---|------------------|
| | Практические занятия | | 8 |
| | 1. | №2.Навивка цилиндрической пружины из проволоки заданного диаметра в горячем и холодном состоянии | |
| | 2 | №3. Резка пруткового и профильного металла | |
| | 3. | №4. Правка, гибка листового профильного металла | |
| Тема 2.3. Размерная слесарная обработка | Содержание | | 6 |
| | 1. | Опиливание металла: Инструменты, применяемые при опиливании. Приспособления для опиливания. Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. | |
| | 2. | Обработка отверстий: Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Оборудование для обработки отверстий. Режимы резания и припуски | |
| | | при обработке отверстий. | |
| | 3. | Обработка резьбовых поверхностей: Резьба и её элементы. Понятие о резьбе. Инструменты и приспособления для нарезания внутренних резьб. Правила нарезания наружной резьбы. Правила обработки резьбовых поверхностей. | |
| | Лабораторные работы | | Не предусмотрены |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1. | №5 Нарезание наружной и внутренней резьбы и обработка резьбовой поверхности. | |
| Тема 2.4. Пригоночные операции слесарной обработки | Содержание | | 8 |
| | 1. | Распиливание и припасовка: сущность и основные правила распиливания и припасовки деталей. | |
| | 2. | Шабрение: Инструменты и приспособления для шабрения. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля. Правила подготовки поверхности под шабрение. Окрашивание шабруемой поверхности. | |
| | 3. | Притирка и доводка: Материалы, используемые при притирке и доводке. Приспособления и инструменты. | |

| | | |
|---|--|------------------|
| | Лабораторные работы | Не предусмотрены |
| | Практические занятия | 6 |
| | 1. №6.Распиливание и припасовка трехгранного отверстия | |
| | 2. №7.Притирка и доводка седла клапана | |
| Тема 2.5 Общая технология сборки | Содержание | 4 |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|--------------------|--|
| | 1. Подготовка деталей к сборке. Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса | | |
| | 2. Методы сборки. Контроль качества сборки. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ | | |
| | Лабораторные работы | Не предусмотрены | |
| | Практические занятия | Не предусмотрены | |
| Тема 2.6 Неподвижные неразъёмные соединения и их сборка | Содержание | 4 | |
| | 1. Сборка неподвижных неразъёмных соединений: клёпка, пайка, лужение, склеивание, сборка под сварку. Способы, используемые материалы, инструмент, приспособления и приёмы выполнения | | |

| | | | |
|--|-----------------------------|---|------------------|
| | 2. | Контроль качества сборки: методы и средства, наиболее вероятностные дефекты, меры их предупреждения и устранения | |
| | Лабораторные работы | | Не предусмотрены |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1. | №8.Выполнение неразъёмных соединений (Клепка) | |
| | 2. | №9.Выполнение неразъёмных соединений (Пайка) | |
| Тема 2.7 Неподвижные разъёмные соединения и их сборка | Содержание | | 4 |
| | 1. | Сборка неподвижных разъёмных соединений: резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые. Способы, используемое оборудование, инструмент, приспособления, последовательность техника сборки | |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|--|--------------------|--|
| | 2. | Контроль качества сборки: методы и средства, наиболее вероятностные дефекты, меры их предупреждения и устранения | | |
| | Лабораторные работы | | Не предусмотрены | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1. | №10.Выполнение сборки неподвижных разъёмных соединений | | |
| | Содержание | | 10 | |

| | | | | | |
|--|--|---|-----------|--|------------------|
| Тема 2.8. Сборка подвижных соединений | 1. | Механизмы вращательного движения и их сборка: Соединительные муфты и сборка составных валов. Подшипниковые узлы с подшипниками скольжения и их сборка. Узлы с подшипниками качения и их сборка | | | |
| | 2. | Механизмы передачи движения и их сборка. Технология сборки зубчатых и червячных зацеплений. Фрикционные передачи. Поршневая группа, установка шатуна, балансировка вала. | | | |
| | 3. | Способы, используемое оборудование, инструмент, приспособления, последовательность техника сборки. Контроль качества сборки подвижных соединений: методы и средства. Возможные дефекты сборки, способы их выявления, меры предупреждения и устранения | | | |
| | Лабораторные работы | | | | Не предусмотрены |
| | Практические занятия | | | | 4 |
| | 1. | №11.Сборка цилиндрической зубчатой передачи | | | |
| 2. | №12.Сборка фрикционных передач зубчатой передачи | | | | |
| Раздел 3ПМ | | | 75 | | |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|------------------|
| Выполнение электромонтажных работ | | | | | |
| Тема 3.1 Организация электромонтажных работ | Содержание | | 6 | ПК5.1 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 | |
| | 1. | Электромонтажные работы. | | | |
| | 2. | Проводниковые и электроизоляционные материалы, их основные свойства и классификация. | | | |
| | Лабораторные работы | | | | Не предусмотрены |
| | Практические занятия | | | | 2 |
| 1. | №13 Подключение питания к вторичным приборам. | | | | |

| | | | |
|---|----------------------------|--|------------------|
| Тема 3.2. Электромонтажные инструменты | Содержание | | 4 |
| | 1. | Классификация электромонтажных инструментов. Назначение устройство принцип действия. | |
| | 2. | Техника безопасности при работе с электромонтажным инструментом. | |
| | Лабораторные работы | | Не предусмотрены |
| Практические занятия | | Не предусмотрены | |
| Тема 3.3. Провода и кабеля | Содержание | | 4 |
| | 1. | Классификация проводов и кабелей | |
| | 2. | Маркировка проводов и кабелей | |
| | Лабораторные работы | | Не предусмотрены |
| Практические занятия | | Не предусмотрены | |
| Тема 3.4. Оконцевание | Содержание | | |

| | | | |
|---------------------|-----------------------------|---|------------------|
| проводов и кабелей. | 1. | Оконцеватель провода виды, назначение. | 2 |
| | 2. | Наконечник провода виды, назначение. | |
| | Лабораторные работы | | Не предусмотрены |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1. | №14 Оконцевание проводов 0,75mm ² , 1,5 mm ² , 2,5 mm ² , 6mm ² , | |
| Тема 3.4. | Содержание | | 4 |

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--|------------------|
| Выполнение пайки различными припоями | 1. | Методы пайки мягкими и твердыми припоями, используемые припой и флюсы. | |
| | 2. | Соединение проводов различных марок пайкой. | |
| | Лабораторные работы | | Не предусмотрены |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1. | №15 Пайка твердыми и мягкими припоями. | |
| | 2. | №16 Соединение проводов различных марок пайкой | |
| Тема 3.6. Чтение схем. | Содержание: | | 4 |
| | 1. | Условные обозначения приборов и автоматики при построении принципиальных монтажных схем. | |
| | 2. | Правила чтения и составления электрических схем приборов и аппаратов средней сложности. | |
| | Лабораторные работы | | Не предусмотрены |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1. | №17. Чтение монтажных схем. | |
| Тема 3.7. Монтаж электрических схем. | Содержание: | | 6 |
| | 1. | Последовательность и приемы монтажа. | |
| | 2. | Используемый инструмент, оборудование и материалы при | |
| | | монтаже. | |
| | 3. | Качество монтажа. | |
| Лабораторные работы | | Не предусмотрены | |

| | | | |
|---|---|-----------------------------|--|
| | Практические занятия | 6 | |
| | 1. №18. Монтаж электрической схемы. | | |
| Тема 3.8. Монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности | Содержание: | 10 | |
| | 1. Монтаж и регулировка контрольно-измерительных приборов. | | |
| | 2. Монтаж трубных проводок. | | |
| | 3. Монтаж датчиков температуры, преобразователей температуры. | | |
| | Лабораторные работы | Не предусмотрены | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. №19. Установка, подключение и проверка электроизмерительных приборов. | 4 | |
| Тема 3.9. Монтаж средств автоматики. | Содержание: | 5 | |
| | 1. Автоматические устройства: их классификация. | | |
| | 2. Монтаж автоматических регуляторов и исполнительных устройств автоматики. | | |
| | Лабораторные работы | Не предусмотрены | |
| | | Практические занятия | |
| | 1. №20 Монтаж задвижки и вентиля. | 8 | |
| 2. №21 Приборы для измерения давления. | | | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по вопросам к параграфам. Подготовка к практическим работам с использованием практических рекомендаций преподавателя. Оформление практических работ, отчёта и подготовка к защите. Написание рефератов по темам: | | 9 | |

| | | |
|---|------------|--|
| Приборы для измерения давления. Приборы для измерения температуры, уровня. Монтаж автоматических регуляторов. Монтаж вспомогательной аппаратуры. Схемы внешних подключений | | |
| Консультации | 4 | |
| Промежуточная аттестация | 18 | |
| Учебная практика 1. Ознакомление с основными видами слесарно-сборочных работ 2. Ознакомление с инструментами, применяемыми для сборки 3. Упражнения: 4. Выполнение сборки типовых соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и автоматике Подготовка деталей к пайке и лужению. 5. Заготовка и разделка проводов и кабелей. 6. Монтаж трубных проводок. Прокладка труб по трассе. | 72 | |
| Производственная практика 1. Устранение неисправности приборов средней сложности; 2. Подбор и подготовка необходимого оборудования и устройств при пусконаладочных работах приборов и систем автоматике. 3. Разработка и использование технической документации для ведения пусконаладочных работ. 4. Организация безопасности труда при работе с приборами, системами автоматике. 5. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматике первой стадии. 6. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматике второй стадии 7. Проверка комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры КИП | 108 | |
| Всего | 712 | |
| Квалификационный экзамен | 6 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ 05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике требует наличия учебных кабинета лаборатории – Автоматизация технологических процессов, мастерских – слесарных, Электромонтажных, механообрабатывающих, лабораторий

Оборудование учебного кабинета-лаборатории Автоматизации технологических процессов и рабочих мест кабинета:

Оснащение кабинета –лаборатории Автоматизации технологических процессов по количеству обучающихся:

- Рабочее место регулировщика с образцовыми манометрами и редукторами.
- Блок питания , Щит с монтажной панелью ,ящик для инструмента
- Датчик температуры Delta EnviroProbe, EMS1000000
- Первичные преобразователи давления тип Сапфир, Метран
- Уровнемер, Клапан ПОУ 32-1-1 , технические манометры, электроконтактные манометры.
- Камерная диафрагма, грузопоршневой манометр
- Термопары, термометры сопротивления.
- Пирометрические милливольтметры.
- Переносные потенциометры.
- Магазины сопротивления.
- Измерительный преобразователь температуры -Пневматические регулирующие клапаны.
- Электропневмопреобразователь.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: Слесарной мастерской

- Оборудование мастерской: по количеству обучающихся:
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент; на мастерскую:
- заточные станки; .
-

Электромонтажная мастерская 5 комплектов

- мультиметр универсальный
-
- маркировочное устройство
- верстак
- ящик для материалов (пластиковый короб)
- размер (в,ш,д) от 400х300х500мм
- ящик для инструмента диэлектрический коврик
- стуло поворотное
- стремянка или подмости
- пояс для инструмента
- пассатижи, боковые кусачки
- устройство для снятия изоляции 0,2-6мм
- нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором
- набор отверток плоских, крестовых
- уровень, l= 20-40см
- уровень, l= 150см
- набор бит для шуруповерта

- набор сверл, d= 1-10
- сверло для отверстий d=12-32мм
- струбцина
- рулетка
- круглогубцы
- торцевой ключ и сменные головки
- фонарик налобный
- угломер
- шуруповерт аккумуляторный клещи обжимные 0,5-6,0 мм² кусачки арматурные (болторез)
- кисть малярная (для уборки стружки)
- пружина стальная для изгиба жестких пвх труб д.16мм
- фен технический
- угольник металлический
- оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
- Отвёртки
- Технические манометры
- Термопары
- Пирометрические милливольтметры
- Магазины сопротивления
- Темометры сопротивления
- Переносны потенциометры

-

-

4.2 Информационное обеспечение обучения

(перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Жарковский Б.И. Приборы автоматического контроля и регулирования. -М,: «Высшая школа», 2021
2. Зайцев А.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты Для студентов
 1. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - Феникс, 2021.
 2. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации.-М.: Высшая школа, 2019.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Барыкова Н.Г. Устройства теплотехнических измерений и автоматического управления электростанций. – М. : Энергоатомиздат, 2021.
2. Рульнов А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. – М.: ИНФРА-М, 2021.
3. Андреев Е.Б., Попадько В.Е., Технические средства систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности. – М.: Инфра-Инженерия, 2021.

Для студентов

1. Николайчук О.И., Современные средства автоматизации. – М.: Инфра-Инженерия, 2021.

2. Шишмарев В.Ю. Измерительная техника –М :Академия.2021
3. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. – М.: ПрофОбрИздат, 2021.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ 05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике производится в соответствии с учебным планом по специальности/профессии 00.00.00 Название специальности и календарным графиком, утвержденным директором ОО.

График освоения ПМ 05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике предполагает последовательное освоение МДК 05.01 Технология ремонта и наладки контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики, включающих в себя как теоретические, так и лабораторнопрактические занятия.

Освоению ПМ 05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике предшествует обязательное изучение учебных дисциплин Технологическое оборудование и приспособления Инженерная графика Техническая механика Основы электротехники и электроники.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории (ях) Автоматизация технологических процессов

В процессе освоения ПМ 05 Название предполагается проведение текущего контроля знаний, умений у обучающихся. Выполнение практических занятий/лабораторных работ является обязательной для всех обучающихся. Наличие оценок по лабораторным

работам/практическим занятиям (ЛР/ПЗ) является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛР/ПЗ студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы для студентов (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики (далее - УП/ПП), выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов по выполнению КР/КП, прохождению УП/ПП.

При освоении ПМ консультации проводятся согласно графика проведения консультаций*

При выполнении курсовой работы проводятся как групповые аудиторные консультации, так и индивидуальные, в соответствии с учебным планом.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| ПК 5.2. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики | - определение дефектов приборов, выполнение ремонта, сборки, регулировки, юстировки теплоизмерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, оптико- механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других средней сложности и сложных приборов | Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. |

| | | |
|--|--|--|
| | | Комплексный экзамен по профессиональному модулю. |
| ПК 5.2. Осуществлять ремонт несложных КИП и А | <ul style="list-style-type: none"> - Восстанавливает работоспособность деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств; - Осуществляет замену деталей и простых узлов, пришедших в негодность; - Проверяет работоспособность | |
| | контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта. | |
| ПК 5.2 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики | - определение дефектов приборов, выполнение ремонта, сборки, регулировки, юстировки теплоизмерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, оптико- механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других средней сложности и сложных приборов | <p>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.</p> <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Определить причины и устранять неисправности приборов средней сложности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - настройка и наладка устройств релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики -выполнение термообработки деталей с последующей их доводкой - составление схем средней сложности и сложных соединений и осуществление их монтажа - выполнение защитной смазки деталей и окраски приборов - определение твердости металла тарированными напильниками | |
| | | |
| <p>ПК5.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> | <ul style="list-style-type: none"> - проведение испытаний отремонтированных приборов и средств автоматики - вычисление абсолютной и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов - вычисление абсолютной и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов -составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы и автоматы - осуществление сдачи после ремонта и испытаний КИПиА. | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> | <p>Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей.</p> <p>Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.</p> | |
| <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.</p> | |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности. Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. Занимается</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности | |
|--|--|--|

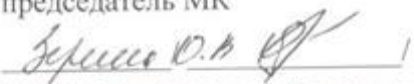
| | | |
|---|--|--|
| <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта. Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта. Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности. Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.</p> | |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <p>Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Соблюдает нормы публичной речи и регламент. Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.</p> | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p> | <p>Осознает конституционные права и обязанности. Соблюдает закон и правопорядок. Участвует в мероприятиях гражданскопатриотического характера, волонтерском движении. Аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей. Осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей. Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</p> | |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>Соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности. Осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды. Прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека. Прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников. Владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</p> | |
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>Классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни. Соблюдает нормы здорового образа жизни, осознанно выполняет правила безопасности жизнедеятельности. Составляет свой индивидуальный комплекс физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности. Организует собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости.</p> | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>Планирует информационный поиск. Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.</p> | |
| <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> | <p>Изучает нормативноправовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке. Применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности. Владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас. Владеет навыками технического перевода текста, понимает содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.</p> | |
| <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> | <p>Определяет успешные стратегии решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи. Разрабатывает альтернативные решения проблемы. Самостоятельно организует собственные приемы обучения в рамках предпринимательской деятельности. Разрабатывает и презентует бизнес-план в области своей профессиональной деятельности.</p> | |

РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов**

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01.Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1582 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44917) с учётом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре ПООП 31.03.2017 под номером: 08.01.24-170331

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белоусов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 26 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 30 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики профессионального модуля

В результате освоения программы производственной практики, студент должен освоить основной вид деятельности (ВПД 01) «Осуществление разработки и компьютерного моделирования элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.3. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ПК 1.1. | Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. |
| ПК 1.2. | Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. |
| ПК 1.3. | Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. |
| ПК 1.4. | Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации. |

1.1.2. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

В результате освоения программы производственной практики студент должен:

| | |
|---------------------------------------|--|
| <p>Иметь практический опыт</p> | <ul style="list-style-type: none"> – выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; – разработки виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; – проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; – формирования пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации; |
| <p>уметь</p> | <ul style="list-style-type: none"> – анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; – выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; – создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; – разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; – использовать методику построения виртуальной модели; – использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации – использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; – проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; – проводить оценку функциональности компонентов – использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; – использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; – оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; – читать и понимать чертежи и технологическую документацию; |
| <p>знать</p> | <ul style="list-style-type: none"> – современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации; – критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; – теоретические основы моделирования; – назначения и области применения элементов систем автоматизации; – содержания и правила оформления технических заданий на проектирование; – методики построения виртуальных моделей; – программное обеспечение для построения виртуальных моделей; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем; – функциональное назначение элементов систем автоматизации; – основы технической диагностики средств автоматизации; – основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации; – состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); – классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; – служебное назначение и конструктивно-технологических признаки разрабатываемых элементов систем автоматизации; – требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; |
|--|--|

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики модуля: 108 часов

2. СТРУКТУРА и содержание производственной практики

2.1. Структура производственной практики профессионального модуля

ПМ 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. |
|--|--|--------------------------------|---|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |
| | | | Производственная практики |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 1-7, 9-11 | Производственная практика | 108 | 108 |
| | Всего | 108 | 108 |

2.2. Тематический план и содержание производственной практики профессионального модуля ПМ 1. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

| 1 | Наименование видов работ производственной практики 2 | Объем часов 3 |
|-----|---|------------------|
| 1. | Оформление технических заданий на проектирование систем автоматизации. Изучение назначения и области применения элементов систем автоматизации | 6 |
| 2. | Изучение методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем | 12 |
| 3. | Изучение современного программного обеспечения, имеющегося на предприятии для создания систем автоматизации | 6 |
| 4. | Проведение анализа имеющихся решений по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации | 6 |
| 5. | Осуществление выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. | 6 |
| 6. | Применение программного обеспечения для тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. | 6 |
| 7. | Техническая диагностика средств автоматизации | 6 |
| 8. | Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания с применением прикладных программ (CAD/CAM – системы) | 12 |
| 9. | Изучение состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии). | 6 |
| 10. | Выбор программных средств для проведения тестирования виртуальной модели. Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации | 6 |
| 11. | Выполнение работ по оценке функциональности компонентов систем автоматизации по результатам тестирования. | 6 |
| 12. | Оценка функциональности компонентов разработанной модели системы автоматизации. | 6 |
| 13. | Оптимизация работы компонентов средств автоматизации | 6 |
| 14. | Использование средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии). | 12 |
| 15. | Дифференцированный зачет (комплексно с УП.01) | 6 |
| | ИТГО: | 108 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 1. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

3.1. Для реализации программы производственной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации

- Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов,,
- разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков,
- базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности,
- модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования,
- модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);
- Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.
- Печатающие устройства формата А1, А2, А3, А4.
- Копирующие устройства.
- Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3. Основы автоматизации технологических процессов и производств : учебное пособие : в 2 т. / [Г. Б. Евгеньев и др.] ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.

4. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю.Шишмарев. — 7-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

2. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

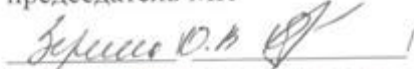
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках производственной практики | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. | анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |
| ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. | разрабатывает виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использует методику построения виртуальной модели; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использует автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |

| | | |
|--|--|--|
| <p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> | <p>проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p> | <p>использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформляет техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читает и понимает чертежи и технологическую документацию;</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов
систем автоматизации с учетом специфики технологических
процессов**

Строитель, 2022 г.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01.Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1582 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44917) с учётом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре ПООП 31.03.2017 под номером: 08.01.24-170331

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белюсов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 26 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 30 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики

В результате освоения программы производственной практики студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВПД 02. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.4. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------|---|
| ПК 2.1. | Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. |
| ПК 2.2. | Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. |
| ПК 2.3. | Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. |

Освоение программы производственной практики профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |

| | |
|--------------|--|
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

В результате освоения программы производственной практики студент должен:

| | |
|--------------------------------|---|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> -выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; -осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; -проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> -выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; -выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; -использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; -определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; -анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; -использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); -применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; -читать и понимать чертежи и технологическую документацию; -использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; -проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; -проводить оценку функциональности компонентов -использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; -подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; -проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; |

| | |
|--------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> -использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации; |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> -Служебное назначение и номенклатуру автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации; -назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; -состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); -правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; - типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; -методики наладки моделей элементов систем автоматизации; -классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; -назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации; -требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; -требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации; -состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); -функциональное назначение элементов систем автоматизации; -основы технической диагностики средств автоматизации; -основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации -состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) -классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; -методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации -критерии работоспособности элементов систем автоматизации; -методики оптимизации моделей элементов систем |

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение производственной практики модуля: 108 часов

2. СТРУКТУРА и содержание производственной практики

2.1. Структура производственной практики профессионального модуля ПМ 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. |
|---|--|--------------------------------|---|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |
| | | | Производственная практики |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ОК 1-7, 9-11 | Производственная практика | 108 | 108 |
| | Всего | 108 | 108 |

**2.2. Тематический план и содержание производственной практики профессионального модуля
ПМ 2. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики
технологических процессов**

| № п/п | Наименование видов работ производственной практики | Объем часов |
|--------------|--|--------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Изучение конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства | 6 |
| 2. | Использование средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла производства | 6 |
| 3. | Выбор из базы ранее разработанных моделей элементов систем автоматизации. Разработка технической документации для разработки систем автоматизации | 6 |
| 4. | Разработка задания и технической документации для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации | 6 |
| 5. | Использование автоматизированных рабочих мест техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации. | 6 |
| 6. | Определение необходимой для выполнения работы информации, её состава в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. | 6 |
| 7. | Анализ конструктивных характеристик систем автоматизации, исходя из их служебного назначения. Применение средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла | 6 |
| 8. | Определение последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации | 6 |
| 9. | Чтение типовых технических схем монтажа элементов систем автоматизации. Наладка моделей элементов систем автоматизации | 6 |
| 10. | Применение автоматизированного рабочего места техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации | 6 |
| 11. | Определение необходимой для выполнения работы информации, её состав в соответствии с разработанной технической документацией | 6 |
| 12. | Чтение и проработка чертежей и технологической документации. Применение нормативной документации и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации. | 6 |
| 13. | Осуществление монтажа элементов системы автоматизации на основе разработанной технической документации. Осуществление монтажа модели системы автоматизации на основе разработанной технической документации | 6 |
| 14. | осуществление наладки элементов системы автоматизации на основе разработанной технической документации. осуществление наладки модели системы автоматизации на основе разработанной технической документации | 6 |
| 15. | выбор оборудования систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации | 6 |
| 16. | выбор элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации | 6 |
| 17. | проведение испытаний элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации | 6 |
| 18. | проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации | 6 |

| | | |
|--|---------------|------------|
| | ИТОГО: | 108 |
|--|---------------|------------|

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 2. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

3.1. Для реализации программы производственной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации» и рабочих мест кабинета:

Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.

Печатающие устройства формата А1, А2, А3, А4.

Копирующие устройства.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Лаборатории «Автоматизация технологических процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности.

Мастерские «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки», оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3. Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и

информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

5. Евгеньев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018.

6. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.

7. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

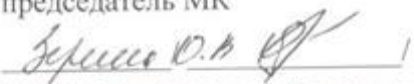
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|---|
| ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. | Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирает из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использует автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |

| | | |
|--|---|---|
| | разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализирует конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) | |
| ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. | применяет автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читает и понимает чертежи и технологическую документацию; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |
| ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. | проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждает работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводит оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |

РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 3 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания
систем и средств автоматизации**

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 3 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1582 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44917).с учётом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре ПООП 31.03.2017 под номером: 08.01.24-170331

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белюсов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 26 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 30 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 3 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики

В результате освоения программы производственной практики студент должен освоить вид профессиональной деятельности (ВПД 03) «Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.5. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------|---|
| ПК 3.1. | Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. |
| ПК 3.2. | Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. |
| ПК 3.3. | Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. |

Освоение программы производственной практики профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |

| | |
|--------------|---|
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

В результате освоения программы производственной практики студент должен:

| | |
|--------------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> - Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; - организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем; - осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; - организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции; - осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> - Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; - планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; - планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; - планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем; - планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; - осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; - проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; - организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; |

| | |
|--------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; -выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; -планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; -диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; -разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; -выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; -выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; -анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве; -проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; -организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; -устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; -контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации; |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> -правила ПТЭ и ПТБ; -основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; -основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; -виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; -правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве; -расчет норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; |

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение производственной практики модуля: 108 часов

2. СТРУКТУРА и содержание производственной практики

2.1. Структура производственной практики профессионального модуля ПМ 3 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. |
|---|--|--------------------------------|---|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |
| | | | Производственная практики |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-7, 9-11 | Производственная практика | 108 | 108 |
| | Всего | 108 | 108 |

2.2. Тематический план и содержание производственной практики профессионального модуля ПМ 3 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

| № п/п | Наименование видов работ производственной практики | Объем часов |
|----------|--|----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Анализ нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации. Планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации | 6 |
| 2. | Планирование работ по контролю автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям | 6 |
| 3. | Планирование работ по техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям | 6 |
| 4. | Планирование ресурсного обеспечения работ по контролю автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем | 6 |
| 5. | Планирование работ по монтажу и наладке систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. | 6 |
| 6. | Осуществление организации работ по контролю в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного | 6 |
| 7. | Осуществление контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации | 6 |
| 8. | Организация ресурсного обеспечения работ по контролю автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве | 6 |
| 9. | Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции | 6 |
| 10. | Устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента. Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами | 6 |
| 11. | Контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрических параметров обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации | 6 |
| 12. | Осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования | 6 |

| | | |
|-----|---|------------|
| 13. | Разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке и подналадке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве | 6 |
| 14. | Вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров. Анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве | 6 |
| 15. | Планирования работ по монтажу и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации | 6 |
| 16. | осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения | 6 |
| 17. | организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции | 6 |
| 18. | осуществлять контроль качества работ по монтажу систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства | 6 |
| | ИТОГО: | 108 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 3 ОРГАНИЗАЦИЯ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

3.1. Для реализации программы производственной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

Кабинет «**Программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования**» и рабочих мест кабинета:

Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.

Печатающие устройства формата А1, А2, А3, А4.

Копирующие устройства.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Лаборатории «Автоматизация технологических процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по профессии/специальности.

Мастерские «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки», «Электромонтажной» оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии/специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и

информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

4. Евгеньев Г. Б. и др. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Моск-ва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018.
5. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.
6. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|---|
| ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. | <ul style="list-style-type: none"> – использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; – планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; – планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; – планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |

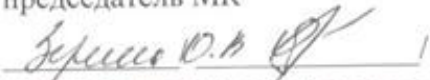
| | | |
|---|---|--|
| | <p>наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p> | |
| <p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – планирование работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; – использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования для организации выполнения работ по монтажу наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.; – организация работ по контролю, наладке и подналадке металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание – проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; – организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; – разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>– выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> | |
| <p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> | <p>– планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>– диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;</p> <p>– применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;</p> <p>– разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>– выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <p>– выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | – анализ причины брака и определение способов его предупреждения в автоматизированном производстве; | |
|--|---|--|

РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

Строитель, 2022 г.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1582 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44917).с учётом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре ПООП 31.03.2017 под номером: 08.01.24-170331

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белоусов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 26 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 30 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики

В результате освоения программы производственной практики студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 04. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.6. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------|---|
| ПК 4.1. | Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. |
| ПК 4.2. | Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения |
| ПК 4.3. | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции. |

Освоение программы производственной практики профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|-------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

| | |
|--------------|---|
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
|--------------|---|

В результате освоения программы производственной практики студент должен:

| | |
|--------------------------------|---|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> – Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; – осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; – организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> – Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; – разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; – выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; – анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; – применять конструкторскую документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; – использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; – планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; – разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; – выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; – анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; – проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; |

| | |
|--------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; – организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; – контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации; |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> – Правила ПТЭ и ПТБ; – основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; – основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; – виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве; – расчет норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; – организацию и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации; |

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение производственной практики модуля: 108 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |
|--|---|---------------------------------------|--|
| | | | Производственная практики |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК 4.1., ПК 4.2. ПК 4.3 ОК 1-11 | Производственная практика | 108 | 108 |
| | Всего | 108 | 108 |

2.2. Тематический план и содержание производственной практики профессионального модуля ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

| № п/п | Наименование видов работ производственной практики | Объем часов |
|----------|--|----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Осуществление организации работ по контролю геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования | 6 |
| 2. | Разработка инструкций для выполнения работ по контролю и наладке автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами | 6 |
| 3. | Разработка инструкций для выполнения работ по подналадке автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами | 6 |
| 4. | Разработка инструкций для выполнения работ по техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами | 6 |
| 5. | Выбор контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами и проведение измерений. | 6 |
| 6. | Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве | 6 |
| 7. | Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции | 6 |
| 8. | Планирование работ по контролю сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве | 6 |
| 9. | Планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве | 6 |
| 10. | Планирование работ по наладке, подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве | 6 |
| 11. | Планирование работ по техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве | 6 |
| 12. | Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве | 6 |

| | | |
|-----|--|------------|
| 13. | Разработка инструкций для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами | 6 |
| 14. | Осуществления контроля качества работ по наладке автоматизированного сборочного оборудования, в том числе с использованием SCADA систем | 6 |
| 15. | Осуществления контроля качества работ по техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования, в том числе с использованием SCADA систем | 6 |
| 16. | Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения | 6 |
| 17. | Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции | 6 |
| 18. | Организации работ по устранению неполадок, отказов и ремонту технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции | 6 |
| | ИТОГО: | 108 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04

Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

3.1. Для реализации программы производственной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования» и рабочих мест кабинета:

Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы техно-логического оборудования.

Лабораторий «Типовых элементов и устройств систем автоматического управления и средств электрических измерений», «Автоматизация технологических процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по профессии/специальности.

Мастерские «Механообрабатывающей с участком слесарной обработки», оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии/специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

4. Евгеньев Г. Б. и др. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2017.
5. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования. — М. : ИЦ«Академия», 2013. — 208 с.
6. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : ИЦ «Академия», 2013. — 352 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

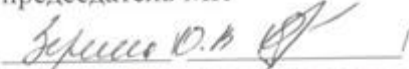
| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|---|
| ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. | – грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; – разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; – выбирает и использовать контрольно-измерительные средства | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>в соответствии с производственными задачами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; | |
| <p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; – использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; – планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; – разрабатывает инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; – выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; – выявляет годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; – анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ПК 4.3.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – использует нормативную документацию и инструкции по | <p>Экспертное наблюдение</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p> | <p>эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; – проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; – организывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; – организывает устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; – контролирует после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации; | <p>выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |
|---|--|--|

РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./

«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01. Разработка и компьютерное моделирование элементов
систем автоматизации с учетом специфики технологических
процессов**

Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1582 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44917).с учётом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре ПООП 31.03.2017 под номером: 08.01.24-170331

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белоусов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 26 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 30 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики

ПД 01. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

В результате освоения программы учебной практики студент должен освоить вид профессиональной деятельности (ВПД 01) «Осуществление разработки и компьютерного моделирования элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.7. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|----------------|---|
| ПК 1.1. | Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. |
| ПК 1.2. | Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. |
| ПК 1.3. | Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. |
| ПК 1.4. | Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации. |

1.1.2. Перечень общих компетенций

| Код | Общие компетенции |
|-------------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |

| | |
|--------------|---|
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

| | |
|--------------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> – выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; – разработки виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; – проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; – формирования пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации; |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> – анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; – выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; – создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; – разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; – использовать методику построения виртуальной модели; – использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации – использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; – проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; – проводить оценку функциональности компонентов – использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; – использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; – оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; – читать и понимать чертежи и технологическую документацию; |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> – современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации; – критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; – теоретические основы моделирования; – назначения и области применения элементов систем автоматизации; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – содержания и правила оформления технических заданий на проектирование; – методики построения виртуальных моделей; – программное обеспечение для построения виртуальных моделей; – методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем; – функциональное назначение элементов систем автоматизации; – основы технической диагностики средств автоматизации; – основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации; – состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); – классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; – служебное назначение и конструктивно-технологических признаки разрабатываемых элементов систем автоматизации; – требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; |
|--|---|

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики модуля: 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики профессионального модуля ПМ.01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |
|---|--|--------------------------------|---|
| | | | Учебная практики |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 1-11 | Учебная практика МДК. 01.01. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания | 36 | 36 |
| ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 1-11 | Учебная практика МДК. 01.02. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации | 36 | 36 |
| | Всего | 72 | 72 |

2.2. Тематический план и содержание учебной практики профессионального модуля ПМ.01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

| № п/п | Наименование видов работ учебной практики | Объем часов |
|---|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| МДК. 01.01. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания | | 36 |
| 1. | выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; | 6 |
| 2. | разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания | 6 |
| 3. | проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов | 6 |
| 4. | формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации | 6 |
| 5. | Анализ имеющихся решений по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации | 6 |
| МДК. 01.02. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации | | 36 |
| 6. | выбор и применение программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. Создание и тестирование модели элементов систем автоматизации на основе технического задания | 6 |
| 7. | разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели | 6 |
| 8. | использование пакетов прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации; использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания | 6 |
| 9. | проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов | 6 |

| | | |
|-----|---|-----------|
| 10. | использование автоматизированных рабочих мест техники для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации | 6 |
| 11. | оформление технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; чтение чертежей и технологической документации; | 6 |
| 12. | Дифференцированный зачет (комплексно с ПП.01) | 6 |
| | ИТОГО: | 72 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

3.1. Для реализации программы учебной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории и мастерские:

Лаборатория автоматизации технологических процессов:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- электромонтажные столы;
- цифровой осциллограф;
- мультиметры;
- амперметры, вольтметры;
- верстак слесарный;
- стенды:
«Электротехника и основы электроники»
«Электроника»
«Основы автоматики и вычислительной техники»
«Основы автоматизации»
«Электрические машины»
«Автоматизированное управление электроприводом»

Технические средства обучения:

1. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench).

Оборудование механообрабатывающей (слесарной) мастерской:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- слесарные верстаки;
- слесарный инструмент;
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- термические печи.

Электромонтажная мастерская:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;

- набор электромонтажных заготовок;
- комплекты пускорегулирующей аппаратуры;
- электрические двигатели разных типов;
- высоковольтная ячейка;
- участок по ремонту электрических машин;
- станок сверлильный, заточной, токарный;
- комплекты электромонтажных инструментов и измерительных приборов

Технические средства обучения:

1. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench).

Учебные стенды

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

7. Евгеньев Г. Б. и др. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. - Моск- ва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.

8. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. -М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.

9. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. - 7е изд., испр. - М. : Издательский центр «Академия», 2013. -352 с.

Дополнительные источники:

1. Ресурсы сети Internet;

2. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

<http://automation-system.ru/spravochnik-inzhenera/item/glava5/5-7.html>

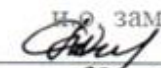
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках освоения учебной практики | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. | анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |
| ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. | разрабатывает виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использует методику построения виртуальной модели; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использует автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |
| ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. | проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |

| | | |
|--|---|---|
| | систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; | |
| ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации. | использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформляет техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читает и понимает чертежи и технологическую документацию; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С./
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов
систем автоматизации с учетом специфики технологических
процессов**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01.Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1582 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44917) с учётом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре ПООП 31.03.2017 под номером: 08.01.24-170331

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белоусов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 26 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 30 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики

В результате освоения программы учебной практики студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.8. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------|---|
| ПК 2.1. | Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. |
| ПК 2.2. | Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. |
| ПК 2.3. | Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. |

1.1.2. Перечень общих компетенций

| Код | Общие компетенции |
|-------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

| | |
|---------------------------------------|--|
| <p>Иметь практический опыт</p> | <ul style="list-style-type: none"> –выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; –осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; –проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации |
| <p>уметь</p> | <ul style="list-style-type: none"> –выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; –выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; –использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; –определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; –анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; –использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); –применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; –читать и понимать чертежи и технологическую документацию; –использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; –проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; –проводить оценку функциональности компонентов –использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; –подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; –проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; –использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации; |
| <p>знать</p> | <ul style="list-style-type: none"> –Служебное назначение и номенклатуру автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации; –назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> -состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); -правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; - типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; -методики наладки моделей элементов систем автоматизации; -классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; -назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации; -требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; -требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации; -состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); -функциональное назначение элементов систем автоматизации; -основы технической диагностики средств автоматизации; -основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации -состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) -классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; -методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации -критерии работоспособности элементов систем автоматизации; -методики оптимизации моделей элементов систем |
|--|---|

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики модуля: 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |
|--|--|--------------------------------|---|
| | | | Учебная практика |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК 2.1. ПК2.2. ПК 2.3 ОК 1-7,9-11 | Учебная практика МДК. 02.01. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. | 36 | 36 |
| ПК 2.1. ПК2.2. ПК 2.3 ОК 1-7,9-11 | Учебная практика МДК. 02.02. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация. | 36 | 36 |
| | Всего | 72 | 72 |

2.2. Тематический план и содержание учебной практики профессионального модуля ПМ 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

| № п/п | Наименование видов работ учебной практики | Объем часов |
|--|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| МДК. 02.01. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. | | |
| 13. | Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации | 6 |
| 14. | Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации | 6 |
| 15. | Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации | 6 |
| 16. | выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбор из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; | 6 |
| 17. | использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации | 6 |
| 18. | определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); | 6 |
| МДК. 02.02. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация. | | |
| 19. | анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; | 6 |
| 20. | Чтение чертежей и работа с технологической документацией; использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; | 6 |
| 21. | проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проведение оценки функциональности компонентов | 6 |
| 22. | использование автоматизированных рабочих мест техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; | 6 |

| | | |
|-----|--|-----------|
| 23. | подтверждение работоспособности испытываемых элементов систем автоматизации; проведение оптимизации режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; | 6 |
| 24. | использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации; | 6 |
| | ИТОГО: | 72 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ СБОРКИ И АПРОБАЦИИ МОДЕЛЕЙ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

3.1. Для реализации программы учебной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории и мастерские:

Лаборатория автоматического управления и рабочих мест

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- электромонтажные столы;
- цифровой осциллограф;
- мультиметры;
- амперметры, вольтметры;
- верстак слесарный;
- стенды:
 - «Электротехника и основы электроники»
 - «Электроника»
 - «Основы автоматики и вычислительной техники»
 - «Основы автоматизации»
 - «Электрические машины»
 - «Автоматизированное управление электроприводом»

Технические средства обучения:

2. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench).

Оборудование слесарной мастерской:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- слесарные верстаки;
- слесарный инструмент;
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- термические печи.

Электромонтажная мастерская:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- набор электромонтажных заготовок;
- комплекты пускорегулирующей аппаратуры;
- электрические двигатели разных типов;
- высоковольтная ячейка;
- участок по ремонту электрических машин;
- станок сверлильный, заточной, токарный;
- комплекты электромонтажных инструментов и измерительных приборов

Технические средства обучения:

2. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench).

Учебные стенды

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

10. Евгеньев Г. Б. и др. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018.

11. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.

12. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

Дополнительные источники:

3. Ресурсы сети Internet

4. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

<http://automation-system.ru/spravochnik-inzhenera/item/glava5/5-7.html>

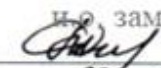
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках освоения учебной практики | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| <p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> | <p>Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирает из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использует автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализирует конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p> | <p>применяет автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией;</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>читает и понимает чертежи и технологическую документацию; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p> | |
| <p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p> | <p>проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждает работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводит оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

РАССМОТРЕНО
председатель МК

протокол методической комиссии
от «30» 08 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
и.о. заместителя директора
 / Попова О.С. /
«30» 08 2022 г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 03 Организация монтажа, наладки и технического
обслуживания систем и средств автоматизации**

Строитель, 2022 г.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ 03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1582 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44917).с учётом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре ПООП 31.03.2017 под номером: 08.01.24-170331

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белоусов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 26 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 30 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики

В результате освоения программы учебной практики студент должен освоить вид профессиональной деятельности (ВПД 03) «Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.9. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------|---|
| ПК 3.1. | Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. |
| ПК 3.2. | Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. |
| ПК 3.3. | Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. |

1.1.2. Перечень общих компетенций

| Код | Общие компетенции |
|-------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

| | |
|---------------------------------------|--|
| <p>Иметь практический опыт</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; - организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем; - осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; - организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции; - осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства |
| <p>уметь</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; - планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; - планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; - планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем; - планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; - осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; - проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; - организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; - разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; - выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; |

| | |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; - диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; - разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; - выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; - анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве; - проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; - организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; - контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации; |
| <p>знать</p> | <ul style="list-style-type: none"> - правила ПТЭ и ПТБ; - основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; - основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; - виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; - правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве; - расчет норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; |

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики модуля: 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 ОРГАНИЗАЦИЯ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |
|---|--|--------------------------------|---|
| | | | Учебная практики |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ОК 1-7,9-11 | Учебная практика МДК. 03.01. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | 72 | 72 |
| ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ОК 1-7,9-11 | Учебная практика МДК. 03.02. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации | 72 | 72 |
| | Всего | 144 | 144 |

2.2. Тематический план и содержание учебной практики профессионального модуля ПМ 03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

| № п/п | Наименование видов работ учебной практики | Объем часов |
|---|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| МДК. 03.01. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации | | |
| 25. | Планирование работы по монтажу и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. Планирование работы по наладке систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. | 6 |
| 26. | Организация материально-технического обеспечения работ по монтажу и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | 6 |
| 27. | Разработка инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу систем и средств автоматизации. Разработка инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по наладке систем и средств автоматизации. | 6 |
| 28. | Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом. Контроль качества работ по монтажу систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства. | 6 |
| 29. | Контроль качества работ по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства. | 6 |
| 30. | планирование проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; | 6 |
| | | 36 |
| МДК. 03.02. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | | |
| 31. | планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием SCADA-систем | 6 |
| 32. | планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего и оборудования | 6 |

| | | |
|-----|---|-----------|
| 33. | организация ресурсного обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве | 6 |
| 34. | диагностирование неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве | 6 |
| 35. | выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами. Анализ причин брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации | 6 |
| 36. | устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации | 6 |
| | | 36 |
| | ИТОГО: | 72 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

3.1. Для реализации программы учебной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории и мастерские:

Лаборатория автоматического управления и рабочих мест

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- электромонтажные столы;
- цифровой осциллограф;
- мультиметры;
- амперметры, вольтметры;
- верстак слесарный;
- стенды:
 - «Электротехника и основы электроники»
 - «Электроника»
 - «Основы автоматики и вычислительной техники»
 - «Основы автоматизации»
 - «Электрические машины»
 - «Автоматизированное управление электроприводом»

Технические средства обучения:

3. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench).

Оборудование слесарной мастерской:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- слесарные верстаки;
- слесарный инструмент;
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- термические печи.

Электромонтажная мастерская:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- набор электромонтажных заготовок;

- комплекты пускорегулирующей аппаратуры;
- электрические двигатели разных типов;
- высоковольтная ячейка;
- участок по ремонту электрических машин;
- станок сверлильный, заточной, токарный;
- комплекты электромонтажных инструментов и измерительных приборов

Технические средства обучения:

3. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench).

Учебные стенды

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

13. Евгенев Г. Б. и др. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгенева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.

14. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.

15. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

Дополнительные источники:

5. Ресурсы сети Internet

6. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

<http://automation-system.ru/spravochnik-inzhenera/item/glava5/5-7.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

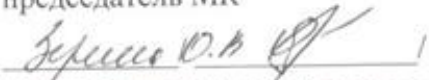
| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках освоения учебной практики | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|--|
| <p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; – планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; – планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; – планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем; | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – планирование работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; – использование нормативной документации и инструкций по | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования для организации выполнения работ по монтажу наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.;</p> <ul style="list-style-type: none"> – организация работ по контролю, наладке и подналадке металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание – проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; – организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; – разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; – выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; | |
| <p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; – применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; – разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; – выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; – выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; – анализ причины брака и определение способов его предупреждения в автоматизированном производстве; | |
|--|---|--|


РАССМОТРЕНО

председатель МК


протокол методической комиссии
от «30» 08 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

и.о. заместителя директора

 / Попова О.С./
«30» 08 2022г.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем
автоматизации**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1582 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44917).с учётом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре ПООП 31.03.2017 под номером: 08.01.24-170331

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский политехнический техникум»

Разработчики:

Белоусов А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 26 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 30 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики

В результате освоения программы учебной практики студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации и соответствующие профессиональные компетенции:

1.1.10. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------|---|
| ПК 4.1. | Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. |
| ПК 4.2. | Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения |
| ПК 4.3. | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции. |

1.1.2. Перечень общих компетенций

| Код | Общие компетенции |
|-------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

| | |
|--|--|
| <p>Иметь практич еский опыт</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; – осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; – организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции |
| <p>уметь</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; – разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; – выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; – анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; – применять конструкторскую документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; – использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; – планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; – разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; – выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; – анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; – проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; – организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; – организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; |

| | |
|--------------|--|
| | – контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации; |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> – Правила ПТЭ и ПТБ; – основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; – основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; – виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве; – расчет норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; – организацию и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации; |

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики модуля: 72 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |
|---|---|--------------------------------|---|
| | | | Учебная практики |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3 ОК 1-11 | Учебная практика МДК 04.01. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. | 36 | 36 |
| ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3 ОК 1-11 | Учебная практика МДК 04.02. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования. | 36 | 36 |
| | Всего | 72 | 72 |

2.2. Тематический план и содержание учебной практики профессионального модуля ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

| № п/п | Наименование видов работ учебной практики | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| МДК 04.01. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. | | |
| 37. | Осуществление контроля качества работ по наладке автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем | 6 |
| 38. | Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами | 6 |
| 39. | Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию | 6 |
| 40. | Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения | 6 |
| 41. | Определение основных операций устранения неисправностей оборудования | 6 |
| 42. | Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок технологического автоматизированного оборудования | 6 |
| МДК 04.02. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования. | | |
| 43. | Осуществление организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции | 6 |
| 44. | Осуществление организации работ по ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции | 6 |
| 45. | Осуществления контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации | 6 |
| 46. | Организация работы по контролю, наладке, подналадке автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям | 6 |
| 47. | Организация устранения нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента | 6 |
| 48. | Контроль после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации | 6 |
| | ИТОГО: | 72 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

3.1. Для реализации программы учебной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории и мастерские:

Лаборатория автоматического управления и рабочих мест

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- электромонтажные столы;
- цифровой осциллограф;
- мультиметры;
- амперметры, вольтметры;
- верстак слесарный;
- стенды:
 - «Электротехника и основы электроники»
 - «Электроника»
 - «Основы автоматики и вычислительной техники»
 - «Основы автоматизации»
 - «Электрические машины»
 - «Автоматизированное управление электроприводом»

Технические средства обучения:

4. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench).

Оборудование слесарной мастерской:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- слесарные верстаки;
- слесарный инструмент;
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- термические печи.

Электромонтажная мастерская:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- набор электромонтажных заготовок;

- комплекты пускорегулирующей аппаратуры;
- электрические двигатели разных типов;
- высоковольтная ячейка;
- участок по ремонту электрических машин;
- станок сверлильный, заточной, токарный;
- комплекты электромонтажных инструментов и измерительных приборов

Технические средства обучения:

4. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench).

Учебные стенды

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

7. Евгеньев Г. Б. и др. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2017.
8. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования. — М. : ИЦ«Академия», 2013. — 208 с.
9. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : ИЦ «Академия», 2013. — 352 с.

Дополнительные источники:

7. Ресурсы сети Internet
8. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

<http://automation-system.ru/spravochnik-inzhenera/item/glava5/5-7.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках практики | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| <p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; – разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; – выбирает и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; – анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; – использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; – разрабатывает инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; – выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; – выявляет годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; – анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; | |
| <p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; – осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; – проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; – организывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>задачами согласно нормативным требованиям;</p> <ul style="list-style-type: none">– организывает устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;– контролирует после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации; | |
|--|--|--|