



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 – ФГОС СПО) **15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.11.2023 № 890.

**Организация – разработчик:**

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

**Разработчики:**

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

Байдак О.В., методист ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»,

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

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

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

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



## Содержание

1. Общие положения
2. Общая характеристика программы
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
  - 4.1. Общие компетенции
  - 4.2. Профессиональные компетенции
  - 4.3. Личностные результаты
5. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса
  - 5.1. Учебный план
  - 5.2. Календарный учебный график
  - 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей
  - 5.4. Рабочая программа воспитания
  - 5.5. Календарный план воспитательной работы
6. Условия реализации образовательной программы
  - 6.1. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ
  - 6.2. Практическая подготовка обучающихся
  - 6.3. Кадровое обеспечение реализации ППССЗ
  - 6.4. Финансовое обеспечение реализации ППССЗ
7. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
  - 7.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций
  - 7.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

### **Приложения:**

Учебный план

Учебный график

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Рабочая программа воспитания

Календарный план воспитательной работы

Проект программы ГИА

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. 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 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) базовой подготовки, разработанную с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.11.2023 № 890 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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 **15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (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.

1.2. **Нормативно-правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена** (далее - программа) **составляют:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 28 марта 1998 года № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 890 от 27.11.2023, зарегистр. Министерством юстиции 10.01.2024 N 76793;

- Профессиональный стандарт «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», утвержденный приказом Минтруда России от 30 сентября 2020 года № 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;

- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 года № 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»);

- Приказ Министерства образования и науки России от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 года № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 года № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения России от 17 мая 2022 года № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки России № 885, Министерства просвещения России № 390 от 05 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министра обороны Российской Федерации № 96, Министерства образования и науки Российской Федерации № 134 от 24 февраля 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»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения России от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения России от 17 декабря 2020 года № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022 года № 796 «О внесении изменений в Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

- Приказ Министерства образования и науки России от 14 октября 2022 года № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

- Приказ Министерства просвещения России от 02 июня 2022 года № 390 «Об утверждении образцов и описания диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему»;

- Приказ Министерства образования и науки России № 882, Министерства просвещения России № 391 от 05 августа 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»);

- Приказ Министерства образования и науки России № 845, Министерства просвещения России № 369 от 30 июля 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»;

- Приказ Министерства просвещения России от 21 сентября 2022 года № 858 «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 и установления предельного срока использования исключенных учебников»;

- Приказ Министерства образования и науки России от 09 ноября 2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 06 августа 2021 года № 533 «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую образовательную организацию, реализующую образовательную программу среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 13 июля 2021 года № 450 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2;

- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28;

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15 сентября 2022 года № 05-1631 «О вступлении в силу приказа Министерства просвещения России»;

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении рекомендаций» № 05-592 от 01 марта 2023 года (вместе с Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования);

- Письмо Министерства Просвещения 08 апреля 2021 года № 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»);

- Закон Белгородской области от 05 марта 2021 года № 50 «О проектно и бережливом управлении на территории Белгородской области»;

- Постановление Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 года № 85-пп «О порядке организации дуального обучения обучающихся» (с изменениями);

- Постановление Правительства Белгородской области от 08 февраля 2021 года № 44-пп «Об утверждении региональной программы «Повышение финансовой грамотности населения Белгородской области 2021-2023 годы»;

### **1.3. Термины, определения и используемые сокращения**

В программе используются следующие термины и их определения:



**Компетенция** – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

**Профессиональный модуль** – часть образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

**Основные виды профессиональной деятельности** – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания образовательной программы.

**Результаты подготовки** – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

**Учебный (профессиональный) цикл** – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

**ФГОС СПО** – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

**ОК** – общие компетенции;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**ЛР** – личностные результаты;

**СГ** – социально-гуманитарный цикл;

**ОП** – общепрофессиональный цикл;

**П** – профессиональный цикл;

**МДК** – междисциплинарный курс;

**ПМ** – профессиональный модуль;

**ОП** – общепрофессиональная дисциплина;

**ДЭ** – демонстрационный экзамен;

**ГИА** – государственная итоговая аттестация;

**ФОС** – фонды оценочных средств.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

## 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов

Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	ПМ.02 Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов
Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций
Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП ППССЗ

##### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
		<p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное</p>

		обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения



	поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на

		знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	ПК 1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	<b>Навыки:</b> отбора элементов манипуляционных устройств для обеспечения цикла работы манипулятора; расчета технологических параметров работы манипуляторов
		<b>Умения:</b> производить подбор элементов манипуляционных устройств по заданным параметрам; осуществлять расчет технологических параметров и обеспечения пуско-наладки манипуляторов.
		<b>Знания:</b> назначение и основные разделы документации завода-изготовителя; основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; общие сведения о системах управления промышленным предприятием; область применения и классификацию промышленных манипуляторов, требования к оснащению манипуляционными

	ПК 1.2. Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	<p>устройствами технологических позиций производственных участков</p> <p><b>Навыки:</b> разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p><b>Умения:</b> использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p><b>Знания:</b> методики построения виртуальной модели; пакетов прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации</p>
	ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	<p><b>Навыки:</b> виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации; оценки функциональности компонентов.</p> <p><b>Умения:</b> использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> <p><b>Знания:</b> методики построения виртуальной модели; пакетов прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации</p>
	ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса	<p><b>Навыки:</b> оформление технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР.</p> <p><b>Умения:</b> использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для</p>

		<p>разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации;          читает и понимает чертежи и технологическую документацию.</p>
		<p><b>Знания:</b>          пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации;          чертежи и технологическая документация</p>
<p>Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов</p>	<p>ПК.2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации</p>	<p><b>Навыки:</b>          Наладки механических и электромеханических устройств роботов</p> <p><b>Умения:</b>          настраивать механические и электромеханические системы роботов (манипуляторов)</p> <p><b>Знания:</b>          порядок подготовки технического задания на пусконаладочные работы и сервисное обслуживание роботов (манипуляторов);          понятие и основные этапы пусконаладки промышленных роботов;          модульное построение элементов роботизированных участков</p>
	<p>ПК.2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием</p>	<p><b>Навыки:</b>          разработки управляющих программ для манипуляторов в соответствии с техническим заданием</p> <p><b>Умения:</b>          вносить корректировку в работу манипуляторов в соответствии с заданными техническими параметрами.</p> <p><b>Знания:</b>          системы управления манипуляторами;          исполнительные устройства и их характеристики;          классификация и характеристики чувствительных элементов и средства передвижения в пространстве;          понятие о рабочей зоне и рабочем пространстве манипулятора;          технические показатели, характеризующие промышленных роботов;          среды и языки программирования манипуляторов.</p>



	<p>ПК.2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов</p>	<p><b>Навыки:</b> испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; оценки функциональности компонентов; оптимизации режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях.</p> <p><b>Умения:</b> использует автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждает работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации.</p> <p><b>Знания:</b> пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации</p>
	<p>ПК.2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения</p>	<p><b>Навыки:</b> настройки и конфигурирования программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения</p> <p><b>Умения:</b> вносить корректировку в работу манипуляционных устройств в соответствии с заданными техническими параметрами</p> <p><b>Знания:</b> способы определения причин сбоев в работе манипуляционных устройств и профилактику их возникновения; физические, технические и промышленные основы электроники;  типовые узлы и устройства электронной техники; аппаратное обеспечение и его исполнение; адаптивные системы управления</p>
<p>Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и</p>	<p>ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств</p>	<p><b>Навыки:</b> планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации;</p>

механизации технологических операций	технологического обеспечения	<p>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>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><b>Умения:</b> использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации.</p> <p><b>Знания:</b> нормативная документация и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации SCADA-системы</p>
	ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации	<p><b>Навыки:</b> 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.</p> <p><b>Умения:</b> 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</p>

		<p>процессе изготовления деталей и техническое обслуживание.</p> <p><b>Знания:</b> нормативная документация и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования</p>
	<p>ПК.3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации</p>	<p><b>Навыки:</b> 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.</p> <p><b>Умения:</b> 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- измерительных средств в соответствии с производственными задачами;</p> <p><b>Знания:</b> контроль, наладка подналадка и техническое обслуживание автоматизированного металлорежущего; контрольно- измерительные средства</p>
	<p>ПК. 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации</p>	<p><b>Навыки:</b> 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; 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><b>Умения:</b>  приложение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;  выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами;  контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации</p> <p><b>Знания:</b>  нормативная документация и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;  SCADA-системы</p>
Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	ПК. 4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов	<p><b>Навыки:</b>  организации работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования.</p> <p><b>Умения:</b>  грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного 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;</p>



		анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве.
		<p><b>Знания:</b>          виды инструктажей;          инструкции по охране труда и промышленной безопасности;          должностные инструкции;          правила внутреннего распорядка организации.</p>
	ПК. 4.2. Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией	<p><b>Навыки:</b>          планирование 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.</p> <p><b>Умения:</b>          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;          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>

		<p><b>Знания:</b> нормативная документация и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации.</p>
	<p>ПК. 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных средств</p>	<p><b>Навыки:</b> контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации</p>
		<p><b>Умения:</b> 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; организовывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; организовывает 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>
		<p><b>Знания:</b> нормативная документация и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации.</p>

	<p>ПК. 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса</p>	<p><b>Навыки:</b> обеспечение безопасности работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям на роботизированных участках.</p>
		<p><b>Умения:</b> сборка и разборка узлов и элементов роботизированных установок для проведения ремонтных и испытательных работ.</p>
		<p><b>Знания:</b> общие требования к безопасности персонала при эксплуатации робототехнических комплексов</p>
<p>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>		<p><b>Навыки:</b></p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p><b>Знания:</b></p>

### 4.3. Личностные результаты

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></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 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

## 5. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 5.1. Учебный план

Учебный план определяет такие количественные и качественные характеристики ОПОП ПССЗ СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (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.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Обязательная аудиторная нагрузка обучающихся предусматривает лекции, практические занятия, лабораторные работы, 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.

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

ППССЗ специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательного;
  - социально-гуманитарного;
  - общепрофессионального;
  - профессионального
- и разделов:
- учебная практика;
  - производственная практика (по профилю специальности);
  - производственная практика (преддипломная);
  - промежуточная аттестация;
  - государственная итоговая аттестация (демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)).

Обязательная часть ПССЗ по циклам составляет 59,79 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (40,21%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и дает возможность расширения и углубления подготовки, для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Часы вариативной части использованы для частичного дополнения дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей, а также на введение дополнительных дисциплин по запросу якорного предприятия ООО "Яковлевский горно-обогатительный комбинат».

Социально-гуманитарный и общепрофессиональный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из 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 социально-гуманитарного цикла ОПОП ПССЗ СПО базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности».

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.

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 общепрофессионального цикла ОПОП ПССЗ СПО базовой подготовки предусматривает изучение следующих дисциплин «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Технологическое оборудование и приспособления», «Гидравлические и пневматические системы», «Охрана труда и бережливое производство», «Процессы формообразования и инструменты», «Автоматизация проектирования технологических процессов», «Математические методы моделирования производственных процессов», «Программирование систем с числовым программным управлением».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными пунктом 2.4 ФГОС СПО, а также дополнительными видами деятельности, сформированными образовательной организацией самостоятельно. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, которые устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с учетом ПООП. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственные практики. Объем профессионального модуля составляет не менее 8 зачетных единиц.

Учебный план подготовки по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) представлен в приложении.

## **5.2. Календарный учебный график**

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

Календарный учебный график представлен в приложении.

## **5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей**

### **5.3.1. Программы дисциплин социально-гуманитарного цикла (приложение)**

СГ.01 История России

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

СГ.04 Физическая культура

СГ.05 Основы финансовой грамотности

СГ.06 Экологические основы природопользования

### **5.3.2. Программы дисциплин общепрофессионального учебного цикла и профессиональных модулей (приложение)**

Программы общепрофессиональных дисциплин

ОП.01 Инженерная графика

ОП.02 Техническая механика

ОП.03 Электротехника и электроника

ОП.04 Технологическое оборудование и приспособления

ОП.05. Гидравлические и пневматические системы

ОП.06. Охрана труда и бережливое производство

ОП.07. Процессы формообразования и инструменты

ОП.08. Автоматизация проектирования технологических процессов

ОП.09. Математические методы моделирования производственных процессов

ОП.10. Программирование систем с числовым программным управлением

ОП.11. Метрология, стандартизация и сертификация

ОП.12. Материаловедение

ОП.13. САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.14. Основы проектирования технологической оснастки

ОП.15. Основы предпринимательства/Основы интеллектуального труда

ОП.16. Карьерное моделирование

Программы профессиональных модулей, практик

ПМ. 01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ. 02 Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

Программа производственной практики (преддипломной)

## **5.4. Рабочая программа воспитания**

5.4.1. Цели и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении.

## **5.5. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении.

# **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

## **6.1. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ**

Для реализации ППССЗ специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) имеется учебно-методическая документация по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

По каждой дисциплине сформированы рабочие программы и учебно-методические комплексы, содержащие методические рекомендации по изучению дисциплины, учебные материалы (конспекты лекций, слайды, контрольные задания, методические указания по выполнению курсовых, контрольных работ, образцы тестов и т.п.). Обучающиеся имеют доступ к информационным интернет-источникам в компьютерных классах. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

Для прохождения учебной и производственной практик разработаны соответствующие программы; для подготовки к государственной итоговой аттестации - методические указания по выполнению дипломного проекта.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением.

В техникуме существует электронная информационно-образовательная среда, функционирует цифровая (электронная) библиотека, в которой в свободном доступе находятся учебники, учебно-методические пособия, словари, монографии, периодические издания по профилю данной специальности, имеется доступ к электронным библиотечным системам (Юрайт и др.).



Библиотечный фонд полностью укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам и модулям всех учебных циклов.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Право одновременного доступа к цифровой (электронной) библиотеке предоставлено не менее 25 процентам обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) предполагает наличие материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Также для реализации ППССЗ специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) имеются комплекты лицензионного программного обеспечения.

Для реализации ОПОП ПССЗ по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (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 других помещений, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ.**

№	Наименование
	<b>Кабинеты:</b>
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
	<b>Лаборатории:</b>
1	Процессов и аппаратов обогатительной фабрики.
2	Электротехники и электроники
3	Автоматизация технологических процессов
4	Материаловедения

5	Технической механики
	<b>Мастерские:</b>
1	Механообрабатывающая с участком для слесарной обработки
2	Электромонтажная
	<b>Спортивный комплекс</b>
1	спортивный зал
	<b>Залы</b>
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал

Все учебные помещения оборудованы соответственно требованиям преподаваемых дисциплин учебно-методическими пособиями (методические пособия, схемы, чертежи и др.), литературой, комплексом для практических и самостоятельных работ (раздаточным материалом, образцами выполнения и др.).

Лаборатории оборудованы наборами лабораторного инструментария.

Спортивный зал оснащен спортивным инвентарем и оборудованием - гимнастические стенки, скамьи, мячи, волейбольные сетки, баскетбольные кольца и др.

## **6.2. Практическая подготовка обучающихся**

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации ППССЗ СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная, производственная (преддипломная).

Учебная и производственная практическая подготовка проводятся в каждом профессиональном модуле и являются его составной частью. Задания на практики, порядок их проведения приведены в программах профессиональных модулей.

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

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика (в том числе преддипломная) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся: ООО «Яковлевский горно-обогатительный комбинат».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии) выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Аттестация по итогам производственных практик (в том числе преддипломной) проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Время прохождения практик приведены в учебном плане и календарном учебном графике.

### **6.3. Кадровое обеспечение реализации ППССЗ**

Реализация ППССЗ специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность, 28 производство машин и оборудования, 30 Судостроение, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности. Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность, 28 производство машин и оборудования, 30 Судостроение, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение

обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

#### **6.4. Финансовое обеспечение реализации ППСЗ**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

### **7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

#### **7.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций**

Освоение ППСЗ по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Итоговыми формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине, МДК, практике являются зачет, дифференцированный зачет, экзамен, экзамен (квалификационный), проводимые после завершения освоения учебных дисциплин, МДК, прохождения учебной и производственной практик, программ ПМ.

Итоговыми формами промежуточной аттестации по общеобразовательным дисциплинам являются зачет, дифференцированный зачет и экзамен.

Зачет или дифференцированный зачет проводится за счет объема времени, отводимого на изучение учебной дисциплины, МДК или практики.

Экзамены проводятся за счет времени, выделенного ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Экзамен (квалификационный) проводится по завершению обучения по профессиональному модулю.

Экзамен (квалификационный) включает в себя вопросы или тестовые задания для проверки теоретических знаний, полученных при изучении программы ПМ (теоретическая часть) и один или несколько видов аттестационных испытаний (практическая часть), направленных на оценку готовности обучающихся, завершивших освоение профессионального модуля, к реализации вида профессиональной деятельности.

При организации экзамена (квалификационного) по профессиональным модулям могут использоваться элементы накопительной системы оценивания квалификации обучающихся. Отдельные компетенции в составе вида профессиональной деятельности,

трудоемкость выполнения которых существенно превышает ограниченное время экзамена (квалификационного), могут быть оценены во время зачета по производственной практике при условии присутствия представителя работодателя и представленных документов: дневника по практике, производственной характеристики, экспертных заключений и протоколов об оценке профессиональных компетенций.

Содержание фонда оценочных средств (ФОС) для экзамена (квалификационного) разрабатывается преподавателем, мастером производственного обучения, руководителем практик рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии, согласовывается с представителем работодателя, директором и заместителем директора по учебной работе и утверждается директором ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум».

Текущий контроль успеваемости по учебным дисциплинам, ПМ и учебным практикам проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующей учебной дисциплины, ПМ или УП.

Виды и примерные сроки проведения текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей программой дисциплины, профессионального модуля, учебной и производственной практик.

В начале учебного года или семестра преподаватель проводит входной контроль знаний обучающихся, приобретённых на предшествующем этапе обучения.

Контрольная работа, зачет, дифференцированный зачет, в том числе с применением тестовых заданий, проводится по итогам изучения конкретных разделов (тем) учебной дисциплины, МДК. Контрольная работа проводится за счет времени, отводимого на изучение дисциплины.

Выполнение курсового проекта рассматривается как вид учебной работы по дисциплинам профессионального цикла и (или) профессиональному модулю профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение. Курсовое проектирование осуществляется на аудиторных занятиях по расписанию учебных занятий и как самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся в соответствии с объемом часов, отведенных учебным планом.

Оценка за выполненный курсовой проект выставляется по результатам ее проверки и рецензирования преподавателем или публичной защиты курсового проекта. Защита курсового проекта планируется на последнее занятие, отведенное на данный вид работы.

Критерии оценки результатов текущего контроля в каждом конкретном случае устанавливаются преподавателем и описываются в комплекте оценочных средств.

Контроль и оценка по учебной и производственным практикам (в том числе преддипломной) проводится на основе отчета обучающегося с места прохождения практики, дневника практики, аттестационного листа на обучающегося, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, а также характеристики руководителя практики на обучающегося (при прохождении производственной практики (преддипломной)).

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ОПОП ПССЗ специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (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 преподавателями техникума и утверждаются заместителем директора по учебной работе, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации — разрабатываются преподавателями техникума и утверждаются директором после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности в качестве внештатных экспертов также привлекаются работодатели.

## **7.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Государственная итоговая аттестация по основной профессиональной образовательной программе СПО 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Для проведения государственной итоговой аттестации приказом директора утверждается состав государственной экзаменационной комиссии.

Дипломный проект является одним из видов государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по программе подготовки специалистов среднего звена.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов осуществляют заместитель директора по учебной работе, председатель предметно-цикловой комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломному проекту, а также критерии оценки знаний утверждаются директором техникума и доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом разработанных оценочных материалов.

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.

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

**2024 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО)  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

**Организация-разработчик:**

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

**Разработчики:**

Каточкова Н.Г., 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 специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (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 учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины 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

В программу включены задания профессионально-ориентированной направленности по специальности.

Личностные результаты, формируемые в процессе освоения дисциплины

**ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

### Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение предмета имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Личностные результаты, формируемые в процессе освоения дисциплины

**ОУД.01 Русский язык В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

<b>ЛР 1</b>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
<b>ЛР 2</b>	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.
<b>ЛР 3</b>	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.
<b>ЛР 4</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
<b>ЛР 5</b>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
<b>ЛР 6</b>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
<b>ЛР 7</b>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<b>ЛР 8</b>	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.
<b>ЛР 9</b>	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.
<b>ЛР 10</b>	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
<b>ЛР 11</b>	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
<b>ЛР 12</b>	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.
<b>ЛР 13</b>	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
<b>МР 02</b>	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
<b>МР 04</b>	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
<b>МР 08</b>	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
<b>МР 09</b>	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
<b>ПР6 01</b>	Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике
<b>ПР6 02</b>	Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью
<b>ПР6 03</b>	Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации
<b>ПР6 04.</b>	Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров
<b>ПР6 05.</b>	Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой
<b>ПР6 06.</b>	Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка
<b>ПР6 07</b>	Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения
<b>ПР6 08</b>	Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях
<b>ПР6 09</b>	Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания
<b>ПР6 10</b>	Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 час. в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
--------------------	---------------

<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в т. ч.:	
лекции, уроки/ профессионально ориентированное содержание	24/6
лабораторные занятия	
практические занятия (если предусмотрено)/профессионально ориентированное содержание	36/6
контрольные работы	
самостоятельная работа	-
консультации	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	6 /1 семестр

### 32.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>I. Введение (русский язык)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК.1, ОК.2, ОК.3
	1. Слово о русском языке		
<b>II. Лексика. Фразеология. Лексикография</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.3
	1. Слово – центральная единица языка		
	2. Слова однозначные и многозначные. Изобразительно-выразительные средства русского языка. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности		
	3. Фразеологизмы и их употребление		
	4. Системные отношения в лексике: омонимы, паронимы, синонимы, антонимы		
<b>III. Фонетика. Графика. Орфография</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5
	1-2. Система гласных и согласных звуков русского языка. Слог. Фонетический разбор		

	3. Орфоэпические нормы русского языка. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности		
	<b>Контрольные работы:</b>	<b>1</b>	
	<i>Контрольное тестирование</i>		
<b>IV. Морфемика и словообразование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7
	1. Система морфем русского языка. Словообразующие аффиксы. Морфемный анализ слова. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности 2-3. Словообразование в русском языке. Словообразовательный разбор слова		
<b>V. Орфография и морфология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>19</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7
	1. Принципы русской орфографии. Безударные и чередующие гласные в корне слова		
	2. Гласные после шипящих		
	3. Слова с сомнительными и непронизносимыми 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. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности		
	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		
	<b>Контрольные работы:</b>	<b>1</b>	
	<i>Контрольное тестирование</i>		
<b>VI. Служебные части речи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08; МР 02; ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03; ОК.1, ОК.2, ОК.3
	1. Предлог		
	2. Союз		
	3. Частицы		
	4. Междометие и звукоподражательные слова		
	<b>Контрольные работы:</b>	<b>1</b>	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08; МР 02; ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7
	<i>Контрольный диктант</i>		
<b>VII. Синтаксис и пунктуация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>39</b>	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08; МР 02; ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7
	1. Принципы русской пунктуации. Основные единицы синтаксиса. Словосочетание. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности		
	2. Предложение. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности		
	3. Простое предложение. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности		
	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. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности		
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. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности		
34. Знаки препинания при цитатах		
35. Сочетание знаков препинания. Анализ профессионально-ориентированных текстов		
36. Авторская пунктуация		
<b>Контрольные работы:</b>	<b>3</b>	
<i>Контрольный диктант</i>		
<i>Контрольное тестирование</i>		
<i>Контрольное тестирование</i>		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7
систематическая проработка конспектов, выполнение грамматических заданий, тестов.		

<b>VIII. Стили речи</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08; МР 02; ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03; ОК.1, ОК.2, ОК.3
	1. Функциональные стили речи. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности		
	<b>Итоговая аттестация</b> в форме экзамена	<b>6</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	

## 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Учебная дисциплина 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

#### Основная литература:

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.

#### Дополнительная литература:

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
22. <http://www.litera.ru/slova/ring/index.html>

#### **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, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>

<p><b>Умения:</b>  - осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</p>	- письменные творческие работы обучающихся;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;	- Устные сообщения обучающегося (доклад, реферат, чтение наизусть стихотворения И.С. Тургенева «Русский язык»). - Устный опрос обучающегося: 1. Учитывается способность обучающегося выражать свои мысли, своё отношение к действительности в соответствии с коммуникативными задачами в различных ситуациях и сферах общения. 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.
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;	- Выборочный диктант с языковым разбором. - Языковой анализ текста: устные и письменные высказывания текстов с точки зрения языкового оформления, уместности, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач. - Анализ языковых единиц с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления.
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;	- Карточки с заданиями. - Лингвистический анализ текста: лингвистический анализ языковых явлений и текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;	- Аудирование. - Чтение текстов разных стилей речи (учитывается ораторское искусство обучающегося). - Разные виды чтения в зависимости от 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, эссе, заметка в газету, публицистическая статья, резюме, автобиография, анкета, объяснительная записка). - Чтение обучающимся критических статей ученых-филологов о языке и их анализ. - Беседа с обучающимися.
- увеличения словарного запаса; расширения круга, используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;	- 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.

<p>- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;</p>	<p>- Работа со словарями (словари синонимов, антонимов, омонимов, толковый, орфографический, этимологический, орфоэпический и др.).</p> <p>- Осознание ситуации общения: где, с кем и с какой целью происходит общение.</p> <p>- Практическое овладение диалогической формой речи.</p> <p>- 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).</p>
<p>- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.</p>	<p>- 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.</p>
	<p>- Письменные работы типа изложения с творческим заданием, сочинения разнообразных жанров, рефераты.</p>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА**

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

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

**Организация-разработчик:**

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

**Разработчики:**

Каточкова Н.Г., 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 специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО)

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**

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

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

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 учебной дисциплины**

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.

В программу включены задания профессионально-ориентированной направленности по специальности.

Личностные результаты, формируемые в процессе освоения предмета

**ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

### **Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Особое значение предмета имеет при формировании и развитии общих компетенций: Особое значение предмета имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения



ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Личностные результаты, формируемые в процессе освоения дисциплины ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям):

<b>ЛР 1</b>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
<b>ЛР 2</b>	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.
<b>ЛР 3</b>	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.
<b>ЛР 4</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
<b>ЛР 5</b>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
<b>ЛР 6</b>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
<b>ЛР 7</b>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<b>ЛР 8</b>	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.
<b>ЛР 9</b>	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.
<b>ЛР 10</b>	Забогающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

<b>ЛР 11</b>	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
<b>ЛР 12</b>	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.
<b>ЛР 13</b>	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
<b>МР 02</b>	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
<b>МР 04</b>	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
<b>МР 08</b>	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
<b>МР 09</b>	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
<b>ПР6 01</b>	Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике
<b>ПР6 02</b>	Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью
<b>ПР6 03</b>	Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации
<b>ПР6 04.</b>	Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров
<b>ПР6 05.</b>	Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой
<b>ПР6 06.</b>	Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка
<b>ПР6 07</b>	Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения
<b>ПР6 08</b>	Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях
<b>ПР6 09</b>	Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их

	жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания
<b>ПРБ 10</b>	Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	108
в т. ч.:	
практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> )/ профессионально ориентированное содержание	54/14
лекции	54
<i>Самостоятельная работа</i>	
<i>Консультации</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2 семестр

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Литература»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение	Содержание учебного материала	1	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.7
	1. Русская литература 19 века в контексте мировой литературы		
Раздел 2. Литература первой половины XIX века	Содержание учебного материала	8	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.7

	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. «Петербургские повести» Н.В. Гоголя. Образ «маленького человека» в «Петербургских повестях»		
	8. Художественное своеобразие повести "Портрет" Н. В. Гоголя		
<b>Раздел 3. Литература второй половины XIX века</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>29</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.7, ОК.9
	1. Обзор русской литературы второй половины 19 века		
	2. А. Н. Островский - «Колумб Замоскворечья»		
	3. Пьеса А. Н. Островского «Гроза». Трагическая острота конфликта		
	4. Проблематика драмы "Бесприданница" А. Н. Островского		
	5. Творческий путь И. А. Гончарова. Художественные особенности романа "Обломов»		
	6. И. А. Гончаров «Обломов». Прошлое и будущее России. Авторский идеал.		
	7. И. С. Тургенев. «Записки охотника» и их место в русской литературе		
	8. И. С. Тургенев - создатель русского романа. История создания романа «Отцы и дети»		
	9. Е. Базаров в среде Кирсановых. Идеологические и социальные разногласия героев.		
	10. Дружба и любовь героев (по роману И. С. Тургенева «Отцы и дети»)		
	11. Творческий путь Н.С. Лескова. Особенности повести "Очарованный странник" Н. С. Лескова		
	12. Рассказ «Тупейный художник». Необычность судеб и обстоятельств.		

	<p>Нравственный смысл.</p> <p>13. М. Е. Салтыков - Щедрин. Обзор романа М. Е. Салтыкова - Щедрина «История одного города»</p> <p>14. Ф.М. Достоевский. Жизнь и творчество. Этапы творческого пути. Идейные и эстетические взгляды</p> <p>15. Петербургский роман. Замысел и история создания романа «Преступление и наказание»</p> <p>16. «Маленькие люди» в романе «Преступление и наказание»</p> <p>17. Духовные искания интеллектуального героя и способы их выявления, теории Раскольникова. Истоки его бунта</p> <p>18. «Двойники» Раскольникова</p> <p>19. Значение образа Сони Мармеладовой в романе «Преступление и наказание». Роль эпилога в романе</p> <p>20. Л. Н. Толстой. Этапы творческого пути. Духовные искания</p> <p>21. Народ и война в «Севастопольских рассказах» Л. Н. Толстого</p> <p>22. История создания романа «Война и мир». Особенности жанра. Образ автора в романе</p> <p>23. Женские образы в романе «Война и мир»</p> <p>24. Партизанское движение в Отечественной войне 1812 года</p> <p>25. Семья Ростовых и семья Болконских</p> <p>26. Жизненный путь Пьера Безухова</p> <p>27. Путь исканий князя Андрея Болконского. Истинный и ложный патриотизм в изображении Л. Н. Толстого</p> <p>28. А. П. Чехов. Душевная деградация человека в рассказе «Ионыч» А. П. Чехова</p> <p>29. «Вишневый сад»: история создания, жанр, система образов</p>		
<p><b>Раздел 4. Поэзия второй половины XIX века</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>	<p><b>8</b></p>	<p>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;  ОК.1, ОК.2, ОК.4,</p>

			ОК.7, ОК.5, ОК.6
	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. Н.А. Некрасов. Художественные особенности поэмы «Кому на Руси жить хорошо».		
	6. Многообразие крестьянских типов в поэме "Кому на Руси жить хорошо"		
	7. Образы помещиков		
	8. Образ Гриши Добросклонова в поэме "Кому на Руси жить хорошо"		
<b>Раздел 5. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>2</b>	МР 06, МР 07, МР 08, МР 09; ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.7
	1. Русская литература 20 века в контексте мировой культуры		
<b>Раздел 6. Литература первой половины XX века</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>28</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	1. И. А. Бунин. Лирика И.А.Бунина, её философичность, лаконизм и изысканность		
	2. Образ «закатной» цивилизации в рассказе «Господин из Сан-Франциско»		
	3. А. И. Куприн. Гранатовый браслет: смысл спора о бескорыстной любви		
	4. Мир армейских отношений в повести «Поединок»		
	5. Обзор творчества В. Я. Шишкова, А. П. Чапыгина, С. Н. Сергеева-Ценского		
	6. М. Горький. Романтические рассказы – легенды в раннем творчестве		
	7. «На дне» - социально-философская драма М.Горького, суровая, беспощадная правда о жизни «низов»		

	8. Вопрос о правде в пьесе «На дне»		
	9. Серебряный век русской поэзии как своеобразный «русский ренессанс» (обзор)		
	10. Основные этапы творческого пути и особенности поэтики К.Бальмонта		
	11. Жизненный и творческий путь Н.Гумилёва		
	12. Русские футуристы. В.Хлебников.		
	13. Поиски новых поэтических форм в лирике И.Северянина		
	14. Художественные и идейно-нравственные аспекты новокрестьянской поэзии. Н.А.Клюев		
	15. А. А. Блок. Жизненные и творческие искания А. Блока		
	16. Поэма «Двенадцать». А.Блок. Сюжет поэмы и ее герои		
	17. С. А. Есенин. Природа родного края и образ Руси в лирике Есенина		
	18. Поэма С. Есенина «Анна Снегина». Лирическое и эпическое в поэме		
	19. В. В. Маяковский. Поэтическое новаторство		
	20. Бунт «тринадцатого апостола» (поэма «Облако в штанах»). Тема художника и революции		
	21. А. А. Ахматова. Жизнь и творчество. Художественное своеобразие и поэтическое мастерство		
	22. Поэма «Реквием». Единство трагедии народа и поэта. Особенности жанра и композиции		
	23. М. И. Цветаева. Поэзия М. Цветаевой как лирический дневник эпохи		
	24. А. Аверченко и «короли смеха» из группы «Сатирикона»		
	25. Обзор творчества М. Пришвина, М. Волошина, В. Арсеньева		
	26. Литературные направления и группировки в 20-е годы		
	27.Тема революции в произведениях писателей «новой волны»		
	28. Жанр антиутопии в прозе 20-х годов		
	29. Юмористическая проза 20-х годов. Рассказы Зощенко		
	30. Литературный процесс 30-40 х гг. Сложность творческих поисков и писательских судеб		
<b>Раздел 7. Литература второй половиныXX века</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>28</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.3. ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9
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. Женские судьбы в романе «Тихий Дон»		
5. Обзор творчества С. Н. Маркова, Б. В. Шергина, А. А. Прокофьева		
6. М. А. Булгаков. Жизнь и творчество. Обзор романа «Белая гвардия»		
7. Роман «Мастер и Маргарита» - писательский подвиг М.Булгакова. Композиция романа и его проблематика		
8. Поиск истины и проблема нравственного выбора. Понтий Пилат и Иешуа Га-Ноцри		
9. Развитие любовной линии сюжета в романе. Проблема творчества и судьбы художника		
10. «Нечистая сила» в романе «Мастер и Маргарита». Проблема милосердия, всепрощения, справедливости		
11. Жизненный и творческий путь. Основные темы и мотивы поэзии Б. Л. Пастернака		
12. Б. Пастернак. Роман «Доктор Живаго». Его проблематика и художественное своеобразие		
13. Самобытность художественного мира А. Платонова		
14. Литература периода Великой Отечественной войны: поэзия		
15. Проза и публицистика военных лет		
16. Жизненный и творческий путь А. Т. Твардовского. Основные мотивы лирики А. Твардовского		
17. Нравственно-философский смысл «возвращенной» поэмы Твардовского («По праву памяти»)		
18. Литературный процесс 50 - 80-Х гг. Общая характеристика литературы послевоенных лет		
19. Яркость и многоплановость творчества В. Шукшина. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности.		
20. Поэтический мир Николая Рубцова		

	21. Жизнь и творчество В. Астафьева. Рассказ «Людочка»		
	22. Творчество В. Распутина. Повести «Прощание с Матерой», «Пожар»		
	23. Ю. Трифонов «Обмен», А. Вампилов «Старший сын». Нравственно-философская проблематика		
	24. Авторская песня как песенный монотеатр 70 - 80-х		
	25. Этапы творческого пути А. И. Солженицына. Своеобразие звучания «лагерной» темы в повести «Один день Ивана Денисовича»		
	26. Обзор творчества В. Шаламова, Е. Носова, В. Федорова, В. Солоухина		
	27. Новейшая русская проза и поэзия гг. Общая характеристика переломной эпохи		
	28. Поэзия и судьба Иосифа Бродского		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.7
	систематическая проработка конспектов, чтение, заучивание наизусть, выполнение докладов, тестов, рефератов, эссе		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.3, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Учебная дисциплина 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

##### Основная литература.

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).

##### **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](http://www.gramota.ru)  
 Электронный ресурс «Электронная версия газеты «Литература». Форма доступа: [rus.1september.ru](http://rus.1september.ru)  
 Электронный ресурс «Литература». Форма доступа: [www.alleng.ru](http://www.alleng.ru)  
 Электронный ресурс «Кабинет литературы». Форма доступа: [ruslit.ioso.ru](http://ruslit.ioso.ru)  
 Электронный ресурс «Литература». Форма доступа: [www.gramma.ru](http://www.gramma.ru)  
 Электронный ресурс «Литературоведческие словари». Форма доступа: [www.slovari.ru](http://www.slovari.ru)

#### 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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизводить содержание литературного произведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пересказ художественного текста;</li> <li>- анализ отдельных глав литературного текста;</li> <li>- домашняя подготовка к семинарам по творчеству писателя и изучаемого произведения (фронтальный опрос, беседа с обучающимися, карточками с заданиями);</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа со словарями, справочниками, энциклопедиями (сбор и анализ интерпретаций одного из литературоведческих терминов с результирующим выбором и изложением актуального значения);</li> <li>- литературные викторины по изучаемому художественному произведению;</li> <li>- сочинение, эссе, рецензия на изучаемый литературный текст;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- творческие работы обучающихся по поставленной проблеме (сочинение, эссе, ответ на поставленный вопрос, анализ отдельных глав художественного текста, конспект критической статьи);</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- тестовые задания;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять род и жанр произведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (анализ художественного текста);</li> <li>- работа по карточкам;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставлять литературные произведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- творческие работы (сочинение);</li> <li>- рубежный контроль по разделам в форме контрольных работ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять авторскую позицию;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рубежный контроль;</li> <li>- исследовательские работы обучающихся;</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>Доклады, рефераты обучающихся;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- чтение наизусть лирического произведения, отрывка художественного текста;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос обучающихся;</li> <li>- творческие работы обучающихся (исследовательские работы, эссе, сочинение, ответ на поставленный вопрос);</li> </ul>

<p>- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;</p>	<p>- письменные творческие работы обучающихся;</p>
<p>- 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.</p>	<p>- 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);</p>
<p><b>Знания:</b> - образную природу словесного искусства;</p>	<p>- тестовые и контрольные работы (владеть литературоведческими понятиями); - работа с литературоведческими словарями;</p>
<p>- содержание изученных литературных произведений; - основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;</p>	<p>- составление конспектов критических статей по художественному произведению, карточек с библиографическим данными писателей и поэтов русской и зарубежной литературы;</p>
<p>- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;</p>	<p>- фронтальный опрос обучающихся; - беседа с обучающимися по прочитанному тексту; - исследовательские и творческие работы обучающихся;</p>
<p>- основные теоретико-литературные понятия;</p>	<p>- тестовые и контрольные работы (владеть литературоведческими понятиями); - работа с литературоведческими словарями;</p>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУД.03 ИСТОРИЯ**

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

.

**Организация-разработчик:**

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

**Разработчики:**

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



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по **15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

<b>ОК 1</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 3</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 6</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают</b>
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
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	Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);
ПРБ 02	знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;
ПРБ 03	умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
ПРБ 04	умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;
ПРБ 05	умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;
ПРБ 06	умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

ПРб 07	умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
ПРб 08	умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);
ПРб 09	приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;
ПРб 10	умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;
ПРб 11	знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>136</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>136</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>46</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Лекции и уроки</b>	<b>90</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета из общей нагрузки</b>	<b>2</b>

## 2.2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

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	4
<b>История России и мира с древнейших времен до конца XIX века</b>		<b>68</b>	
Раздел 1 Пути и методы познания истории	Этапы развития исторического знания. Основы исторической науки. Россия во всемирной истории	<b>3</b>	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, ОК1-ОК7
Раздел 2. От первобытной эпохи к цивилизации	У истоков рода человеческого. Государства Древнего Востока. Культура стран Древнего Востока. Цивилизация Древней Греции. Древнеримская цивилизация. Культурно-религиозное наследие античной цивилизации.	<b>5</b>	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, МР 02, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ОК1-ОК7
Раздел 3. Русь, Европа и Азия в средние века	Европа в эпоху раннего Средневековья. Рождение исламской цивилизации Славяне в раннем Средневековье. Образование Древнерусского государства. Расцвет Древней Руси. Социально-экономическое развитие Древней Руси Политическая раздробленность Руси. Культура Руси X — начала XIII в. Особенности развития архитектуры и строительства. Зарождение русской цивилизации. Католический мир на подъеме Государства Азии в период европейского Средневековья. Падение Византии. Монгольское нашествие на Русь. Русь между Востоком и Западом. Политика Александра Невского. Западная Европа в XIV—XV вв. Европейская культура, наука и техника в Средние века. Мир за пределами Европы в Средние века. Возвышение новых русских центров и начало собирания земель вокруг Москвы. Эпоха Куликовской битвы. По пути Дмитрия Донского Междоусобная война на Руси.	<b>18</b>	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 ОК1-ОК7

Раздел 4. Россия и мир на рубеже нового времени (конец xv — xvii в.)	На заре новой эпохи. Западная Европа: новый этап развития Тридцатилетняя война и первые революции в Европе Образование Русского централизованного государства Правление Ивана IV Грозного Культура и быт России в XIV-XVI вв Смутное время на Руси. Россия при первых Романовых Экономическое и общественное развитие России в XVII в Россия накануне преобразований Культура и быт России в XVII в.	<b>12</b>	ЛР 06, ЛР 08, МР 02, МР 04, МР 07, МР 08, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ОК1-ОК7
Раздел 5. Россия и мир в эпоху зарождения индустриальной цивилизации	Промышленный переворот в Англии и его последствия. Эпоха Просвещения и просвещённый абсолютизм. Государства Азии в XVII-XVIII вв . Россия при Петре I. Россия в период дворцовых переворотов. Расцвет дворянской империи. Могучая внешнеполитическая поступь империи. Экономика и население России во второй половине XVIII в. Культура и быт России XVIII в. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности	<b>10</b>	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 ОК1-ОК7
Раздел 6 Россия и мир в конце xviii-xix в.	Война за независимость в Северной Америке. Великая французская революция и её последствия для Европы. Европа и наполеоновские войны. Россия в начале XIX в. Отечественная война 1812 г. Россия и Священный союз. Тайные общества. Реакция и революции в Европе 1820-1840-х гг. Европа: облик и противоречия промышленной эпохи. Страны Западного полушария в XIX в. Гражданская война в США. Колониализм и кризис «традиционного общества» в странах Востока. Россия при Николае I. Крымская война Воссоединение Италии и объединение Германии. Россия в эпоху реформ Александра II . Правление Александра III. Общественно-политическое развитие стран Запада во второй половине XIX в Власть, и оппозиция в России середины — конца XIX в. Наука и искусство в XVIII-XIX вв. Золотой век русской культуры. Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности	<b>20</b>	ЛР 02, ЛР 06, ЛР10, ЛР14, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ОК1-ОК7
<b>История России и мира в XX – начале XXI века</b>		<b>54</b>	

<p>Раздел I Россия и мир в начале XX в.</p>	<p>Научно-технический прогресс и новый этап индустриального развития. Модернизация в странах Европы, США и Японии. Россия на рубеже XIX-XX вв. Кризис империи: русско-японская война и революция 1905-1907 гг. Политическая жизнь страны после Манифеста 17 октября 1905 г. Третьеиюньская монархия и реформы П.А. Столыпина. Культура России в конце XIX — начале XX в. Колониализм и обострение противоречий мирового развития в начале XX в. Пути развития стран Азии, Африки и Латинской Америки. Первая мировая война.</p> <p>Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности</p>	<p>8</p>	<p>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 ОК1-ОК7</p>
<p>Раздел 2 Россия и мир между двумя мировыми войнами</p>	<p>Февральская революция в России 1917 г. Переход власти к партии большевиков. Гражданская война и интервенция. Завершение Гражданской войны и образование СССР. От военного коммунизма к нэпу. Культура Страны Советов в 1917-1922 гг. Становление советской культуры. Культ личности И.В. Сталина, массовые репрессии и политическая система СССР. Экономическое и политическое развитие Западной Европы и Америки после Первой мировой войны. Ослабление колониальных империй. Международные отношения между двумя мировыми войнами. Духовная жизнь и развитие мировой культуры в первой половине XX в</p>	<p>8</p>	<p>ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 05, М06, МР 07 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ОК1-ОК7</p>
<p>Раздел 3. Человечество во второй мировой войне</p>	<p>От европейской к мировой войне. Начальный период Великой Отечественной войны Антигитлеровская коалиция и кампания 1942 г. на Восточном фронте. Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Наступление Красной армии на заключительном этапе Великой Отечественной войны. Причины, цена и значение великой Победы</p>	<p>8</p>	<p>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 ОК1-ОК7</p>
<p>Раздел 4. Мировое развитие в первые послевоенные десятилетия</p>	<p>Советский Союз в последние годы жизни И.В. Сталина Первые попытки реформ и XX съезд КПСС. Советское общество конца 1950-х — начала 1960-х гг. Духовная жизнь в СССР в 1940-1960-е гг. Страны Западной Европы и США в первые послевоенные десятилетия. Падение мировой колониальной системы. «Холодная война» и международные конфликты 1940-1970-х гг. Расширение системы социализма: Восточная Европа и Китай. «Холодная война» и раскол Европы.</p> <p>Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности</p>	<p>8</p>	<p>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 ОК1-ОК7</p>



Раздел 5. Россия и мир в 1960-1990-е гг.	Технологии новой эпохи. Становление информационного общества. Кризис «общества благосостояния». Неоконсервативная революция 1980-х гг. СССР: от реформ — к застою. Углубление кризисных явлений в СССР и начало политики перестройки. Развитие гласности и демократии в СССР Кризис и распад советского общества. <i>Наука, литература и искусство. Спорт. 1960-1980-е гг.</i> Япония, новые индустриальные страны и Китай: новый этап развития. Социально-экономическое развитие Индии, исламского мира и Латинской Америки в 1950-1980-е гг. Международные отношения: от разрядки к завершению «холодной войны»	<b>10</b>	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 10, ЛР11, ЛР12, ЛР15, 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 ОК1-ОК7
Раздел 6. Россия и мир на современном этапе развития	Транснационализация и глобализация мировой экономики и их последствия Интеграция развитых стран и её итоги. Россия: курс реформ и политический кризис 1993 г. Общественно-политические проблемы России во второй половине 1990-х гг.. Россия на рубеже веков: по пути стабилизации Российская Федерация в начале XXI в. Духовная жизнь России в современную эпоху. Страны Восточной и Юго-Восточной Европы и государства СНГ в мировом сообществе. Страны Азии, Африки и Латинской Америки на современном этапе развития. Россия и складывание новой системы международных отношений. <i>Основные тенденции развития мировой культуры во второй половине XX в.</i> Глобальные угрозы человечеству	<b>10</b>	ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР11, МР 01, МР 02, МР 05, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ОК1-ОК7
Диф. зачет	История России и мира с древнейших времён до начала XXI века.	<b>2</b>	
<b>Итого</b>	<b>Аудит.</b>	<b>136</b>	
	<b>Всего.</b>	<b>136</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Истории и обществознания».

##### Оборудование учебного кабинета:

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

##### 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.

##### Основные источники:

1. **Сахаров А.Н. Загладин Н.В. История России и мира с древнейших времён до конца XIX века. учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Базовый уровень.**— М., ООО «Русское слово-учебник « 2021-456 с: ил.-(Инновационная школа)..
2. **Загладин Н. В., Петров Ю. А. История конец XIX начало XXI века: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. Базовый уровень.**— М., ООО «Русское слово-учебник « 2021-448 с: ил.-(Инновационная школа)..
3. Всеобщая история. 1914-1945 гг. под ред. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. 11 класс – М., 2023.
4. Всеобщая история 1945 год – начало XXI века под ред. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. 11 класс – М., 2023.
5. Крейдер А.А. Новейшая история. XX век, - Москва, Просвещение, 2019.
6. Хачатурян В.М. История мировых цивилизаций,- Москва, Дрофа, 2017.
7. Ключевский В.О. Краткое пособие по русской истории,- Москва, Дрофа, 2018.

##### Интернет-ресурсы:

- Валлерстайн И. Миров-системный анализ. Интернет-ресурс <http://www/nsu.ru/filf/rpha/papers/geoecon/waller/htm>
- Всемирная история в лицах – <http://rulers.narod.ru>
- Геосинхрония (Атлас всемирной истории) – <http://www.ostu.ru>
- История.Ру (хронология, карты) – <http://www.istorya.ru>
- История на RIN.ru – <http://history.rin.ru>
- Народы и религии мира. Интернет-ресурс: <http://www/cbook.ru/peoples/index/welcome/shtml>
- Хронос (хронологические таблицы) – <http://www.hrono.ru>
- Журнал «Вопросы истории» <http://polezny-sovety.narod.ru/oglavleniya-history.htm>
- «Военно-исторический» журнал [history.milportal.ru](http://history.milportal.ru).
- Журнал «Отечественная история» <http://annals.xlegio.ru/sbo/contens/oi.htm#>
- Журнал «Родина» <http://www.istrodina.com/>
- Журнал «Наше наследие» <http://www.nasledie-rus.ru/>
- (<http://lesson-history.narod.ru>)
- (<http://it-n.ru>)

- (<http://som.fio.ru>).
- (<http://www.encyclopedia.ru>)
- (<http://www.hermitaje.ru>)
- (<http://www.history.yar.ru>)
- (<http://www.hist.msu.ru/ER>)

#### **Дополнительные источники**

- Артёмов В.В., Лубченков Ю.Н. История Отечества с древнейших времен до наших дней М. 2016
- История XX века. Зарубежные страны. («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2014.
- Человечество XXI век («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2017
- Филиппов А. В. Новейшая история России 1945 – 2005. М. 2006
- Безбородов А. Б. Елисеева Н. В. и др. История России в новейшее время 1985 – 2009. М. 2010.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

#### **Требования к подготовке выпускников.**

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
<p><b>Уметь:</b></p> <p>Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);</p> <p>Различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</p>	<p>- <i>тестовый контроль;</i></p> <p>- <i>оценка результатов выполнения практических работ;</i></p> <p>- <i>оценка результатов устного чтения;</i></p>

<p>Представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.</p> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <p>Определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</p> <p>Использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;</p> <p>Соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;</p> <p>Осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.</p>	<p><i>-оценка выполнения домашней работы, контрольных работ.</i></p> <p><i>- тестовый контроль;</i>  <i>-оценка результатов выполнения практических работ;</i>  <i>-оценка результатов устного чтения;</i>  <i>-оценка выполнения домашней работы, контрольных работ.</i></p>
<p><b>Знания:</b></p>	
<p><b>знать/понимать:</b></p> <p>Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</p> <p>Периодизацию всемирной и отечественной истории;</p> <p>Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;</p> <p>Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</p> <p>Основные исторические термины и даты.</p>	<p><i>- тестовый контроль;</i>  <i>- оценка результатов выполнения практических работ;</i>  <i>- оценка результатов устного чтения;</i>  <i>- оценка выполнения домашней работы, контрольных работ.</i></p>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУД. 04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

**Организация-разработчик:**

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «Яковлевский политехнический техникум  
г. Строитель Белгородской области».

**Разработчики:**

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 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ.

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**  
учебный предмет «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии по специальности **15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).**

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

<b>ОК.1</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК.2</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК.3</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК.4</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК.5</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК.6</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК.7</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК.8</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК.9</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках



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
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	<p>Сформированность знаний об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;</li> <li>- основах социальной динамики;</li> <li>- особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;</li> <li>- перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;</li> <li>- человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;</li> <li>- особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</li> <li>- значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;</li> <li>- роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;</li> <li>- социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;</li> <li>- конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;</li> <li>- системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;</li> <li>- правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;</li> <li>- системе права и законодательства Российской Федерации;</li> </ul>

ПР6 02	Умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;
ПР6 03	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;
ПР6 04	Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;
ПР6 05	Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;
ПР6 06	Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;
ПР6 07	Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной

	проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;
ПР6 08	Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;
ПР6 09	Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ПР6 10	Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;
ПР6 11	Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
ПР6 12	Владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность

	алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.
--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачёт</i>	

## 2.2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

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
<b>Раздел 1. Человек в обществе</b>	<p><b>Содержание учебного материала.</b> <i>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</i></p>	<b>12</b>	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, ПР 01, ПР 02, ПР 03, ОК 1-ОК 7
	Контрольная работа: « <b>Человек в обществе</b> ».		
<b>Раздел 2. Общество как мир культуры</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> <i>Духовная культура общества. Духовный мир личности. Мораль. Наука и образование. Религия и религиозные организации. Искусство. Массовая культура</i></p>	<b>10</b>	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, МР 02, ПР 01, ПР 02, ПР 03, ОК 1-ОК 7
	Контрольная работа: «Общество как мир культуры».		
<b>Раздел 3. Правовое регулирование общественных отношений</b>	<p><b>Содержание учебного материала.</b> <i>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</i></p>	<b>16</b>	ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, МР 01, МР 02, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР 01, ПР 02,

	<i>Российского государства</i>		ПР6 03 ОК1-ОК7
	Контрольная работа: « <b>Правовое регулирование общественных отношений</b> »		
<b>Раздел 4.Экономическая жизнь общества</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> <i>Роль экономики в жизни общества. Экономика: наука и хозяйство. Экономический рост и развитие. Рыночные отношения в экономике. Фирма в экономике. Правовые основы предпринимательской деятельности. Слагаемые успеха в бизнесе. Экономика и государство. Финансы в экономике. Занятость и безработица. Мировая экономика. Экономическая культура</i>	<b>16</b>	ЛР 06, ЛР 08, МР 02, МР 04, МР 07, МР 08, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ОК1-ОК7
	Контрольная работа: « <b>Экономическая жизнь общества</b> ».		
<b>Раздел 5. Социальная сфера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>Социальная структура общества. Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Нации и межнациональные отношения Семья и быт. Молодёжь в современном обществе. Демографическая ситуация в современной России</i>	<b>8</b>	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 ОК1-ОК7
	Контрольная работа: « <b>Социальная сфера</b> »		



<b>Раздел 6</b> <b>Политическая жизнь общества</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>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</i>	<b>8</b>	ЛР 02, ЛР 06, ЛР10, ЛР14, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ОК1-ОК7
	Контрольная работа: « <b>Политическая жизнь общества</b> ».		
Диф зачет		2	
<b>Итого</b>	<b>Аудит.</b>	<b>72</b>	
	<b>Всего.</b>	<b>72</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Истории и обществознания».

##### **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.

##### **Основные источники:**

1. Методика преподавания обществоведения: учебник для студентов педвузов / под ред. Л. Н. Боголюбова. – М., 2022.
2. Обществознание: 10 класс учеб. Для общеобразоват. организаций : базовый уровень / (Л. Н. Боголюбов, Ю.И.Аверьянов, А.В.Белявский и др.); под ред.Л. Н. Боголюбова (и др.) ; – М.: Просвещение, 2021- 350с.
3. Обществознание: 11класс учеб. Для общеобразоват. организаций : базовый уровень / (Л. Н. Боголюбов, Н.И.Городецкая, Л.Ф.Иванова и др.); под ред.Л. Н. Боголюбова (и др.) ; – М.: Просвещение, 2021- 335с.

##### **Интернет-ресурсы:**

- 1 Архив учебных программ и презентаций <http://www.rusedu.ru/>
- 2 Всероссийский Интернет – педсовет <http://pedsovet.org/>
- 3 Учительский портал <http://www.uchportal.ru/>
- 4 Фестиваль педагогических идей <http://festival.1september.ru/>
- 5 <http://www.edu.ru> – федеральный портал «Российское образование»
- 6 <http://www.school.edu.ru> – российский общеобразовательный Портал
- 7 <http://www.vestnik.edu.ru> – журнал «Вестник образования»
- 8 [www.http://www.elibrary.ru/defaultx.asp](http://www.elibrary.ru/defaultx.asp) - научная электронная библиотека

##### **Дополнительные источники:**

- 1 Поурочные планы по учебнику Боголюбова Л.Н. Обществознание. Ч 1,2. 10 класс.
- 2.Боголюбов Л.Н., Городецкая Н.И. Авторская программа по курсу «Обществознание» 10-11 класс,М.: Просвещение, 2010.
- 3 Баранов П.А., Шевченко С.В. Обществознание. Экспресс-репетитор для подготовки к ЕГЭ.М.: АСТ: Астрель, 2017.

4. Баранов П.А., Шевченко С.В. Обществознание. 50 типовых вариантов экзаменационных работ Для подготовки к ЕГЭ. - М.: Астрель 2016-2017
5. Двигалев А.А. Обществознание. – СПб.: ООО «Полиграфуслуги»
6. Обществознание в схемах и таблицах. –СПб.: Тригон, 2016
7. Корнева Т.А. Нетрадиционные уроки. Обществознание. 10-11 классы. – Волгоград: Учитель, 2007.
8. Медведева В.С. Обществознание. 9-11 классы. Тестовые задания. -Волгоград: Учитель, 2008.
9. Методические рекомендации по курсу «Человек и общество» Часть 2 / Под редакцией Л.Н.Боголюбова/. М.: Просвещение. 2015.
10. ЕГЭ. Обществознание. Типовые задания / А.Ю.Лазебникова,Е.Л.Рутковская, Н.И.Городецкая.
11. Единый государственный экзамен. Контрольные измерительные материалы. Обществознание. – М., 2016.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы.

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.05 ГЕОГРАФИЯ**

**2024**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «География» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-07, ОК-09,

### Организация-разработчик:

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «Яковлевский политехнический техникум  
г. Строитель Белгородской области».

### Разработчики:

- Солоненко Олег Анатольевич, преподаватель истории и обществознания ОГАПОУ  
«Яковлевский политехнический техникум г. Строитель Белгородской области»

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;

<p>обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p>	
<p>В области ценности научного познания:  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,</p>	<p>- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);  выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;</p>
<p>В области духовно-нравственного воспитания:  - сформированность нравственного сознания, этического поведения;  - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p>	<p>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;  представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию;  формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;  использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>
<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p>	<p>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-</p>
<p>В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического</p>	<p>- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства:  различать географические процессы и явления и распознавать их</p>

<p>творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul>	<p>проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления</li> <li>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;</li> <li>- представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</li> <li>- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять</li> </ul>



<p>юношеских организациях;</p>	<p>изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практикоориентированных задач</p>
<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебноисследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</li> <li>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;</li> <li>представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных</li> </ul>

<p>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p>	<p>задач; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социальноэкономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;</p>
---	--

### 1.3. Требования к личностным результатам реализации программы воспитания

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

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК. 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК. 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.4. Личностные результаты, формируемые в процессе освоения дисциплины ОУД.05 «География»

<b>ЛР 1</b>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
<b>ЛР 2</b>	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.
<b>ЛР 3</b>	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.
<b>ЛР 4</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
<b>ЛР 5</b>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
<b>ЛР 6</b>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
<b>ЛР 7</b>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<b>ЛР 8</b>	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.
<b>ЛР 9</b>	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.
<b>ЛР 10</b>	Забочащийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
<b>ЛР 11</b>	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
<b>ЛР 12</b>	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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	72
<b>Профессионально ориентированное содержание в т. ч.:</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Общественная географическая наука.	Введение в экономическую и социальную географию мира .Содержание, структура учебника и рекомендации по работе с ним.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 2.4 ПК 3.4
Часть I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИРА			
Тема 1. 1. Мы рассматриваем многообразие стран современного мира	Причины сдвигов на карте .Признаки лежащие в основе классификации стран .Государственный строй стран мира. Формы правления и административно-территориального устройства.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05
Тема 1. 2. Мы характеризуем влияние международных отношений на политическую карту мира	Причины сдвигов на карте .Признаки лежащие в основе классификации стран .Государственный строй стран мира. Формы правления и административно-территориального устройства.	1	ОК 06 ОК 09 ПК 2.4
Тема 1. 3. Мы знакомимся с государственным строем стран мира	Причины сдвигов на карте .Признаки лежащие в основе классификации стран .Государственный строй стран мира. Формы правления и административно-территориального устройства.	1	ПК 3.4
Тема 1. 4. Мы узнаем о политической географии	Причины сдвигов на карте .Признаки лежащие в основе классификации стран .Государственный строй стран мира. Формы правления и административно-территориального устройства.	1	
Тема 2. 1. Мы изучаем взаимодействие общества и природы	Формы правления и административно-территориального устройства.Взаимодействие общества и природы.	1	

Тема 2. 2. Мы оцениваем мировые природные ресурсы	Мировые природные ресурсы. Классификация природных ресурсов . Ресурсообеспеченность. Минеральные ресурсы, территориальные сочетания полезных ископаемых. Состав, основные черты положения, богатство недр. Загрязнение и охрана окружающей среды.	1	
Тема 2. 3. Мы рассматриваем загрязнение и охрану окружающей среды		1	
Тема 2. 4. Мы узнаем о географическом ресурсоведении и геоэкологии		1	
Тема 3. 1. Мы знакомимся с численностью и воспроизводством населения	Численность населения мира .Воспроизводство населения. Типы воспроизводства. Демографическая политика Половой , национальный ,религиозный состав населения. Размещение населения. Урбанизация.Состав населения.Размещение и миграция населения.Городское и сельское население.	1	
Тема 3. 2. Мы узнаем о составе (структуре) населения		1	
Тема 3. 3. Мы характеризуем размещение и миграции населения		1	
Тема 3. 4. Мы сравниваем городское и сельское население		1	
Тема 4. 1.Мы характеризуем научно-техническую революцию	Понятие НТР. Черты и составные части НТР( наука ,техника и технология, производство, управление).Мировое хозяйство. Понятие о международном географическом разделении труда. Отрасли международной специализации, международная экономическая интеграция, региональные и отраслевые группировки.	1	
Тема 4. 2. Мы изучаем мировое хозяйство	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	
Тема 4. 3. Мы рассматриваем отраслевую и территориальную структуру мирового хозяйства	Структура мирового хозяйства. Факторы размещения.	1	
Тема 4. 4. Мы знакомимся с факторами размещения		2	
	<b>Контрольная работа</b> «Научно-техническая революция и мировое хозяйство».	2	
Тема 5. 1. Мы изучаем географию промышленности	Промышленность. Сельское хозяйство и рыболовство. Транспорт. Всемирные экономические отношения.	1	
Тема 5. 2. Мы рассматриваем географию сельского хозяйства и рыболовства		1	

Тема 5. 3. Мы занимаемся географией транспорта		1	
Тема 5. 4. Мы знакомимся со всемирными экономическими отношениями			
	<b>:Контрольная работа «Общая характеристика мира».</b>	2	
	<b>Часть II РЕГИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИРА</b>		
Тема 6. 1.Мы даем общую характеристику зарубежной Европы	Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение. Государственный строй. Субрегионы Зарубежной Европы:	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 2.4 ПК 3.4
Тема 6. 2. Мы изучаем географический рисунок расселения и хозяйства	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: североевропейский,среднеевропейский южноевропейский.Расселение и хозяйство.Субрегионы зарубежной Европы.	1	
Тема 6. 3. Мы знакомимся с субрегионами и странами зарубежной Европы		1	
Тема 7. 1. Мы даем общую характеристику зарубежной Азии	Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение. Государственный строй. Субрегионы Зарубежной Азии:	1	
Тема 7. 2. Мы изучаем Китай	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	
Тема 7. 3. Мы познаем Японию		1	
Тема 7. 4. Мы «открываем» Индию		1	
Тема 7. 5. Мы знакомимся с Австралией		1	
		2	
Тема 8. 1. Мы даем общую характеристику Африки	Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение; большие внутренние различия. Государственный строй. Субрегионы Африки. Население. Воспроизводство населения. Сложность этнического состава. Плотность населения и сновные черты урбанизации. Хозяйство: место Африки в мире. Горнодобывающая промышленность, тропическое и субтропическое земледелие. Понятие о монокуль-туре. Состав, основные черты положения, богатство недр. Особенности	1	

	географии населения. Место в мировом хозяйстве, ведущие отрасли.		
Тема 9. 1. Мы даем общую характеристику Соединенных Штатов Америки	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	
Тема 9. 2. Мы знакомимся с Канадой		1	
Тема 10. 1. Мы даем общую характеристику Латинской Америки	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	
Тема 10. 2. Мы знакомимся с Бразилией		1	
Тема 11. 1. Мы оцениваем место России в мировой политике, в мировом природно-ресурсном и людском потенциале	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. Место России в мировом хозяйстве. . Работа с текстом профессионально-ориентированной направленности	1	
. Тема 11. 2. Мы оцениваем место России в мировой хозяйстве		1	
	<b>Часть III ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА</b>		
Тема 12. 1. Мы обосновываем глобальные проблемы человечества	Понятие глобальных проблем. Сущность, причины возникновения и пути решения глобальных проблем. Взаимосвязь глобальных проблем. <b>Контрольная работа</b> «Региональная характеристика». <b>Дифференцированный зачет.</b>	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
		2	ОК 09
		2	ПК 2.4 ПК 3.4



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Географии», оснащенный:

- оборудованием:

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся;

наглядные пособия;

рабочее место преподавателя;

- техническими средствами обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

лазерная указка;

средства аудиовизуализации.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

**Максаковский В.П. География 10-11 кл. учебник для 10-11 класса общеобразовательных учреждений. Базовый уровень.-- М.:Просвещение, 2021 - 416 с.**

Максаковский В.П. Новое в мире. Гладкий Ю.Н.,Лавров С.Б.Глобальная география.10-11 класс.-М.:Дрофа,2020

##### **Дополнительные источники:**

Атлас «Экономическая и социальная география мира».10-11 кл/под ред.В.П.Максаковского.-М.:Дрофа,2019

Контурные карты «Экономическая и социальная география мира»10-11 кл.-М. «Дрофа»,2019

Симагин Ю.А., Сиротин В.И.Экономическая и социальная география мира. Тестовые работы для проведения текущего контроля и самоконтроля по географии. Для учащихся 10-11 классов.-М.:СпортАкадемпресс,2019

Максаковский В.П. «Географическая картина мира» -Ярославль Верхне-Волжское издательство,2020.,в 3-х томах.

«Страны мира». Справочник, М.,2019.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

<http://www.geo2000.nm.ru> – географический портал.

<http://geographer.ru> – географический портал.

<http://geotest.nm.ru> – сборник тестов по географии.

<http://ege.edu.ru> – информационный портал егэ.

<http://www.fipi.ru> – федеральный институт педагогических измерений.

<http://letopisi.ru> – вики-учебник для подготовки к егэ.

<http://geo.metodist.ru> – методическая лаборатория географии.

## **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, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

## Требования к подготовке выпускников.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
<p><b>Уметь:</b></p> <p>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;</p> <p>наносить на контурную карту упомянутые в лекции географические названия</p> <p>оценивать и объяснять ресурсобеспеченность 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.</p> <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><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;</b></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>тестовый контроль;</i></p> <p>- <i>оценка результатов выполнения практических работ;</i></p> <p>- <i>оценка результатов устного чтения;</i></p> <p>- <i>оценка выполнения домашней работы, контрольных работ.</i></p> <p>- <i>тестовый контроль;</i></p> <p>- <i>оценка результатов выполнения практических работ;</i></p> <p>- <i>оценка результатов устного чтения;</i></p> <p>- <i>оценка выполнения домашней работы, контрольных работ.</i></p>

**Знания:****знать/понимать:**

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

Итоговая аттестация

усвоенных знаний и освоенных умений

- *тестовый контроль;*

- *оценка результатов выполнения практических работ;*

- *оценка результатов устного чтения;*

- *оценка выполнения контрольных работ.*

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

2024г.

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

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) Организация-разработчик:**

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

**Разработчик:**

Фанина Е.В., преподаватель иностранного языка 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

### 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

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

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
MP 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
MP 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

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование общих компетенций: ОК.1, ОК.2; ОК.4, ОК.9.

Общие компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОУД.06 Иностранный язык для специальности

#### **15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

Вид учебной работы	Объем в часах
в т.ч.	
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
в т.ч.	
<b>1.Основное содержание</b>	<b>50</b>
в т.ч.	
теоретическое обучение	-
практические занятия	50
<b>2.Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>20</b>
в т.ч.	
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 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 и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Основное содержание</b>			
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком студентами - лексико-грамматический тест; - устное собеседование	2	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
<b>Раздел 1.</b>	<b>Иностранный язык для общих целей</b>	<b>50</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
<i>Тема 1.1.</i>	Содержание учебного материала	8	ЛР 06, ЛР 07,

<p><b>Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи</b></p>	<p><i>Лексика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- города;</li> <li>- национальности;</li> <li>- профессии;</li> <li>- числительные;</li> <li>- члены семьи;</li> <li>- внешность человека;</li> <li>- личные качества человека;</li> <li>- названия профессий.</li> </ul> <p><i>Грамматика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных);</li> <li>- простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени);</li> <li>- степени сравнения прилагательных и их правописание;</li> <li>- местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные;</li> <li>- модальные глаголы и их эквиваленты.</li> </ul> <p><i>Фонетика:</i></p> <p>Правила чтения. Звуки. Транскрипция.</p>		<p>ЛР 08;  МР 02;  ПР6 01, ПР6 02,  ПР6 03;  ОК.1, ОК.2, ОК.4,  ОК.9</p>
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p>	<b>8</b>	
	<p>1. Приветствие, прощание.</p>	2	
	<p>2. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.</p>	2	
	<p>3. Отношение поколений в семье.</p>	2	
<p>4. Описание внешности и характера человека.</p>	2		
<p><b>Тема 1.2 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><i>Лексика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рутина go to college, have breakfast, take a shower, etc.);</li> <li>- наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.)</li> </ul> <p><i>Грамматика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предлоги времени;</li> <li>- простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге);</li> <li>- глагол с инфинитивом;</li> <li>- сослагательное наклонение;</li> <li>- типы вопросов, способы выражения будущего времени</li> </ul>	<b>6</b>	<p>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;  ОК.1, ОК.2, ОК.4,  ОК.9</p>

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>		
	1.Рабочий день.	2		
	2. Досуг. Хобби.	2		
	3. Активный и пассивный отдых.	2		
<b>Тема 1.3</b> <b>Условия</b> <b>проживания в</b> <b>городской и</b> <b>сельской</b> <b>местности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ЛР 06, ЛР 08; МР 02, МР 04, МР 07, МР 08; ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9	
	<i>Лексика:</i> - здания (attached house, apartment, etc.); - комнаты (living-room, kitchen, etc.); - обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); - техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); - условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); - муста в городе (city centre, church, square, etc.)			
	<i>Грамматика:</i> - оборот there is/are; - неопределенные местоимения и их производные; - предлоги направления; - модальные глаголы в этикетных формулах; - специальные вопросы; - вопросительные предложения – формулы вежливости; - наречия, обозначающие направления			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>		
	1.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. 2. Как спросить и указать дорогу. 3.Описание здания, интерьера. Описание техникума (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	2 2 2		
<b>Тема 1.4</b> <b>Покупки: одежда,</b> <b>обувь и продукты</b> <b>питания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ЛР 02, ЛР 06, ЛР10, ЛР14; МР 06, МР 07, МР 08, МР 09; ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9	
	<i>Лексика:</i> – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.); <i>Грамматика:</i> – 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.			

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине.	2	
	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.	2	
<b>Тема 1.5</b> <b>Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	<i>Лексика:</i> – части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc.); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc.); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth, etc.). <i>Грамматика:</i> – образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – образование множественного числа имен существительных; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – чтение и правописание окончаний; – простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени); – правильные и неправильные глаголы.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	1. Физическая культура и спорт.	2	
	2. Популярные виды спорта в России.	2	
3. Популярные виды спорта в стране/странах изучаемого языка.	2		
	4. Еда полезная и вредная.	2	
<b>Тема 1.6</b> <b>Туризм.</b> <b>Виды отдыха</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11; МР 01, МР 02, МР 05, МР 06, МР 07; ПР6 01, ПР6 02,
	<i>Лексика:</i> – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.)/ <i>Грамматика:</i> – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения;		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– образование степеней сравнения наречий;</li> <li>– наречия места.</li> </ul>		ПР6 03, ПР6 04; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Почему и как люди путешествуют. 2. Путешествие на поезде, самолете.	2 2	
<b>Тема 1.7</b> <b>Страна/страны</b> <b>изучаемого языка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	<i>Лексика:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc);</li> <li>– погода и климат (wet, mild, variable, etc.);</li> <li>- экономика (gross domestic product, machinery, income, etc);</li> <li>- достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc);</li> <li>- количественные и порядковые числительные;</li> <li>- обозначение годов дат, времени, периодов.</li> </ul> <i>Грамматика:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– артикли с географическими названиями;</li> <li>– прошедшее совершенное действие (образование и функции действительном залоге; слова-маркеры времени);</li> <li>– сравнительные обороты;</li> <li>– прошедшее продолжительное действие (образование и функции действительном залоге; слова-маркеры времени).</li> </ul>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности).	2		
<b>Тема 1.8</b> <b>Россия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	<i>Лексика:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- государственное устройство (government, president, judicial, commander chief, etc);</li> <li>- погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc);</li> <li>- экономика (gross domestic product, income, heavy industry, industry, oil and gas resources, etc);</li> <li>- достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc).</li> </ul> <i>Грамматика:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– артикли с географическими названиями;</li> </ul>		

	– прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры времени); – сравнительные обороты.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	1. Географическое положение, климат, население.	2	
	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
	4. Традиции народов России.	2	
<b>Контрольная работа по разделу I</b>		<b>2</b>	
<b><i>Профессионально ориентированное содержание</i></b>			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Иностранный язык для специальных целей</b>	<b>20</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
<b>Тема 2.1</b> <b>Современный мир профессий.</b> <b>Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	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; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	<i>Лексика:</i> - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения.		
	<i>Грамматика:</i> - герундий, инфинитив; - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по специальности.	2	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности.	2	
<b>Тема 2.2</b> <b>Технический прогресс: перспективы и последствия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 04, ЛР 09, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР
	<i>Лексика:</i> - виды наук ( <i>science, natural sciences, social sciences, etc.</i> ); - названия технических и компьютерных средств ( <i>a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc.</i> ).		



<b>Современные средства связи</b>	<i>Грамматика:</i> - страдательный залог; - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Достижения науки. 2. Современные компьютерные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	2 2	
<b>Тема 2.3 Промышленные технологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ЛР 04, ЛР 09, ЛР 14; МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09;
	<i>Лексика:</i> - машины и механизмы ( <i>machinery, enginery, equipment etc.</i> ) - промышленное оборудование ( <i>industrial equipment, machine tools, bench etc.</i> ) <i>Грамматика:</i> - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. 3. Работа на производстве. 4. Конкурсы профессионального мастерства.	2 2 2	
<b>Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15;
	<i>Лексика:</i> - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. <i>Грамматика:</i> - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.		МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09;
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04; ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом	2 2	
<b>Контрольная работа по разделу II</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	



### 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» 2019.
2. Английский язык 11 класс Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе базовый уровень Москва «Просвещение» 2019.
3. Голицынский Ю.Б. Грамматика: Сборник упражнений/Ю.Б. Голицынский, Н.А. Голицынская; -Санкт-Петербург: КАРО, 2019.
4. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2019.

###### 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; Бином. 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.tatkarпова.ucoz.ru>

Тесты к учебнику английского языка: URL: <http://www.englishteachers.rur>

#### 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, проектов.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- вести диалог в ситуациях официального и неофициального общения;</li><li>- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой текстов, описывать события, излагать факты, делать сообщения;</li><li>- понимать общий смысл высказывания на изучаемом языке в различных ситуациях общения;</li><li>- понимать основное содержание текстов познавательного характера на темы, выборочно извлекать из них необходимую информацию;</li><li>- оценивать информацию, определять свое отношение к ней;</li></ul> <p>Читать тексты различных стилей, используя основные виды чтения;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- описывать явления, события, излагать факты в письме;</li><li>- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка;</li><li>- 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.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-- контрольные работы;</li><li>- доклады;</li><li>- выполнение грамматических упражнений;</li><li>- перевод текстов различной сложности;</li><li>- выполнение тестовых заданий;</li><li>- выполнение заданий по карточкам;</li><li>- выполнение домашних заданий.</li></ul>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУД. 07 МАТЕМАТИКА**

2024

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

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**

**Организация-разработчик:**

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

**Разработчик:**

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

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Математика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальностям СПО 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

### 1.2. Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в цикл общеобразовательной подготовки.

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

Целью реализации рабочей программы является освоение содержания дисциплины «Математика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

#### Главными задачами реализации программы являются:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

### 1.4. Планируемые результаты освоения содержания предмета:

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК:

- ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;



- ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные (ЛР) ( в соответствии с Воспитательной программой Техникума), метапредметные (МР) и предметные результаты для углубленного уровня изучения (ПРу) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

<b>Коды</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают</b>
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 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.
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 (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
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 представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
ПРб 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

ПРб 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПРб 04	владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
ПРб 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
ПРб 06	владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
ПРб 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
ПРб 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
ПРу 01	сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
ПРу 02	сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
ПРу 03	сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
ПРу 04	сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
ПРу 05	владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

**1.5. . Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося **338 часа**, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **324 часов**;  
 консультаций **8 часов**

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>340</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>328</b>
в том числе:	
контрольные работы	23
практические занятия	110
профессионально ориентированные занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося, в том числе консультаций (всего)</b>	<b>6</b>
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	
внеаудиторной самостоятельной работы	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.4) и личностных, метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1.</b>	<b>Повторение курса математики основной школы</b>	<b>10</b>	
	Дроби Линейные уравнения Квадратные уравнения Линейные неравенства Квадратные неравенства Системы линейных уравнений	<b>6/4</b>	ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>Практические занятия</b> Решение уравнений и неравенств	<b>2</b>	
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> <i>Практико-ориентированные задачи технологического профиля. Проценты в профессиональных задачах технологического профиля</i>	<b>2</b>	
	<b>Входная контрольная работа №1 по теме</b> «Повторение»	<b>2</b>	
<b>Раздел 2</b>	<b>Степени и корни. Степенная функция</b>	<b>30</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b> Степенная функция, ее свойства Свойства степени с рациональным и действительным показателями	<b>24/6</b>	ПРб 02, ПРб 04, Пру 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10

	<b>Практические занятия</b> Преобразование выражений с корнями n-ой степени. Решение иррациональных уравнений	<b>6</b>	MP 03, MP 07, MP 08 OK 02, OK 03, OK 06
	<b>Контрольная работа №2 «Степени и корни. Степенная функция»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 3</b>	<b>Показательная функция</b>	<b>20</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b> Показательная функция, ее свойства Классификация показательных уравнений	<b>14/6</b>	ПРб 02, ПРб 04, Пру 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10
	<b>Практические занятия</b> Решение показательных уравнений Простейшие показательные неравенства Решение показательных неравенств	<b>4</b>	MP 03, MP 07, MP 08, OK 04, OK 05
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> <i>Практико-ориентированные задачи технологического профиля с использованием свойств показательной функции</i>	<b>2</b>	
	<b>Контрольная работа №3 «Показательная функция»</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел 4</b>	<b>Логарифмы. Логарифмическая функция</b>	<b>30</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b> Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e Логарифмическая функция, ее свойства Классификация логарифмических уравнений	<b>20/10</b>	ПРб 02, ПРб 04, Пру 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 MP 03, MP 07, MP 08 OK 02, OK 03, OK 04
	<b>Практические занятия</b> Свойства логарифмов. Операция логарифмирования Решение логарифмических уравнений Логарифмические неравенства Системы логарифмических уравнений	<b>8</b>	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> <i>Логарифмическая спираль в природе</i>	<b>2</b>	
	<b>Контрольная работа №4 «Логарифмы. Логарифмическая функция»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 5</b>	<b>Прямые и плоскости в пространстве</b>	<b>20</b>	

	<b>Основное содержание учебного материала</b> Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование Перпендикулярность плоскостей. Перпендикуляр и наклонная	<b>12/8</b>	ПРб 02, ПРб 03, Пру 02 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08, ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	<b>Практические занятия</b> Параллельность прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости Теорема о трех перпендикулярах	<b>5</b>	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> <i>Прямые и плоскости в задачах технологического профиля</i>	<b>3</b>	
	<b>Контрольная работа №5 «Прямые и плоскости в пространстве»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 6</b>	<b>Координаты и векторы в пространстве</b>	<b>20</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b> Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах.	<b>10/10</b>	ПРб 08, Пру 02 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	<b>Практические занятия</b> Векторы в пространстве. Действия над векторами. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	<b>7</b>	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> <i>Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты</i>	<b>3</b>	
	<b>Контрольная работа №6 «Координаты и векторы в пространстве»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 7</b>	<b>Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</b>	<b>34</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b> Тригонометрические функции произвольного угла. Радианная и градусная мера угла Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла Функции, их свойства. Способы задания функций Тригонометрические функции, их свойства и графики Обратные тригонометрические функции	<b>24/10</b>	ПРб 03, ПРб 04, Пру 01, Пру 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

	<b>Практические занятия</b> Преобразование графиков тригонометрических функций Простейшие тригонометрические уравнения Способы решения тригонометрических уравнений Системы тригонометрических уравнений	<b>8</b>	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> <i>Описание производственных процессов с помощью графиков функций</i>	<b>2</b>	
	<b>Контрольная работа №7 «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 8</b>	<b>Производная функции, ее применение</b>	<b>36</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b> Понятие о пределе последовательности. Понятие производной. Производные функций Геометрический смысл производной Уравнение касательной к графику функции Физический смысл первой и второй производной	<b>26/10</b>	ПР6 01, ПР6 05, Пру 02, Пру 03, Пру 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	<b>Практические занятия</b> Производные суммы, разности Производные произведения, частного Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции Монотонность функции. Точки экстремумы Исследование функций и построение графиков Графики дробно-линейных функций Наибольшее и наименьшее значения функции	<b>6</b>	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> <i>Физический смысл производной в профессиональных задачах технологического профиля</i> <i>Нахождение оптимального результата в задачах технологического профиля</i>	<b>4</b>	
	<b>Контрольная работа №8 «Производная функции, ее применение»</b>	<b>2</b>	



<b>Раздел 9</b>	<b>Первообразная функции, ее применение</b>	<b>26</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b> Первообразная функции. Правила нахождения первообразных Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	<b>16/10</b>	ПРб 01, ПРб 05, Пру 02, Пру 03, Пру 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	<b>Практические занятия</b> Нахождение первообразных функции Неопределенный и определенный интегралы	<b>8</b>	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> <i>Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля</i>	<b>2</b>	
	<b>Контрольная работа №9 «Первообразная функции, ее применение»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 10</b>	<b>Многогранники и тела вращения</b>	<b>40</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b> Вершины, ребра, грани многогранника. Правильные многогранники, их свойства. Призма. Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площади поверхностей многогранников. Площади поверхностей цилиндра и конуса. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел Объемы многогранников. Объемы цилиндра и конуса Объем шара, площадь сферы	<b>30/12</b>	ПРб 01, ПРб 06, Пру 02, Пру 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 7, ОК 09
	<b>Практические занятия</b> Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра Конус, его составляющие. Сечение конуса Усеченный конус. Сечение усеченного конуса Шар и сфера, их сечения.	<b>8</b>	

	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> <i>Площади поверхностей комбинированных геометрических тел</i> <i>Расчет объема вместимости веществ</i> <i>Примеры симметрий в профессиях и специальностях технологического профиля</i>	<b>4</b>	
	<b>Контрольная работа №10 «Многогранники и тела вращения»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 11</b>	<b>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b>	<b>24</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b> Основные понятия комбинаторики Событие, вероятность события Сложение и умножение вероятностей	<b>16/8</b>	ПР6 07, ПР6 08, Пру 02, Пру 03, Пру 05 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 08, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	<b>Практические занятия</b> Сложение и умножение вероятностей Статистическая вероятность	<b>5</b>	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> <i>Вероятность в задачах технологического профиля</i> <i>Представление данных. Задачи математической статистики технологического профиля</i>	<b>3</b>	
	<b>Контрольная работа №11 «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 12</b>	<b>Уравнения и неравенства</b>	<b>30</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b> Равносильность уравнений и неравенств Общие методы решения уравнений Уравнения и неравенства с модулем Системы уравнений и неравенств	<b>22/10</b>	ПР6 01, ПР6 04, Пру 02 ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10 МР 01, МР 02, МР 04, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	<b>Практические занятия</b> Решение уравнений Решение неравенств	<b>7</b>	

	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> <i>Нахождение неизвестной величины в задачах технологического профиля</i>	<b>3</b>	
	<b>Контрольная работа №12 «Уравнения и неравенства»</b>	<b>2</b>	
	<b>Итого</b>	<b>328</b>	
	<b>Промежуточная аттестация – Экзамен</b>	<b>6</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>6</b>	
	<b>Всего</b>	<b>340</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета математики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

##### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

##### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

##### **Основные источники:**

1. Никольский С.М., М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин  
Алгебра и начала анализа: Учебн. Для 10 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни- М.: Просвещение, 2019.-430с.
2. 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.
3. Атанасян Л.С., В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. Геометрия, 10-11 кл. сред.шк.: Учеб. для общеобразоват. учреждений/. – М.:Просвещение, 2018-255с.

### **Дополнительные источники:**

1. М.И. Башмаков Математика сборник задач профильной направленности: учебное пособие для студентов учреждений про. тех. образования М.: Издательский цент «Академия» 2018.-208 с.
2. Мордкович А.Г. , Семенов П.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10-11 классы. Алгебра и начала математического анализа. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый уровень)- М.: Мнемозина, 2014.-448с.
3. Мордкович А.Г. , Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10-11 классы. Алгебра и начала математического анализа. Задачник для учащихся общеобразовательных организаций (базовыйуровень)- М.: Мнемозина, 2014.-271с.
4. Башмаков М.И. Математика: 10 класс. Сборник задач: среднее (полное) общее образование.– М.: «Академия», 2008.- 272с.
5. Башмаков М.И.Математика: 11 класс. Сборник задач: среднее (полное) общее образование. – М.: «Академия», 2010.- 288с.
6. Виленкин Н.Я., Ивашов-Мусатов О.С., Шварцбурд С.И. Алгебра и математический анализ, 10 класс: Учеб. для углубл. изуч. математики в общеобразоват. учреждениях – М.: Мнемозина, 2006.
7. Виленкин Н.Я., Ивашов-Мусатов О.С., Шварцбурд С.И. Алгебра и математический анализ, 11 класс: Учеб. для углубл. Изуч. Математики в общеобразоват. учреждениях – М.: Мнемозина, 2005.- 288с.
8. Погорелов А.В. Геометрия. 10 -11 классы: учебн. для. общеобразоват. учреждений: базовый и профел. уровни– М.: Просвещение, 2011- 175с.
9. Потапов М.К. Алгебра и начала анализа: дидакт. материалы для 10 кл. : базовый и профил. уровни -М.: Просвещение, 2011.-159с.
- 10.Потапов М.К. Алгебра и начала анализа: дидакт. материалы для 11 кл.: базовый и профил. уровни -М.: Просвещение, 2012.-189с.
- 11.Шепелева Ю.В. Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты. 10 класс: базовый и профил. уровни – М.: Просвещение, 2009.-107с.
- 12.Шепелева Ю.В. Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты. 11 класс: базовый и профил. уровни – М.: Просвещение, 2009.-108с.
- 13.Ершова А.П.,Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса.-М: Илекса,-2005, -176с.
- 14.Ершова А.П.,Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 класса.-М: Илекса,-2008, -176с.

### Электронные издания (электронные ресурсы):

<http://resh.edu.ru>

<https://uchi.ru/>

<https://foxford.ru/>

[www.ziimag.narod.ru](http://www.ziimag.narod.ru) - персональный сайт автора Мордковича А. Г. "Практика развивающего обучения".

[www.math.ru](http://www.math.ru) - Интернет - поддержка учителей математики.

[www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) - Сеть творческих учителей.

[www.exponenta.ru](http://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-school.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»

<http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки ЕГЭ

### Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

<https://profspo.ru/>

### Электронно-библиотечная система:

<https://urait.ru/>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «ЯПТ» <http://neill-zsv.myjino.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, экзамена.

Раздел (тема) учебного предмета	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) с учетом личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>1. Корни. Степени. Логарифмы</b>	<p><b>В результате освоения учебного предмета выпускник на углубленном уровне научился:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; -находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; - пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;</li> <li>-применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;</li> <li>-находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;</li> <li>-проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы. Проверка домашнего задания. Тестирование. Устный и письменный опрос.</p>
<b>2. Тригонометрия</b>	<p><b>В результате освоения учебного предмета выпускник на углубленном уровне научился:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-переводить из градусной меры угла в радианную и обратно;</li> <li>-вычислять значения тригонометрических функций <math>\sin</math>, <math>\cos</math>, <math>\operatorname{tg}</math> и <math>\operatorname{ctg}</math>;</li> <li>-преобразовывать тригонометрические выражения, используя тригонометрические формулы для <math>\sin</math>, <math>\cos</math>, <math>\operatorname{tg}</math> и <math>\operatorname{ctg}</math>, тригонометрические формулы</li> <li>-строить графики перечисленных функций;</li> <li>-решать простейшие тригонометрические уравнения, уравнений, сводящихся к простейшим заменой неизвестного, однородные тригонометрические уравнения;</li> <li>-применять основные тригонометрические</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы. Проверка домашнего задания. Тестирование. Устный и письменный опрос.</p>

	формулы для решения уравнений;	
<b>3. Геометрия</b>	<p><b>В результате освоения учебного предмета выпускник на углубленном уровне научился:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;</li> <li>-изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;</li> <li>-решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;</li> <li>-проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;</li> <li>-вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;</li> <li>-применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;</li> <li>-строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы.</p> <p>Проверка домашнего задания.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Устный и письменный опрос.</p>
<b>4. Функции. Производные. Интегралы</b>	<p><b>В результате освоения учебного предмета выпускник на углубленном уровне научился:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;</li> <li>-строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;</li> <li>-описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;</li> <li>-решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;</li> <li>-находить области определения и значений функции;</li> <li>-находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;</li> <li>-вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;</li> <li>-исследовать функции и строить их графики с помощью производной;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы.</p> <p>Проверка домашнего задания.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Устный и письменный опрос.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>-решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;</li> <li>-решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;</li> <li>-вычислять площадь криволинейной трапеции</li> </ul>	
<b>5. Элементы теории вероятностей</b>	<p><b>В результате освоения учебного предмета выпускник на углубленном уровне научился:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;</li> <li>-вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы. Проверка домашнего задания. Тестирование. Устный и письменный опрос.</p>
<b>6. Уравнения. Неравенства. Системы</b>	<p><b>В результате освоения учебного предмета выпускник на углубленном уровне научился:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;</li> <li>-доказывать несложные неравенства;</li> <li>-решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;</li> <li>-изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.</li> <li>-находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;</li> <li>-решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы. Проверка домашнего задания. Тестирование. Устный и письменный опрос.</p>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание роботизированного  
производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.08 ИНФОРМАТИКА**

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

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**

**Организация-разработчик:**

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

**Разработчик:**

Коваленко А. А., преподаватель информатики ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

**Максимальная учебная нагрузка (всего) – 108 часов**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА ..	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Программа разработана в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 № 03-1180), примерных программ учебных общеобразовательных дисциплин для профессий и специальностей СПО, одобренных и рекомендованных Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России 16.04.2008г. и внесении изменений (приказ Минобрнауки России от 03.06.2011г. № 1994) для студентов I курса специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

В программу включены задания профессионально-ориентированной направленности.

Личностные результаты, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины ОУД.08 Информатика для профессии 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

### Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового и углубленного уровней (ПРб) и (ПРу) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают
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.
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;
MP 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
MP 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 (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
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 представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
ПРБ 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
ПРБ 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПРБ 04	владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых

	компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
ПРб 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
ПРб 06	владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
ПРб 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
ПРб 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
ПРу 01	сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
ПРу 02	сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
ПРу 03	сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
ПРу 04	сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
ПРу 05	владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

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

- 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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов/зачетных единиц</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	108
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	108
контрольные работы	
профессионально ориентированные занятия	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	
в том числе:	
консультация работа с конспектом подготовка сообщений подготовка докладов подготовка рефератов составление схем	
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>дифференцированный зачет</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Техника безопасности. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	<b>2</b>	1
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>		<b>6</b>	
Тема 1.1. Этапы развития информационного общества.	<b>Содержание</b> Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	3
Тема 1.2. Этапы развития информационного общества	<b>Содержание</b> Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	4	3
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>		<b>30</b>	
Тема 2.1. Информация и информационные процессы.	<b>Содержание</b> Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.	8	3
Тема 2.2. Основные информационные процессы	<b>Содержание</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	2	3

Тема 2.2.1 Программный принцип работы компьютера.	<b>Содержание</b> Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	6	3
Тема 2.2.2.	<b>Содержание</b> Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	4	3
Тема 2.2.3.	<b>Содержание</b> Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	4	2
Тема 2.2.4.	<b>Содержание</b> Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	4	3
Тема 2.3.	<b>Содержание</b> Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.	2	3
<b>Раздел 3. Средства ИКТ</b>		<b>8</b>	
Тема 3.1. Архитектура компьютеров.	<b>Содержание</b> Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.  Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической	6	3

	профессиональной деятельности).		
Тема 3.2. Защита информации.	<b>Содержание</b> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	2	3
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		<b>44</b>	
Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	<b>Содержание</b> Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	2	3
Тема 4.1.1. Настольные издательские системы	<b>Содержание</b> Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	16	2
Тема 4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц.	<b>Содержание</b> Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	10	3
Тема 4.1.3. организация баз данных и системы управления базами данных	<b>Содержание</b> Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	4	3
Тема 4.1.4. Программные среды компьютерной графики и черчения	<b>Содержание</b> Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах	12	3

<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Технические и программные средства ТТ	<b>Содержание</b> Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	4	3
Тема 5.1.1.	Содержание Методы создания и сопровождения сайта.	2	2
<b>Тема 5.2.</b> Сетевое программное обеспечение	<b>Содержание</b> Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония	6	3
<b>Раздел 6. Повторение</b>		<b>6</b>	
Тема 6.1. Повторение	<b>Содержание</b> Повторение материала по дисциплине «Информатика»	4	
	Дифференцированный зачет	2	
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	

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

#### 1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

*Реализация учебной дисциплины требует наличия:* учебного кабинета, посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, офисные программы, цифровые обучающие программы, программы ведения учета и контроля, справочно-правовые системы, программы построения чертежей.

*Оборудование учебного кабинета:* компьютеры с необходимым программным обеспечением по количеству обучающихся, компьютер преподавателя с необходимым программным обеспечением, сканер, принтер, школьная мебель, экран (интерактивная доска), проектор, огнетушитель, локальная сеть.

*Технические средства обучения:* экран (интерактивная доска), проектор, компьютер.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники:

1. «Информатика».10;11 класс. Базовый уровень. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019г
2. «Информатика». Семакин И. Г., Хеннер Е.К. Информатика 10; 11кл. - М.:БИНОМ.. Лаборатория Знаний: 2017г

##### Дополнительные источники:

1. Информатика. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/Е.В. Михеева, О.И.Титова.—М.: Издательский центр «Академия», 2020г.
1. Информатика и ИКТ. Учебник. 10 класс. Базовый уровень / Под ред. проф. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2010.
2. Информатика и ИКТ. Учебник. 11 класс. Базовый уровень / Под ред. проф. Н. В. Макаровой — СПб.: Питер, 2010.
3. Гейн А. Г. Житомирский В. Г. Информатика 10-11- М.: Просвещение 2010г.
4. Комплект инструктивных карт для проведения практических работ.
5. Электронные учебники Cytill & Mephody Pc Encyclopedia

## **Дополнительные ссылки на учебные web-ресурсы по информатике, задачи по информатике**

1. Портал информационной поддержки ЕГЭ - <http://ege.edu.ru/>
2. Особенности национальных задач по информатике - <http://onzi.narod.ru/>
3. ОЛИМПИАДЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ. ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ - [http://www.dstu.edu.ru/informatics/olimp/mtd1/mtd\\_ol.html](http://www.dstu.edu.ru/informatics/olimp/mtd1/mtd_ol.html)
4. Олимпиады для московских школьников - <http://olympiads.mccme.ru/>
5. Разбор олимпиадных задач по информатике от М. Густокашина - <http://gbprog.narod.ru/tasks1.html>

## **Некоторые интересные сайты по информатике**

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии - <http://schools.keldysh.ru/info2000/>
2. Шауцукова Л.З. ИНФОРМАТИКА. Теория (с задачами и решениями) - <http://www.tomsk.ru/Books/informatica/theory/>
3. Ответы по информатике на экзамены 2006 г. для 9 класса - <http://lex.ru/otv.php?kl=9&p=11>
4. Издательство Интерактивная линия. Информатика. Теория и тесты - <http://www.intline.ru/>
5. Сайт "Информатика в школе" учителя информатики Смирновой И.Е. - <http://infoschool.narod.ru/>
6. Библиотека готовых скриптов - <http://cgi.myweb.ru/>
7. Обучение основам HTML, Excel, Word. Создание и оптимизация сайта
25. Первые шаги. MS Office, Windows, программирования - <http://www.firststeps.ru/msoffice/>
26. Краткое руководство по языку HTML - <http://www.nsc.ru/win/docs/html-gd/contents.html>
27. Электронный учебник HTML и JavaScript - <http://tspu.tomsk.ru/ebooks/razmashkin/>
28. Библиотека программиста Раздел HTML - <http://www.citycat.ru/doc/HTML/>
29. Информатика в школе. Марковская Л.А., Лопатина Н.С. и др. - <http://www.nsk.fio.ru/works/informatics/index.htm>
30. Курс лекций. Информатика - <http://www.toehelp.ru/theory/informat/contents.html>

## **Ресурсы по информатике и информационным технологиям**

1. Каталог учебных web-ресурсов по информатике - <http://catalog.alledu.ru/predmet/info/>
2. Львовский М.Б. Информатика в школе - <http://marklv.narod.ru/inf/>  
<http://marklv.narod.ru/alg/>



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Требования к подготовке выпускников.**

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 поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные 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).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Информатика обучающийся должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различные подходы к определению понятия «информация»;</li> <li>• методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;</li> <li>• назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);</li> <li>• назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</li> <li>• использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;</li> <li>• назначение и функции операционных систем.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p>	<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу информатики; выявление мотивации к изучению нового материала.</p> <p>3. Текущий контроль в форме:          - защиты практических работ;          - контрольных работ по темам разделов учебной дисциплины;          - тестирования;          - домашней работы;          - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной</p> <p>4. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>• оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</li><li>• распознавать информационные процессы в различных системах;</li><li>• использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</li><li>• осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li><li>• иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li><li>• создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;</li><li>• просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</li><li>• осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;</li><li>• представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</li><li>• соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.</li></ul>	
--	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ОУД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

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

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**

**Организация-разработчик:**

ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

**Разработчик:**

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

**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. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**.

### **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

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

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК. 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК. 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК. 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

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 03	Готовность к служению Отечеству, его защите.
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 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
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
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
ПРБ 05	Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых

	видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности
--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>72</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	72
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	



## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3		
<b>Тема 1. Введение</b>	Содержание учебного материала:	-	ЛР 03, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ОК2-ОК7,ОК9	
	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, предупреждение травматизма. Формы и виды физических упражнений.			
	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				
<b>Тема 2. Легкая атлетика</b>	Содержание учебного материала:	8	ЛР 03, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ОК2-ОК7,ОК9	
	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		
<b>Тема 3. Кроссовая подготовка</b>	Содержание учебного материала:			
	1	Бег по пересеченной местности		
	Практические занятия			
	1	Инструктаж по ТБ. Бег 20мин в равномерном темпе. Специальные упражнения для развития выносливости. Спортивные игры.	12	ЛР 03, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ОК2-ОК7,ОК9
	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>			
Содержание учебного материала:				
1	Прием и передача мяча			
<b>Тема 4. Волейбол</b>	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	16	ЛР 03, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ОК2-ОК7,ОК9
	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.		
	Содержание учебного материала:			
1	Передача мяча			
2	Бросок мяча			
<b>Тема 5. Баскетбол</b>	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.	16	ЛР 03, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ОК2-ОК7,ОК9
	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.		
<b>Тема 6. Лыжная подготовка</b>	Содержание учебного материала:		<b>6</b>	ЛР 03, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ОК2-ОК7,ОК9
	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.		
<b>Тема7. Футбол</b>	Содержание учебного материала:		<b>16</b>	ЛР 03, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ОК2-ОК7,ОК9
	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.		
<b>Тема 8. Гимнастика</b>	Содержание учебного материала:		<b>6</b>	ЛР 03, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ОК2-ОК7,ОК9
	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.		
<b>Тема 9. Плавание</b>	Содержание учебного материала:			
	1	Техники безопасности при занятиях плаванием в открытых водоемах и бассейне	4	ЛР 03, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ОК2-ОК7, ОК9
	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			
<b>Тема 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка</b>	Содержание учебного материала:			
	Практические занятия			
	1	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП	5	ЛР 03, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ОК2-ОК7, ОК9
	2	Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий		
	3	Формирование профессионально значимых физических качеств		
	4	Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста		
5	Специальные упражнения для развития основных мышечных групп			
Дифференцированный зачет		2		

	<b>Bcero:</b>	<b>72</b>	
--	---------------	-----------	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия спортивного зала.

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

#### 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.

***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):

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.ru](http://metodsovet.ru) Методичка...kultura/razr\_urokov/ 130.Разработки уроков - Физическая культура - Методичка - Методсовет
20. [it-n.ru](http://it-n.ru) > board.aspx...Сеть творческих учителей / Олимпиада по физической культуре

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
- 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	-зачет -оценка выполнения комплексных упражнений

физических качеств;	
- 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
<b>Знания:</b>	
-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



к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2024 г.**

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) СПО для специальности: 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

**Организация-разработчик:** ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

**Разработчики:**

Галстян Овсеп Айказович, преподаватель – организатор «Основы Безопасности Жизнедеятельности» ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	13

# 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 стандарта (ФГОС) СПО для профессий:

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).**

**1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

общеобразовательные предметы.

### 1.3. Требования к личностным результатам реализации программы воспитания:

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

**ОК.02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК.04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

**ОК.06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

**ОК.07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.

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 дисциплины.**

Максимальная учебная нагрузка (всего) 68 часов.

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов.

**1.5. Личностные результаты, формируемые в процессе освоения предмета ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ для профессии 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).**

<b>ЛР 1</b>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
<b>ЛР 2</b>	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.
<b>ЛР 3</b>	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.
<b>ЛР 4</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
<b>ЛР 5</b>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
<b>ЛР 6</b>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
<b>ЛР 7</b>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<b>ЛР 8</b>	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.
<b>ЛР 9</b>	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.
<b>ЛР 10</b>	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
<b>ЛР 11</b>	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
<b>ЛР 12</b>	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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68
в том числе:	
лабораторные занятия	*
практические занятия	*
теоретические занятия	*
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)	*
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	*
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**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	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>РАЗДЕЛ I</b> <b>Основы комплексной безопасности</b>			<b>8</b>	
<b>Глава 1</b> <b>Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни</b>	1	Автономное пребывание человека в природной среде	1	ОК.01. ОК.02. . ОК. 04. ОК. 05. ОК. 06. ОК.07. ОК. 08.
	2-3	Пожарная безопасность. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности. Правила личной безопасности при пожаре	2	
	4	Обеспечение личной безопасности на дорогах	1	
	5	Обеспечение личной безопасности в различных бытовых ситуациях	1	
	6	Обеспечение личной безопасности в криминогенных ситуациях	1	
<b>Глава 2</b> <b>Личная безопасность в условиях чрезвычайных ситуаций</b>	7	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и возможные их последствия	1	
<b>Глава 3</b> <b>Современный комплекс проблем безопасности военного характера</b>	8	Военные опасности и военные угрозы Российской Федерации в современном мире, оборона страны	1	
<b>Раздел II</b> <b>Защита населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</b>			1	



<b>Глава 4</b> Нормативно-правовая база и организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	9	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). РСЧС, ее структура и задачи	1	ОК.01. ОК.02. . ОК. 04. ОК. 05. ОК. 06. ОК.07. ОК. 08.
<b>Раздел III</b> Основы противодействия терроризму и экстремизму в Российской Федерации			<b>3</b>	
<b>Глава 5</b> Экстремизм и терроризм – чрезвычайные опасности для общества и государства	10	Терроризм и террористическая деятельность, их цели и последствия	1	ОК.01. ОК.02. . ОК. 04. ОК. 05. ОК. 06. ОК.07. ОК. 08.
	11	Факторы, способствующие вовлечению в террористическую деятельность. Профилактика их влияния. Уголовная ответственность за террористическую деятельность	1	
<b>Глава 6</b> Обеспечение личной безопасности при угрозе террористического акта	12	Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	1	
<b>Раздел IV</b> Основы здорового образа жизни			<b>8</b>	
<b>Глава 7</b> Основы медицинских знаний и профилактика инфекционных заболеваний	13	Организация воинского учета. Сохранение и укрепление здоровья – важная часть подготовки юноши к военной службе и трудовой деятельности	1	ОК.01. ОК.02. . ОК. 04. ОК. 05. ОК. 06. ОК.07. ОК. 08.
	14	Основные инфекционные заболевания, их классификация и профилактика	1	
<b>Глава 8</b> Здоровый образ жизни и его составляющие	15	Правила личной гигиены	1	
	16	Здоровый образ жизни. Вредные привычки, их влияние на здоровье. Профилактика вредных привычек	1	
<b>Глава 9</b> Первая помощь при неотложных состояниях	17	Первая помощь при ранениях	1	
	18	Основные правила оказания первой помощи	1	
	19-20	Правила остановки артериального кровотечения	2	
<b>Раздел V</b> Основы обороны государства			<b>15</b>	
<b>Глава 10</b> Гражданская оборона – составная часть	21-22	Гражданская оборона - составная часть обороноспособности страны	2	ОК.01. ОК.02. .
	23	Основные виды оружия и их поражающие факторы	1	

<b>обороноспособности страны</b>	24-27	Средства индивидуальной защиты	4	ОК. 04. ОК. 05. ОК. 06. ОК.07.  ОК. 08.
<b>Глава 11</b> <b>Вооруженные силы Российской Федерации – защитники нашего отечества</b>	28	История создания Вооруженных сил Российской Федерации	1	
	29-32	Памяти поколений – дни воинской славы России	4	
	33	Состав Вооруженных Сил Российской Федерации и управление Вооруженными Силами Российской Федерации. Виды и рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации	1	
<b>Глава 12</b> <b>Боевые традиции Вооруженных сил России</b>	34	Патриотизм и верность воинскому долгу – качества защитника Отечества	1	
	35	Дружба и войсковое товарищество – основа боевой готовности частей и подразделений	1	
<b>Раздел VI</b> <b>Основы военной службы</b>			<b>31</b>	
<b>Глава 12</b> <b>Размещение и быт военнослужащих</b>	36-37	Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок	2	ОК.01. ОК.02. . ОК. 04. ОК. 05. ОК. 06. ОК.07. ОК. 08.
	38	Сохранение и укрепление здоровья военнослужащих	1	
<b>Глава 13</b> <b>Суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда</b>	39	Общевоинские уставы	1	
	40-42	Суточный наряд. Общие положения. Обязанности дневального по роте	3	
<b>Глава 14</b> <b>Организация караульной службы</b>	43	Организация караульной службы. Общие положения	1	
	44-45	Часовой и его неприкосновенность.	2	
	46-48	Обязанности часового	3	
<b>Глава 15</b> <b>Строевая подготовка</b>	49-51	Строй и управление ими	3	
	52-53	Обязанности военнослужащих перед построением и в строю	2	
	54-55	Строевые приемы в движение без оружия	2	
	56	Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении	1	
	57	Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него	1	
<b>Глава 16</b> <b>Огневая подготовка</b>	58-59	Назначение и боевые свойства автомата Калашникова	2	
	60-62	Порядок неполной разборки и сборки автомата Калашникова	3	
	63	Приемы и правила стрельбы из автомата	1	
<b>Глава 17</b> <b>Тактическая подготовка</b>	64	Современный бой	1	
	65-66	Обязанности солдата в бою	2	
	67-68	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>		<b>68</b>	

### 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:**

1. А.Т. Смирнов. Б.О. Хренников «Основы безопасности жизнедеятельности». Просвещение 2019 г.

##### **Дополнительная литература:**

1. Конституция Российской Федерации – 1993г. (с изменениями – 2022г.).

##### **Федеральные законы РФ:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

2..Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция).

3. Федеральный закон "О гражданской обороне" от 12.02.1998 N 28-ФЗ (последняя редакция).

4. Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.

## 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
<b>Умения</b> организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Практическая работа. Соответствие нормативам и последовательность выполнения работ
<b>Умения</b> предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и устранения их последствий в профессиональной деятельности и быту	Практическая работа Защита реферата.
<b>Умения</b> использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Практическая работа Наблюдение, оценка, проверка практических навыков
<b>Умения</b> применять первичные средства пожаротушения	Практическая работа Наблюдение, оценка, проверка практических навыков
<b>Умения</b> ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии	Практическая работа
<b>Умения</b> 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
<b>Умения</b> оказывать первую помощь пострадавшим	Практическая работа
<b>Знания принципы</b> 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

<b>Знания</b> основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	Домашняя работа
<b>Знания</b> основ военной службы и обороны государства	Тестирование
<b>Знание</b> задач и основных мероприятий гражданской обороны	Тестирование
<b>Знание</b> мер пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	Домашняя работа
<b>Знание:</b> организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке	Домашняя работа
<b>Знание</b> основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО	Тестирование. Защита рефератов.
<b>Знание</b> области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Домашняя работа
<b>Знание</b> 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


к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУД. 11 ФИЗИКА**

2024г.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций. Рекомендована Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») *Протокол №3 от 21 июля 2015 г.* с учетом изменений, одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.)

### **15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**

Организация-разработчик: ОГАПОУ «ЯПТ»

Разработчик: Белоусов А.В., преподаватель физики ОГАПОУ «ЯПТ»



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ФИЗИКА

### 1.1 Пояснительная записка

Программа учебного предмета «Физика» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям);
- учебного плана по специальности федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)
- рабочей программы воспитания по специальности федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Программа учебного предмета «Физика» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Физика» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету «Физика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### 1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Физика» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Физика» по специальности федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 15.02.18 Техническая эксплуатация и

обслуживание роботизированного производства (по отраслям) отводится 180 часов в соответствии с учебным планом по специальности федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Физика».

Контроль качества освоения предмета «Физика» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

### **1.3. Цели и задачи 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.

### **1.4 Результаты освоения учебного предмета**

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **личностные (ЛР),**

**метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):**

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения предмета включают</b>
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 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
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 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
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 (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
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
ПРб 01	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
ПРб02	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПРб03	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПРб 04	Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПРб05	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

Процесс освоения предмета направлен на формирование общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК. 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК. 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1.	Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.
ПК 1.2.	Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.
ПК 1.3.	Контролировать ведение работ по обслуживанию горнотранспортного оборудования на участке.
ПК 1.4.	Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов.
ПК 1.5.	Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.
ПК 2.1.	Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.
ПК 2.2.	Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.
ПК 2.3.	Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.
ПК 2.4.	Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.
ПК 3.1.	Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.
ПК 3.2.	Обеспечивать материальное и моральное стимулирование трудовой деятельности персонала.
ПК 3.3.	Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка.

### **1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 180 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

Практических занятий- 28 часов.

Лабораторных занятий- 34 часа

в том числе консультаций – 6 часов;

промежуточная аттестация - 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>180</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>168</i>
в том числе:	
Лекции	<i>106</i>
Практические занятия	<i>28</i>
Лабораторные занятия	<i>34</i>
В том числе: <b>профессионально-ориентированное содержание</b>	<i>2</i>
Консультации	<i>6</i>
Промежуточная аттестация	<i>6</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП.06 Физика

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4	Формируемые компетенции 5
<b>Раздел 1.</b>	<b>Физика и методы научного познания.</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 1.1. Физика и познание мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	2		ОК 01,02,05 ЛР 5,6,11
<b>Раздел 2.</b>	<b>Механика</b>	<b>28</b>		ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ЛР 5,6,8,10,11,18-21
<b>Тема 2.1. Кинематика материальной точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	2	
1	Механическое движение. Относительность движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: траектория, путь, перемещение, скорость, ускорение.			
2	Виды движения (прямолинейное равномерное, прямолинейное равноускоренное) и их графическое описание. Свободное падение. Ускорение свободного падения.			
<b>Практические занятия:</b> <i>Практическая работа №1 «Прямолинейное равномерное, равнопеременное движение»</i>		1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <i>- решение домашних задач.</i>		2		
<i>Контрольные работы</i>		-		

<b>Тема 2.2</b> <b>Динамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	1	Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона.		
	2	Силы в природе: сила упругости, сила трения. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.	2	
	<b>Практические занятия:</b> <i>Практическая работа №2 «Сила упругости, сила трения»</i>		<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка отчетов по практическим работам; - решение домашних задач.		<b>2</b>	
<i>Контрольные работы</i>		-		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Законы сохранения в механике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.		
	2	Закон сохранения механической энергии. Работа, мощность.	2	
	<b>Практические занятия:</b> <i>Практическая работа №3 «Законы сохранения в механике»</i>		<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - решение домашних задач;		<b>3</b>	
<i>Контрольная работа «Механика»</i>		<b>1</b>		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Молекулярная физика и термодинамика</b>		<b>31</b>	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ПК.2.2
<b>Тема 3.1.</b> <b>Основы молекулярно-кинетической теории идеального</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса и размеры молекул. Тепловое движение.		
	2	Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Уравнение состояния идеального газа	2	



<b>газа</b>	Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы.			ЛР5,6,8,10,11,13,18-21
	<b>Практические занятия:</b> <i>Практическая работа №4 «Основное уравнение МКТ»</i>		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <i>- решение домашних задач.</i>		3	
<b>Тема 3.2. Основы термодинамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	2
	1	Внутренняя энергия. Работа газа. Первый закон термодинамики.		
	2	Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.		2
	<b>Практические занятия</b> <i>Практическая работа №5 «Внутренняя энергия идеального газа. Работа газа»</i>		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <i>- решение домашних задач.</i>		2	
	<i>Контрольная работа «Молекулярная физика и термодинамика»</i>		1	
<b>Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		11	
	1	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.		
	2	Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация Уравнение теплового баланса		
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <i>- решение задач</i>		1	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Электродинамика</b>		<b>32</b>	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ЛР
<b>Тема 4.1. Электростатика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		10	
	1	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.		
	2	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Потенциал, разность потенциалов. Связь между напряжением и напряженностью.		

	3	Электрическая емкость. Конденсатор.		3,5,6,7,8,10,11,12, 13,18-21
	<b>Практические занятия:</b> <i>Практическая работа №6 «Закон Кулона»</i>		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <i>- решение домашних задач.</i>		3	
	<i>Контрольная работа</i>		-	
	<b>Содержание учебного материала</b>		12	
<b>Тема 4.2. Постоянный электрический ток</b>	1	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.		
	2	ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца. Мощность электрического тока.		
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>		1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		3	

	- подготовка отчетов по практическим работам; - решение домашних задач.				
	<i>Контрольная работа</i>		-		
<b>Тема 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	2	
	1	Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы. Сила Лоренца.			
		Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность.			
	<b>Практические занятия:</b> <i>Практическая работа №7«Магнитное поле»</i>		1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - решение домашних задач.		3		
	<i>Контрольная работа «Электродинамика»</i>		1		
<b>Раздел 5</b>	<b>Колебания и волны</b>		<b>28</b>		
<b>Тема 5.1. Механические колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>		ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ЛР 3,5,6,7,8,10,11,12, 13,18-21
	1	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.			
	2	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.			
	<b>Практические занятия:</b>		1		

	<i>Практическая работа №8 «Механические колебания и волны»</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка отчетов по практическим работам; - решение домашних задач.		2	
	<i>Контрольная работа</i>		-	
<b>Тема 5.2. Электромагнитные колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	1	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Действующее значение силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.		2
	2	Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.		2
	<b>Практические занятия:</b> <i>Практическая работа №9«Электромагнитные колебания и волны».</i>		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> -решение домашних задач;		2	
	<i>Контрольная работа</i>		-	
	<b>Тема 5.3 Элементы геометрической оптики. Волновая оптика</b>		<b>8</b>	
1	Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Линза. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.		2	
2	Свет как электромагнитная волна. Корпускулярная и волновая природа света		2	
<b>Практические занятия:</b> <i>Практическая работа №10«Основные законы оптики»</i>		1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка отчетов по практическим работам; - решение домашних задач.		3		
<i>Контрольная работа</i>		-		

<b>Раздел 6.</b>	<b>Основы специальной теории относительности</b>		<b>3</b>		ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ЛР 5,6,8,10,11, 18-21
<b>Тема 6.1 Элементы теории относительности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>		
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <i>- подготовка отчетов по практическим работам; подготовка рефератов и презентаций</i>		<b>1</b>		
<b>Раздел 7.</b>	<b>Квантовая физика</b>		<b>30</b>		
<b>Тема 7.1. Квантовая оптика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	2	
	1	Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно чёрного тела. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.			
	<b>Практические занятия:</b> <i>Практическая работа №11 «Фотоны. Уравнение фотоэффекта».</i>		<b>1</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <i>- решение расчетных задач.</i>		<b>2</b>		
	<i>Контрольная работа</i>		-		
<b>Тема 7.2. Элементы физики атомного ядра</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	2 1	
	1	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Бору. Квантовые генераторы.			
	2	Строение атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии.			
	3	Ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.			

	<i>Самостоятельная работа обучающихся: - решение задач</i>	<i>2</i>	
	<i>Контрольная работа «Строение атома и квантовая физика»</i>	<i>1</i>	
<b>Раздел 8.</b>	<b>Элементы астрономии и астрофизики</b>	<b>14</b>	OK01 OK02 OK04 OK05 OK07 ЛР 5,6,8,10,11, 18-21
<b>Тема 8.1. Солнечная система. Вселенная</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<i>14</i>	
	Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характеристики. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь - наша Галактика. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение		
	Практическая работа №12 «Проведение сравнительного анализа планет Солнечной системы»	<i>1</i>	
	<b>Всего:</b>	<b>168</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета осуществляется на базе учебного кабинета «Физики».

Оборудование учебного кабинета «Математики и физики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	посадочные места по количеству обучающихся	Столы двухместные не регулируемые, стулья не регулируемые
2	доска учебная	Доска меловая с лотком для мела
3	дидактические пособия	
5	рабочее место преподавателя	Стол, стул, кафедра
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный проектор	Стационарный, крепится к потолку, пульт дистанционного управления
2	Интерактивная доска	Большой интерактивный сенсорный экран в виде белой маркерной доски
3	Ноутбук	Ноутбук с программным обеспечением
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект таблиц по математике	виниловые
2	Таблицы по физике	Таблица виниловая «Международная система СИ. Основные постоянные. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц», Таблица виниловая «Шкала электромагнитных излучений» 60*200, Таблица виниловая «Электростатика» 700x1000, Таблица виниловая «Электродинамика» 700x1000
3	Лабораторное оборудование по физике	Штативы, наборы шариков, наборы пружин разной жесткости, психрометры, динамометры, линзы, деревянные бруски

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

*Основные источники:*

**Мякишев Г.Я.** Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника.: Учебник / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под. ред. Н.А. Парфентьева — Москва: Просвещение, 2023. — 433 с. — [Электронный ресурс] - [www.book.ru](http://www.book.ru)

**Мякишев Г.Я.** Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника.: Учебник / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под. ред. Н.А. Парфентьева — Москва: Просвещение, 2023. — 440 с. — [Электронный ресурс] - [www.book.ru](http://www.book.ru)

*Интернет-ресурсы:*

1. Российское образование Федеральный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
2. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>

3. Информационная образовательная сеть «Эврика» - <http://eurekanet.ru>

4. <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



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения предмета раскрывается через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3 Р 4 Тема 4.1, 4.2 Р 5 Тема 5.1 Р 6 Тема 6.1, 6.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование</li> <li>• физический диктант</li> <li>• устный опрос</li> <li>• фронтальный письменный опрос</li> </ul>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3 Р 4 Тема 4.1, 4.2 Р 5 Тема 5.1 Р 6 Тема 6.1, 6.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• контрольная работа</li> <li>• промежуточная аттестация</li> </ul>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3 Р 4 Тема 4.1, 4.2 Р 5 Тема 5.1 Р 6 Тема 6.1, 6.2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3 Р 4 Тема 4.1, 4.2 Р 5 Тема 5.1 Р 6 Тема 6.1, 6.2	
ОК 05. Осуществлять	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3	

<p>устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Р 2, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3 Р 4 Тема 4.1, 4.2 Р 5 Тема 5.1 Р 6 Тема 6.1, 6.2</p> <p>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3 Р 4 Тема 4.1, 4.2 Р 5 Тема 5.1 Р 6 Тема 6.1, 6.2</p>	
<p>ПК2.1 Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия</p>	<p>Р 3 Темы 3.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устный опрос</li> <li>• доклад</li> <li>• контрольная работа</li> <li>• промежуточная аттестация</li> </ul>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ОУД. 12 ХИМИЯ**

**2024 г.**

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

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (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 научная картина мира является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**

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

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

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 учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**

### 1.5. Требования к личностным результатам реализации программы воспитания

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

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК. 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК. 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.

п/п	Код	Результаты
<b>Личностные</b>		
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 повышению 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
<b>Метапредметные</b>		
		Использование различных видов познавательной

4	М1	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
<b>Предметные</b>		
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	П3	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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>34</b>
практические занятия	<b>28</b>
лабораторные работы	<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося, в том числе консультаций (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «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	1
Раздел 2	«Общая химия».		19	
		«Первоначальные химические понятия».	3	
	1	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	1	1
	2	Валентность. Атомная и молекулярная масса вещества. Массы атомов и молекул. Мера количества вещества - моль. Число Авогадро. Молярная, (мольная) 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).	1	1
	3	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).	1	1
Тема 2.2.	«Важнейшие классы неорганических соединений».		7	
	1	Классификация неорганических соединений. Оксиды. Сложные вещества, их деление на оксиды (окислы), гидроксиды, соли, водородные соединения Нормальные оксиды, их деление на солеобразующие и несолеобразующие (II). Солеобразные оксиды. Основные, кислотные и амфотерные оксиды (II). Химические свойства и получение оксидов (II). Влияние оксидов на окружающую среду и организм человека. Использование оксидов	1	1
	2	Основания. 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	1	1

	3	Кислоты. Кислоты. Бескислородные и кислородные. Кислородные кислоты -гтдроксиды 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.	1	1
	4	Соли. Средние, кислые, основные и комплексные соли Способы получения солей. Взаимосвязь классов неорганических соединений.	1	1
	5	Практическая работа №1 «Свойства кислот, солей и оснований».	1	2
	6	Практическая работа №1 «Свойства кислот, солей и оснований».	1	2
	7	Контрольная работа №1 «Генетическая связь между классами неорганических соединений».	1	3
<b>Тема 2.3</b>		<b>«Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева».</b>	<b>4</b>	
	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.	1	1
	2	Виды химической связи.(химическая связь и ее типы - ковалентная, металлическая и водородная. Общая характеристика ковалентной связь. 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	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).	1	1
	4	Контрольная работа №2 «Строение атома».	1	3
<b>Тема 2.4</b>		<b>«Кинетика. Катализ».</b>	<b>5</b>	
	1	Классификация химических реакций.( Термохимическая классификация процессов экзо-и эндотермические процессы (П. Экзотермические процессы как процессы, идущие с уменьшением энтальпии (внутренней энергии)	1	1
	2	Окислительно-восстановительные реакции.( общая характеристику окислительно-восстановительных реакций (ОВР). Степень окисления и ее отличие от валентности. Расчет степени окисления (Ст.Ок) по 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)	1	1
	3	Обратимые и необратимые реакции.(Кинетическая классификация химических реакций - обратимые и необратимые процессы. Понятия о прямой и обратной реакциях. Состояние химического равновесия.	1	1

		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.)		
	4	Подготовка к контрольной работе	1	2
	5	Контрольная работа №3 «Классификация химических реакций».	1	3
<b>Раздел3</b>		<b>«Неорганическая химия».</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.1</b>		<b>«Металлы».</b>	4	
	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	Контрольная работа №4 «Свойства металлов».	1	2
<b>Раздел 4</b>		<b>«Органическая химия».</b>	<b>40</b>	
<b>Тема 4.1</b>		<b>«Теория строения органических соединений».</b>	<b>3</b>	
	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	Понятие об изомерии.(Изомерия. Изомеры. Валентность. Химическое строение )	1	1
<b>Тема4.2</b>		<b>«Предельные углеводороды».</b>	<b>5</b>	
	1	Характеристика алканов.(Углеводороды. Природный газ. Гомологический ряд. Правила составления названий алканов).	1	1
	2	Метан, строение, свойства и применение.(Международная номенклатура ИЮПАК.реакции дегидрирования)	1	1
	3	Гомологи алканов.( Международная номенклатура ИЮПАК.реакции дегидрирования)	1	1
	4-5	Практическая работа № 3 «Определение элементного состава органических соединений Изготовление моделей молекул».	2	2
<b>Тема 4.3</b>		<b>«Непредельные углеводороды».</b>	<b>7</b>	
	1	Характеристика алкенов.(Алкены. Изомерия алкенов. Правила составления алкенов. Качественные реакции на кратную связь.)	1	1
	2	Этилен, его строение и свойства. Получение и применение этилена.(Химические свойства этилена: взаимодействие с водородом, водой, галогенами, реакции полимеризации )	1	1
	3	Ацетилен, его свойства, получение и применение. (Алкины. Ацетилен. Реакции горения, присоединение галогеноводородов, воды-реакция Кучерова, галогенов. )	1	1
	4	Ароматические углеводороды.(Бензол. Получение бензола. Химические свойства: горение, реакции замещения. Применение бензола.)	1	1
	5-6	Практическая работа № 4 «Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах».	2	2
	7	Контрольная работа № 5 «Строение и свойства органических веществ».	1	3
<b>Тема4.4</b>		<b>«Кислородсодержащие органические соединения».</b>	<b>7</b>	
	1	Спирты: строение, свойства, получение, применение. Метанол. Этанол.(Функциональная гидроксогруппа.	1	1

		Изомерия и номенклатура спиртов. Простые эфиры. Реакции дегидратации и этерификации.)		
	2	Многоатомные спирты: этиленгликоль, глицерин.(Многоатомные спирты. Применение в народном хозяйстве)	1	2
	3	Практическая работа № 5 «Изучение химических свойств спиртов».	1	2
	4	Понятия о фенолах.(Фенолы. Каменный уголь продукты его переработки: коксовый газ, каменноугольная смола, аммиачная смола, кокс. Фенолформальдегидная смола.)	1	2
	5	Альдегиды: формальдегид, ацетальдегид. Ацетон (Альдегиды и кетоны. Ацетон. Получение альдегидов: окисление спиртов. Реакция «серебряного зеркала» и взаимодействие с гидроксидом меди при нагревании).	1	1
	6	Карбоновые кислоты. (Карбоксильная группа. Карбоновые кислоты. Свойства кислот: взаимодействие с металлами, основными оксидами, солями. Формиаты и ацетаты).	1	1
	7	Контрольная работа № 6 «Строение и свойства кислородсодержащих соединений».	1	1
<b>Тема 4.5</b>		<b>«Углеводы».</b>	<b>5</b>	
	1	Классификация углеводов. Моносахариды. (Моносахариды. Глюкоза. Реакция серебряного зеркала, гидрирования, брожения.)	1	1
	2	Дисахариды. (Сахароза, мальтоза и лактоза. Применение в народном хозяйстве.)	1	1
	3	Полисахариды. (Крахмал и целлюлоза. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал.)	1	1
	4	Практическая работа № 6 «Изучение свойств глюкозы и крахмала».	1	2
	5	Контрольная работа № 7 «Углеводы».	1	3
<b>Тема 4.6</b>		<b>«Азотсодержащие органические соединения».</b>	<b>7</b>	
	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.) Белки. (Структура белка. Денатурация, гидролиз, качественные реакции. Биологические функции белков.)	1	1
	3	Нуклеиновые кислоты. (Нуклеотид. Полинуклеотиды. ДНК и РНК. Генная инженерия. Биотехнология.)	1	1
	4	Ферменты. (Ферменты или энзимы. Селективность. Использование в промышленности.)	1	1
	5	Витамины. Гормоны. Лекарства. (Авитаминоз, гиповитаминоз. Функции витаминов. Свойства гормонов. Лекарства. Химиотерапия и фармакология.)	1	1
	6	Практическая работа № 6 «Свойства белков».	1	1
	7	Контрольная работа № 8 «Генетическая связь между основными классами органических веществ».	1	3
<b>Тема 4.7</b>		<b>«Высокомолекулярные соединения».</b>	<b>3</b>	
	1	Пластмассы. (Искусственные полимеры. Пластмассы. Целлулоид. Волокна. Вискоза.)	1	2
	2	Синтетические каучуки. Резина(Синтетические полимеры. Структура макромолекул. Полиэтилен. Синтетические каучуки. Термопласты.) Волокна.(Синтетические волокна: лавсан, нитрон, капрон, полипропиленовое волокно.)	1	2
	3	Распознавание пластмасс и волокон.	1	2
<b>Тема 4.8</b>		<b>«Химия в моей профессии».</b>	<b>3</b>	

	1	Общие принципы химии производства.	1	1
	2	Нефть и нефтепереработка.(Фракционная перегонка-ректификация.Ректификационные газы. Крекинг и реформинг.Детонационная устойчивость, октановое число.)	1	1
	3	Материалы обивочные, уплотнительные, изоляционные и прокладочные. (Виды, типы, применение в промышленности и народном хозяйстве).	1	1
<b>Раздел 5</b>		<b>«Общая химия».</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 5.1</b>		<b>«Химические реакции».</b>	<b>4</b>	
	1	Классификация химических реакций.(Реакции соединения, разложения, замещения и обмена)	1	1
	2	Скорость химической реакции .(Молярная концентрация вещества. Константа скорости реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции)	1	1
	3	Обратимость химической реакции. (Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье).	1	1
	4	Окислительно-восстановительные реакции.(Окислители, восстановители. Степень окисления)	1	1
<b>Тема 5.2</b>		<b>«Вещества и их свойства».</b>	<b>4</b>	
	1	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)	1	1
	2	Кислоты. Кислоты. Бескислородные и кислородные. Кислородные кислоты -гидроксиды кислотных оксидов. Основность кислот. Деление кислот на одно- двух- и многоосновные. Примеры. Химические свойства кислот: диссоциация, взаимодействие с индикаторами, основными и амфотерными оксидами, основаниями с индикаторами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями, металлами, неметаллами.	1	1
	3	Соли. Средние, кислые, основные и комплексные соли Способы получения солей. Взаимосвязь классов неорганических соединений.	1	1
	4	Дифференцированный зачет.	1	3
			<b>Всего:</b>	<b>34</b>
			<b>Практические работы:</b>	<b>28</b>
			<b>Лабораторные работы:</b>	<b>10</b>
			<b>max:</b>	<b>72</b>

### 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. N2 -5
- Ложка фарф. N3-14
- Стакан фарфоровый № 4 (250 мл)-10
- Чаша выпарительная N1 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 N1 фарфор
- Фильтровальная бумага \*. -3
- модели-электронные стенды
- коллекции
- реактивы

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

О.С.Габриелян «Химия» - учебник для общеобразовательных учреждений. – Москва, изд. Дрофа 2019, 310с.

Астафуров В.И., Бусев А.И. Строение вещества. -М.: Просвещение, 2019

Астафуров В.И., Ломоносов М.В. - М.: Просвещение, 2019

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

Балезин С.А. Отчего и как разрушаются металлы. - М. Просвещение, 2019

Бялко А.В. наша планета-Земля - М.: Наука, 2018

Вивюрский В.Я. Заключительные уроки по химии в средней школе» М.: Просвещение. 2018

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

Дополнительные источники:

Гольбрайх З.Е. Сборник упражнений и задач по химии - М.: Высшая школа. 2018

Гаркунов В.П. Совершенствование методов обучения химии в средней школе.- Издательство ЛТГТИ им. А.И.Герцена. 2018.

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 2017.

Ерыгин Д.П., Грабовый А.К. Задачи и примеры по химии с межпредметным содержанием. -М.: Высшая школа. 2018 .

Ерыгин Д.П., Шишкин Е.А. Методика решения задач по химии - М.Просвещение, 2019.

Зайцев О.С. Общая химия. -М.: Химия, 2018.

Зазнобина Л.С. Экранные пособия на уроках химии .-М.: Просвещение2018.

Зурабян С.Э. и др. Органическая химия .-М.: Медицина, 2017.

#### **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.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
---	--



<p><b>Объяснять (составлять):</b>  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.</p>	<p>- тестовый контроль;  -оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ;  -оценка результатов устного чтения маркировки материалов;  -оценка выполнения домашней работы, контрольная работ</p>
<p><b>Следовать правилам:</b>  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>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУД.13 БИОЛОГИЯ**

**2024 г.**

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

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (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 профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО)

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**

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

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

В результате освоения учебной дисциплины 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 учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**

**1.5. Требования к личностным результатам реализации программы воспитания**

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

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК. 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК. 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.

№ п/п	Код	Результаты
		<b>Личностные</b>
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
		<b>Метапредметные</b>
9	M1	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

14	M6	Способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности
15	M7	Способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач
16	M8	Способность к оценке этических аспектов некоторых исследований. Иметь чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; иметь представление о целостной естественно -научной картине мира знаний в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

		<b>Предметные</b>
17	П1	Формирование представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
18	П2	Владеть основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой
19	П3	Владеть основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
Лекционные занятия	48
Практические занятия	20
Лабораторные занятия	4
<b>Итоговая аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «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
<b>Раздел 1</b>	<b>«Общая биология».</b>		<b>48</b>	
<b>Тема 1.1</b>	<b>Основы цитологии.</b>		<b>11</b>	<i>1</i>
	<b>1</b>	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>
	<b>2</b>	Клеточная теория. Химический состав клетки.		
	<b>3</b>	Лабораторная работа № 1 «Доказательство белковой природы фермента расщепляющего перекись водорода».	1	<i>1</i>
	<b>4</b>	Белки. Нуклеиновые кислоты. АТФ		
	<b>5</b>	Строение клетки. ( Цитоплазма, ядро, клеточный цент, рибосомы. Строение клетки: ЭПС, комплекс Гольджи. Митохондрии).	1	<i>2</i>
	<b>6</b>	Лабораторная работа №2 «Изучение строения растительной клетки под микроскопом»	1	<i>1</i>
	<b>7</b>	Вирусы и бактериофаги. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.	1	<i>1</i>
	<b>8</b>	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>
	<b>9</b>	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>
	<b>10</b>	Формы размножения. Онтогенез. (Бесполое размножение. Вегетативное размножение.) Половое размножение. Гаметогенез. (Гаметы. Гермафродиты. Конъюгация.Копуляция.)	1	<i>1</i>
	<b>11</b>	Контрольная работа №1 «Основы цитологии».		<i>2</i>
<b>Тема 1.2</b>	<b>Основы генетики.</b>		<b>5</b>	
	<b>1</b>	Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание . Гибридологический метод. Чистые линии. Аллельные гены. Гомозиготы. Доминантные и рецессивные гены.	1	<i>1</i>
	<b>2</b>	Дигибридное скрещивание Решетка Пиннета. Закон независимого наследования признаков.	1	<i>1</i>

	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
<b>Тема 1.3</b>		<b>Основы учения об эволюции.</b>	<b>12</b>	
	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
	4-5	Популяции. Популяция. Взаимоотношения организмов в популяции.	2	1
	6-7	Борьба за существование. Борьба за существование. Формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями.	2	1
	8-9	Естественный отбор. Естественный отбор. Биологические адаптации. Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий. Дизруптивный. Полиморфизм.	2	1
	10-11	Направления эволюции. Параллелизм. Конвергенция. Дивергенция. Ароморфоз. Идиоадаптация. Общая дегенерация. Биологический прогресс. Биологический регресс.	2	1
	12	Контрольная работа № 3 «Эволюция органического мира».	1	1
<b>Тема 1.4</b>		<b>Антропогенез.</b>	<b>3</b>	
	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
<b>Тема 1.5</b>		<b>Основы экологии.</b>	<b>11</b>	
	1-2	Среда обитания и ее факторы. Среда обитания. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. Толерантность.	2	1
	3-4	Типы экологических взаимодействий. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Протокооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество	2	1
	5-6	Экологические сообщества. Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Агробиоценоз.	2	1
	7-8	Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевая цепь. Автотрофные организмы. Гетеротрофные организмы. Продуценты. Консументы. Редуценты.	2	1
	9-10	Экологические пирамиды.	2	1

		Экологическая пирамида. Пирамида биомассы. Пирамида численности.		
	<b>11</b>	Контрольная работа №5 «Основы экологии».	1	3
<b>Тема 1.6</b>		<b>Эволюция биосферы и человек.</b>	<b>6</b>	
	<b>1-2</b>	Происхождение жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза биохимической эволюции. Коацерваты. Пробионты.	2	1
	<b>3-4</b>	Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биосфера.	2	1
	<b>5</b>	Антропогенное воздействие на биосферу. Человек и экологический кризис.	1	1
	<b>6</b>	Дифференцированный зачет.	1	3
		<b>Итого:</b>	<b>72</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины 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., 2019.

##### **Дополнительные источники:**

##### **Для преподавателей**

Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2019.

Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2019.

##### **Для обучающихся**

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2019

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – М., 2018.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
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;	- <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>биологическую терминологию и символику</p>	
<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><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b> 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>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	8
<b>3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Индивидуальный проект» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2023 №890 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), учебного плана ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум» и является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Индивидуальный проект» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОУД «Индивидуальный проект» входит в обязательную часть профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ППСЗ и является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

**1.2. Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.**

Программа дисциплины «Индивидуальный проект» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса проектной деятельности с учетом междисциплинарных связей, возрастных особенностей обучающихся.

Изучение программы «Индивидуальный проект» завершается защитой индивидуального проекта в рамках освоения ППСЗ с получением начального профессионального образования.

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

Содержание программы дисциплины «Индивидуальный проект» направлено на достижение следующих **целей:**

- **развить** познавательную активность обучающихся посредством освоения ими методов научного познания, умений и навыков учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- **научить** культуре работы с архивными публицистическими материалами, продуманной аргументации, культуре рассуждения и работы в коллективе;
- **сформировать** навыки выбора темы, постановки цели, задач, определение объекта и предмета исследования, умение показать актуальность выбранной темы исследования или проекта;
- **формирование** личности способной к самообразованию, саморазвитию.

Основными **задачами** курса являются:

- формирование умений самостоятельного планирования и осуществления проектной и исследовательской деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

- повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в учебно-исследовательской, проектной;

- создание условий для учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;

- формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных программах и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;

- практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;

- возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля.

Рабочая программа учебной дисциплины «Индивидуальный проект» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности/профессии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание учебной дисциплины «Индивидуальный проект» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС, а также общих компетенций ФГОС СПО специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

		в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
порядок выстраивания презентации		
кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом.

Освоение содержания программы «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные результаты	УУД	Типовые задачи УУД
Л1. 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);	Осознает чувство гордости и уважения к истории	Составление сообщений по видам проектов; разработка презентаций, проектов направленных на более глубокое изучение, какой –либо проблемы.
Л4. 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	Формирует мировоззрение, развивает мышление и понимание целостности научной картины мира, осознает их значимость	Выполнение проектной деятельности, дискуссии, групповая и коллективная работа, проведение круглых столов
Л5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского	Умеет использовать достижения для повышения собственного интеллектуального развития	Самооценка и корректное выполнение любых заданий

общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности		
Л7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Умеет выстраивать взаимоотношения в групповой работе, (может быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях)	Результативное выполнение заданий в коллективе, выступления на НПК
Л8. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей	Принятие принципа гуманизма во взаимодействии с окружающими	Проявление терпимости и уважения ко всем участникам образовательного процесса
Л9. 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	Уметь самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации	Любая самостоятельная работа
Л11. Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;	Формирует здоровый и безопасный образ жизни	Выполнение проектов на тему технику безопасности и охраны труда на рабочем месте
Л13. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	Формирует осознанный выбор будущей профессии	Правильное и быстрое решение практико-ориентированных задач.
Л14.Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	Формирует бережное отношение к окружающему миру вокруг себя	Создание мини проектов по защите окружающей среды и их продвижение на различных уровнях
<b>Метапредметные результаты</b>	<b>УУД</b>	<b>Типовые задачи УУД</b>
<b>Регулятивные УУД</b>		
М1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы	Формирует умения самостоятельно добывать знания, используя для этого доступные источники информации	Использование навыков самостоятельной работы для решения задач, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности
М3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	Использует основные интеллектуальные операции: постановки задачи,	Выполнение индивидуальных проектов и

проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере	исследовательских работ по профессии/специальности
<b>Познавательные УУД</b>		
М4. 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;	Использует различные источники для получения информации, оценивает ее достоверность	Составление кроссвордов и схем, заполнение таблиц и чтение графиков
М5. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	Использует различные средства ИКТ для выполнения поставленных задач с учетом СанПиНа, соблюдает этику и информационную безопасность в Интернете	Создание презентации, видеоролика, буклета, памятки, кроссвордов в Эксель.
М7. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	Формирует способность самостоятельного принятия решения в любых ситуациях	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
М8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	Умеет грамотно строить свою речь, публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации	Вести дискуссии, публичное выступление на конференциях, защите проектов и т.д.
М9. 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.	Осознает смысл учения, понимает личную ответственность за будущий результат, формирует навык оценивания своих результатов, нацеливает на дальнейшую работу	Умение анализировать и представлять информацию в различных видах
<b>Коммуникативные УУД</b>		
М2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной	Сотрудничает при совместной работе, слушает	Публично представлять результаты собственного



<p>деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>	<p>собеседника, признает существование различных точек зрения, воспринимает другое мнение, формулирует свое мнение и аргументирует его</p>	<p>исследования, вести дискуссии, работа в группах и парах</p>
--	--	--

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	32
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
<i>в том числе:</i>	
теоретические занятия	20
практические занятия	12
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (защита проекта)</b>	2

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение в понятие индивидуальной проектной деятельности</b>	1. Цели и задачи изучения дисциплины «Индивидуальный проект». Проектирование в профессиональной деятельности.	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09
<b>Раздел I. Теоретические основы учебного проектирования</b>		<b>10</b>	
Тема 1.1. Основные представления о проектной деятельности	1. Понятие «индивидуальный проект», его типы и виды (исследовательский, творческий, игровой, информационный, практический, социальный, инновационный и т.д). Отличие понятий «проект», «исследование». Требования к структуре и содержанию учебного проекта.	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09
	2. Этапы работы над индивидуальным проектом, их содержание. Критерии оценки индивидуального проекта.	2	
Тема 1.2. Состав, структура и содержание основных элементов индивидуальных проектов.	1. Требования к выбору темы индивидуального проекта. Определение научной проблемы: постановка цели и задач, объекта и предмета исследования. Формулирование гипотезы, ее доказательство и опровержение.	2	
	2. Актуальность и практическая значимость индивидуального проекта.	2	
	<b>Практическое занятие №1: «Проектирование структуры индивидуального проекта по русскому языку»</b>	2	
<b>Раздел II. Технология работы над индивидуальным проектом</b>		<b>12</b>	
Тема 2.1 Информационные ресурсы проектной деятельности.	1. Алгоритм работы с нормативной, учебной, специальной литературой. Интернет-ресурсы с использованием методических рекомендаций. Интернет и авторское право. Библиографические правила цитирования источников. Правила составления списка использованных источников в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5 – 2008.	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06;

			ОК 07; ОК 09
	<b>Практическое занятие №2</b> «Поиск источников информации. Оформление титул листа, содержание, введение».	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09
	<b>Практическое занятие №3</b> «Оформление текста основной части индивидуального проекта»	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09
	<b>Практическое занятие №4</b> «Заключение. Формулирование выводов (результатов)».	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09
Тема 2.2. Общие требования к оформлению текста.	1. Техническое оформление индивидуального проекта (поля, нумерация страниц, заглавия структурные элементы). Оформление титульного листа и содержания. Оформление таблиц, графиков, диаграмм схем).	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09
	<b>Практическое занятие № 5</b> «Оформление библиографического описания, научных источников, энциклопедий, электронных ресурсов по теме индивидуального проекта».	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09
<b>Раздел III. Защита результатов проектной деятельности</b>		<b>8</b>	
Тема 3.1 Содержание структурных частей проекта	1. Требования к докладу для защиты индивидуального проекта, его структура и содержание. Определение содержания структурных частей индивидуального проекта.	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09
	2. Подготовка к публичной защите индивидуального проекта. Требования к публичному выступлению. Культура публичного выступления. Культура ведения дискуссии. Подготовка мультимедийной презентации.	2	
	<b>Практическое занятие № 6.</b> «Подготовка доклада и мультимедийной презентации к защите доклада по русскому языку»	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09

Тема 3.2 Представление и оценивание индивидуального проекта	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (защита проекта)	2	
		<b>32 ч.</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы**

Для реализации программы учебной дисциплины Индивидуальный проект имеется учебный кабинет, который оснащен типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплекс заданий для тестирования и контрольных работ.

При необходимости занятия проводятся в компьютерной аудитории с компьютером, мультимедийным проектором и интерактивной доской.

### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

*Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:*

1. Рабочая программа.
2. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
3. Методические указания по выполнению практических заданий.
4. Раздаточный дидактический материал.
5. Информационно-методическое обеспечение.

### **4.3. Методическое и информационное обеспечение обучения.**

Методическое обеспечение образовательной программы для обучающихся «Индивидуальный проект» включает в себя следующие основополагающие понятия: методы и принципы обучения, критерии и формы оценки результатов.

В образовательном процессе возможны теоретические и практические формы проведения занятий. Учебные занятия проводятся в группах. Значительная часть времени отводится индивидуальным консультациям и индивидуальной работе с обучающимися.

Методы обучения, используемые педагогами на занятиях, разнообразны и, подразделяются на словесные (беседа, лекция, рассказ-объяснение и др.),

наглядные (демонстрация наглядных пособий, демонстрация опытов, экскурсии и др.), практические (выполнение упражнений, приобретение навыков, овладение приемами работы, обработка полученных данных и др.).

*Образовательный процесс основывается на следующих принципах:*

- принцип научности;
- принцип систематичности;
- принцип доступности учебного материала;
- принципа наглядности;
- принципа сознательности и активности;
- принцип прочности;
- принцип индивидуализации.

#### **4.4. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **4.4.1. Основные источники:**

1. Половкова М.В., Носов А.В., Половкова Т.В., Майсак М.В. Индивидуальный проект: учебное пособие. – Москва: Просвещение, 2023.

##### **4.4.2. Дополнительные источники:**

1. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В. Критерии эффективности обучения учащихся исследовательской деятельности // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. - М.: Народное образование, 2001. - С. 64-68
2. Крылова О. Освоение Амазонии, или Использование метода проектов в преподавании. // Директор школы. 1999. № 2 с.71-76.
4. Нинбург Е. А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. - СПб., 2000. - 28 с.

##### **4.4.3. Интернет - ресурсы**

<http://www.school.epo.ru> Российский образовательный форум

<http://www/mosedu.ru> Московское образование: информационный портал Департамента образования Москвы

[http://www/school11.](http://www.school11.)

[/edu.ru](http://edu.ru) Российский образовательный портал

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

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

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Коды формируемых общих компетенций</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
1		2
<p><b>Знать:</b> основы методологии исследовательской и проектной деятельности; особенности проектной деятельности; виды индивидуальных проектов; структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; этапы работы над проектом;</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; наблюдать за биологическими,</p>	<p>ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09</p>	<p>Создание индивидуального проекта и его презентация.</p> <p>Рабочая тетрадь с конспектами и выполненными заданиями (решение проблемных заданий, практические работы).</p> <p>Творческие работы (презентации, рефераты, проблемные задания и др.).</p> <p>Выступления во время дискуссий.</p> <p>Защита индивидуального проекта.</p>



<p>экологическими и социальными явлениями; описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;</p> <p><b>Владеть:</b> понятиями: абстракция, анализ, апробация, библиография, гипотеза исследования, дедукция, закон, индукция, концепция, моделирование, наблюдение, наука, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, синтез, сравнение, теория, факт.</p>		
---	--	--

### **Критерии оценки индивидуального проекта обучающегося**

Проектная деятельность оценивается по двум группам критериев: критерии оценки содержания проекта (актуальность поставленной проблемы, теоретическая и/ или практическая ценность, качество содержания проектной работы и др.) и критерии оценки защиты проекта (презентация, грамотность речи, владение терминологией, ответы на вопросы и др.).

Индивидуальный проект оценивается по пятибалльной системе оценками «5» (отлично), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно») в соответствии со шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90-100	5	Отлично
80-89	4	Хорошо
70-79	3	Удовлетворительно
менее 70	2	Не удовлетворительно

**Требования к содержанию индивидуального проекта**

<i>Структура</i>	<i>Требования к содержанию</i>
Титульный лист	<i>Содержит:</i> - ведомственную принадлежность (шрифт Times New Roman, 12); – полное название образовательной организации (шрифт Times New Roman, 12); – наименование специальности (профессии) - (шрифт Times New Roman, 16, как в предложении) – вид работы (шрифт Times New Roman, 16, все прописные) – тема индивидуального проекта (шрифт Times New Roman, 16, как в предложениях) – фамилию, имя, отчество обучающегося (-щихся) – автора (-ов) проекта (шрифт Times New Roman, 12 ) – группу; – фамилию, имя, отчество преподавателя-руководителя проекта; – город, год
Содержание	<i>Включает:</i> – наименование всех разделов с указанием номеров страниц, на которых размещается материал
Оглавление	Включает наименование всех глав, разделов с указанием номеров страниц, на которых размещается материал
Введение (рекомендуемый объем 1–2 страницы)	<i>Содержит:</i> - мотивируется выбор темы; – определяется ее актуальность (теоретическое и практическое значение); – формулируются цель и задачи; – определяется объект и предмет исследования; – возможно, выдвигается гипотеза; – определяются методы; – обосновывается практическая значимость и новизна – база исследования
Основная часть (не более 10–15 страниц)	Состоит из глав, в которых содержится материал по конкретно исследуемой теме <i>В основной части:</i> – излагается история вопроса, темы; – дается обзор изученной литературы по избранной теме; – представляется исследовательский материал, если планируется исследование; – дается краткое технологии создания, описание продукта; – при необходимости приводится экономическое обоснование
Заключение	– обобщаются результаты; – делаются выводы по решению выдвинутой проблемы
Определения (гlossарий, по желанию авторов)	<i>Содержит:</i> – основные термины, используемые в проекте
Выводы	Краткие выводы по результатам выполненной работы

	должны состоять из нескольких пунктов, подводящих итог выполненной работе
Список литературы	Должен содержать перечень источников, использованных при написании работы (научно-популярные журналы, учебники и учебные пособия, научно-популярные книги, научные издания, монографии, диссертации, авторефераты, словари, справочники, энциклопедии, интернет-источники)
Приложения	Содержит иллюстрации, фото, схемы
Мультимедийная презентация проекта	Мультимедийная презентация проекта содержит основные положения и результаты проекта (исследовательской работы), может включать авторские фото-, видео- и аудиоматериалы. При использовании заимствованных фото-, видео- и аудио-материалов обязательно указывается автор

**Шкала оценки выступления при защите проекта**

<b>Показатели</b>	<b>Градация</b>	<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>
1. Соответствие сообщения заявленной теме, цели и задачам проекта	Соответствует полностью	2	
	Соответствует не в полном объеме	1	
	Не соответствуют	0	
2. Структурированность (организация) сообщения, которая обеспечивает понимание его содержания	Структурировано, обеспечивает	2	
	Частично	1	
	Неструктурировано, не обеспечивает	0	
3. Культура выступления	Рассказ, обращённый к аудитории рассказ без обращения к тексту	2	
	Рассказ с частым обращением к тексту	1	
	Чтение с листа	0	
4. Доступность сообщения о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	Доступно без уточняющих вопросов	2	
	Доступно с уточняющими вопросами	1	
	Недоступно с уточняющими вопросами	0	
5. Целесообразность наглядности и уровень её использования	Целесообразна	2	
	Частично	1	
	Нецелесообразна	0	
6. Соблюдение временного регламента сообщения (не более 7 минут)	Соответствует	2	
	Превышен (не более 2 минут)	1	
	Превышен (более 2 минут)	0	
7. Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу сообщения	Все ответы чёткие, полные	2	
	Не на все вопросы есть четкие ответы	1	
	Все ответы неполные	0	
8. Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в сообщении	Владеет свободно	2	
	Частично	1	
	Не владеет	0	
9. Культура дискуссии –	Умеет вести дискуссию	2	

умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	Частично	1	
	Не может аргументированно ответить оппоненту	0	
<b>Максимальный балл</b>		<b>18</b>	

## Требования к мультимедийной презентации

Мультимедийная презентация индивидуального проекта содержит основные положения для защиты, графические материалы: диаграммы, рисунки, таблицы, чертежи, схемы, алгоритмы и т.п., которые иллюстрируют предмет защиты проекта.

	<b>Требования</b>	<b>Примечания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Основные слайды презентации	1. Титульный слайд 2. Краткое представление проекта (цель, задачи и др.) 3. Основные слайды презентации 4. Выводы или заключение 5. Список использованных источников	На титульном слайде указывается информация, что и на титульном листе проекта
Размещение изображений (фотографий), их оптимизация	В презентации размещать только оптимизированные (например уменьшенные с помощью Microsoft Office Picture Manager) изображения. Материалы располагаются на слайдах так, чтобы слева, справа, сверху, снизу от края слайда оставалось свободные поля	Плохой считается презентация, которая долго загружается изза изображений, имеющих большой размер
Сохранение презентаций	Сохранять презентацию лучше как «Демонстрация PowerPoint». С расширением .pps	Тогда в одном файле окажутся все приложения (музыка, ссылки и т.д.)
Воздействие цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите особое внимание на цвет гиперссылок (до и после использования)	Помните – презентация нужна для демонстрации, для дополнения вашего выступления (а не дублирования его)
Цвет фона единство стиля	Для фона выбирайте более холодные и светлые тона. Пестрый фон не применять. Для лучшего восприятия старайтесь придерживаться единого формата слайдов (одинаковый тип шрифта,	Текст должен быть хорошо виден

	сходная цветовая гамма)	
Анимационные эффекты	Анимация не должна быть навязчивой. Желательно не использовать побуквенную или аналогичную анимацию текста, а также сопровождение появления текста звуковыми эффектами. Не рекомендуется применять эффекты анимации к заголовкам, особенно такие, как «Вращение», «Спираль» и т.п. В информационных слайдах анимация объектов допускается только в случае, если это необходимо для отражения изменений и если очередность появления анимированных объектов соответствует структуре проекта. В информационных слайдах анимация объектов допускается только в случае, если это необходимо для отражения изменений и если очередность появления анимированных объектов соответствует структуре проекта	Исключения составляют динамические презентации
Использование списков	Списки использовать только там, где они нужны. Возможно, использовать 3 – 5 пунктов. Большие списки и таблицы разбивать на 2 слайда. Чем проще, тем лучше	Каждый пункт лаконичен - в одно предложение
Содержание информации	При подготовке слайдов в обязательном порядке должны соблюдаться принятые правила орфографии, пунктуации, сокращений и правила оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.) Используйте короткие слова и предложения.	Заголовки должны привлекать внимание аудитории

	Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных	
Расположение информации на странице	Проще считывать информацию расположенную горизонтально, а не вертикально. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Желательно форматировать текст по ширине. Не допускать «рваных» краев текста. Уровень запоминания информации зависит от ее расположения на экране	В левом верхнем углу слайда располагается самая важная информация



к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.01 История России**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

## 1.1.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.01 История России является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

## 1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации

	и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p>

		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	72
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	8
в т.ч.:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	8
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## 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	12	4
<b>Раздел 1. История России с древнейших времён до конца XVII века</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1 История Древней Руси.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещение Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи.</p> <p>Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами.</p> <p>Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства..</p>	4	ОК 01- ОК 05, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. История Московского княжества.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».</p>	4	ОК 01- ОК 05, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3. Период Смутного</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. Причины, этапы и последствия Смуты.</p>	4	ОК 01- ОК 05, ОК 09

<b>времени.</b>	Земский Собор и формирование новой династии.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века.</b>	<b>Содержание</b>		
	Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества.	2	ОК 01- ОК 05, ОК 09
	Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Дворцовые перевороты середины XVIII в.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2 История середины 18 века.</b>	<b>Содержание</b>		
	Приход к власти Екатерины II Великой. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.	2	ОК 01- ОК 05, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн.</b>	<b>Содержание</b>		
	Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз	2	ОК 01- ОК 05, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 1 Общественное движение в первой четверти XIX в. Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации и		



	их участники. Южное общество; «Русская правда» П. Пестеля. Северное общество; Конституция Н. Муравьева. Выступления декабристов, их итоги. Значение движения декабристов.		
<b>Тема 2.4 История середины 19 века.</b>	<b>Содержание</b>		
	Участие России в событиях Весны народов 1848 г. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войны. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. Крымская война и ее последствия. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. Формирование революционных террористических организаций. Причины и последствия убийства Александра II	4	ОК 01- ОК 05, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
Практическая работа №2 Общественное движение во второй четверти XIX в. Консервативное направление общественной мысли. Оппозиционная общественная мысль. П.Я. Чаадаев. Славянофилы и западники. Петрашевы. Теория русского социализма А.И. Герцена.			
<b>Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века</b>			
<b>Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.</b>	<b>Содержание</b>	10	
	Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Брестский мир. Гражданская война, результаты и последствия. 13. Российская эмиграция в 20 веке.	10	ОК 01- ОК 05, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
Практическая работа № 3. Общественное движение во второй половине XIX в. Консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли. Народническое			

	движение: идеология, организация, тактика. Деятельность «Земли и воли» и «Народной воли». Зарождение российской социал-демократии. Начало рабочего движения.		
<b>Раздел 4. История России в период Союза Советских Социалистических Республик</b>		10	
<b>Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.</b>	<b>Содержание</b>		
	Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. Усиление режима личной власти Сталина. Сопrotивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Постсоветский период в истории России. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.	10	ОК 01- ОК 05, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
<b>Раздел 5. Новейшая история России.</b>		10	
<b>Тема 5.1. Новейшая история России.</b>	<b>Содержание</b>		
	Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.).	2	ОК 01- ОК 05, ОК 09
	Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации.	2	
	Культура и наука в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		72	
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		0	
<b>Промежуточная аттестация</b>		2	
<b>Всего</b>		72	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Истории, обществознания и основ философии», оснащённый в соответствии с п. 6.1.1. образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва Академия, 2020. – 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

3. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 4-е изд., испр. - Москва: Издательский центр «Академия», 2021. - 256 с.

4. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. Испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 384 с

5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004507-8

6. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

7. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562>

2. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055>

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927>

**4. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 15-е изд., испр. – Москва Академия, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

3. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

4. Санин, Г. А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г. А. Санин. - Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5- 09-034351-0. – Текст непосредственный

5. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104903>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок выстраивания презентации психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>
<p><b>Уметь:</b>  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов</p>

<p>задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации применять современную научную профессиональную терминологию грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности</p>	<p>излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. <b>Оценку «хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. <b>Оценку «удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. <b>Оценку «неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>
--	---	---

ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать	<b>Умения:</b>

	<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
<p>ОК 03</p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выступления презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые

		или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	138
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	138
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированного зачета</b>	

## 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
<b>Раздел 1. Образование и профессиональная деятельность</b>			
<b>Тема 1.1. Автомобилестроение. Автомобильная промышленность</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>8</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - виды и типы предложений в английском языке (простые нераспространенные и распространенные; с инфинитивом; безличные; глагол-связка; утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные); порядок слов в английском языке; - имя существительное (разряды, формы множественного числа, образованные по правилу и исключения); - артикль (неопределенный, определенный, нулевой).		
	<b>1.Автомобильная промышленность в России.</b>		
	<b>2. Автомобильная промышленность в Великобритании.</b>		
	<b>3. Автомобильная промышленность в США.</b>		
	<b>4. Автомобильная промышленность в странах Европы.</b>		
Лабораторные работы (не предусмотрены)			
Контрольные работы (не предусмотрены)			
Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)			
<b>Тема 1.2. Специальность и подготовка. Учебные заведения</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>10</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - местоимения (личные, притяжательные, вопросительные, объектные); - имя прилагательное (виды; степени сравнения имен прилагательных);		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наречия (образование, степени сравнения функции);</li> <li>- сложносочиненные предложения (бессоюзные, с союзами and, but);</li> <li>- информация личного характера (даты, имена, фамилии, качества);</li> <li>- конструкция there is/are, there was/were, there will be;</li> <li>- модальные глаголы и их эквиваленты;</li> <li>- вопросительные предложения (типы; вопросительные слова и словосочетания);</li> <li>- видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple.</li> </ul> <p><b>1. Техническое обслуживание автомобильного транспорта. Введение в профессию.</b></p> <p><b>2. Специальности и профессии автомобильной отрасли.</b></p> <p><b>3. Московский автомобильно-дорожный колледж имени А.А. Николаева.</b></p> <p><b>4. Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина.</b></p> <p><b>5.Профессия инженера-механика автотранспорта.</b></p>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся(не предусмотрена)		
<p><b>Тема 1.3.</b> <b>Профессиональная деятельность</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Практические занятия</p> <p><u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- местоимения (личные, притяжательные, вопросительные, объектные);</li> <li>- имя прилагательное (виды; степени сравнения имен прилагательных);</li> <li>- наречия (образование, степени сравнения функции);</li> <li>- сложносочиненные предложения (бессоюзные, с союзами and, but);</li> <li>- информация личного характера (даты, имена, фамилии, качества);</li> <li>- конструкция there is/are, there was/were, there will be;</li> <li>- модальные глаголы и их эквиваленты;</li> <li>- вопросительные предложения (типы; вопросительные слова и словосочетания);</li> <li>- видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple.</li> </ul> <p><b>1. Механик по ремонту автомобилей: форма, навыки и умения.</b></p> <p><b>2. Профессиональные обязанности техника по ремонту автомобилей.</b></p> <p><b>Контрольная работа №1</b></p> <p><b>3. Рабочий день в автосервисе.</b></p> <p><b>4. Люберецкий Авторемонтный завод №1.</b></p>	<p><b>8</b></p> <p><b>8</b></p>	<p><b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b></p>
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		

	Контрольная работа(не предусмотрена)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
	Написание сочинения-описания, драматизация диалога.		
<b>Раздел 2. Здоровье и спорт</b>			
<b>Тема 2.1. Здоровье человека и автомобиль</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>8</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - модальные глаголы и их эквиваленты; - повелительное наклонение; - числительные (количественные и порядковые); - даты и время; - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple. <b>1. Влияние автомобиля на окружающую среду и на человека.</b> <b>2. Система очистки воздуха внутри автомобиля.</b> <b>3. Гибридные автомобили. Электромобили.</b> <b>4. Управление автомобилем и физическое и психологическое состояние человека.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Тема 2.2. Роль спорта в жизни человека</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>6</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - модальные глаголы и их эквиваленты; - повелительное наклонение; - числительные (количественные и порядковые); - даты и время; - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple. <b>1. Спорт в жизни человека. Мотоспорт. Велоспорт.</b> <b>2. Спортивные автомобили.</b> <b>3.Автомобильный спорт. Автогонки. Ралли.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольная работа (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		



<b>Раздел 3. Транспорт и экология</b>			
<b>Тема 3.1. Экологические проблемы автотранспортных предприятий</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>8</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - артикль (с географическими названиями и именами собственными); - предлоги и наречия движения и направления; - местоимения (неопределенные и производные от них, указательные); - выражение действий в будущем в PresentSimple; - придаточные предложения времени и условия (if, when); - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureContinuous. <b>1. Проблемы экологической безопасности в России.</b> <b>2. Виды загрязнения окружающей среды и способы борьбы с ними.</b> <b>3. Производство и технологии, безопасные для окружающей среды.</b> <b>4. Меры по охране окружающей среды на автопредприятиях.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Тема 3.2. Путешествия на транспорте</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>10</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - прямая и косвенная речь (Direct, IndirectSpeech); - условные предложения 1 типа (ConditionalI); - условные предложения 2 и 3 типа (ConditionalII, ConditionalIII); - повелительное наклонение. <b>1. Транспорт. Виды транспорта: наземный, воздушный, водный.</b> <b>2. Путешествия на автомобиле. Пересечение границы.</b> <b>3. Подготовка автомобиля к дальней поездке.</b> <b>4. Возможные неисправности автомобиля в пути и их устранение.</b> <b>5. На автозаправочной станции.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольная работа (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Раздел 4.</b>			

<b>Транспортные средства</b>			
<b>Тема 4.1. История развития автомобилестроения</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>10</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureContinuous; - глаголы, не употребляющиеся в PresentContinuous; - герундий: образование, функции в предложении (Gerund); - инфинитив: употребление глаголов в инфинитиве (Infinitive). <b>1. Первое производство автомобилей. Генри Форд.</b> <b>2. Первые автомобилестроительные компании.</b> <b>3. Первые японские производители: корпорация Honda&amp;Toyota.</b> <b>4. Российский автогигант АвтоВАЗ: история автомобиля Лада.</b> <b>5. Грамматика.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
	Работа с информационными источниками, подготовка сообщения, презентации.		
<b>Тема 4.2. Развитие автомобильного транспорта</b>	Содержание учебного материала	<b>12</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>12</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - видовременные формы и употребление глаголов в PastSimple, PastContinuous; - неправильные глаголы (2 форма) и их употребление в предложениях; - конструкция usedto ...; - видовременные формы и употребление глаголов в PastSimplePassive. <b>1. Виды и назначение транспортных средств.</b> <b>2. Изобретатели-пионеры первых транспортных средств.</b> <b>3. Первые транспортные средства: паровые автомобили.</b> <b>4. Первые автомобили с бензиновым двигателем.</b> <b>5. Грамматика.</b> <b>6. Двигатель внутреннего сгорания. Контрольная работа №1</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		

<b>Раздел 5. Детали и механизмы</b>			
<b>Тема 5.1. Компоненты автомобиля (детали и составные части)</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>9</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FuturePerfect; - видовременные формы и употребление глаголов в PastContinuous, PastSimple, PastPerfect в сравнении; - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple \ PerfectPassive. <b>1. Двигатель автомобиля.</b> <b>1. Ходовая часть автомобиля.</b> <b>3. Кузов автомобиля.</b> <b>4. Сцепление автомобиля. Контрольная работа №2.</b> <b>5. Коробка передач автомобиля.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольная работа	<b>1</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Тема 5.2. Системы автомобиля (механизмы)</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>10</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple; - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureContinuous; - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FuturePerfect; - сложносочиненные предложения с союзами and, but. <b>1. Трансмиссия автомобиля.</b> <b>2. Топливная система автомобиля.</b> <b>3. Тормозная система автомобиля.</b> <b>4. Система рулевого управления автомобиля.</b> <b>5. Электрика и электронное оборудование автомобиля.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		

<b>Тема 5.3.</b> <b>Салон автомобиля</b> <b>(рычаги, приборная</b> <b>панель, внутренний</b> <b>интерьер)</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	<b>OK 01- OK 06, OK 09</b>
	Практические занятия	<b>4</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> <u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - сложноедополнение (типа I want you to come here); - причастие настоящего времени (ParticipleI); - причастие прошедшего времени (ParticipleII). - согласование времен (SequenceofTenses). <b>1. Основные рычаги ручного управления автомобилем.</b> <b>2. Приборная панель автомобиля.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Тема 5.4.</b> <b>Техническое обслуживание</b> <b>систем автомобиля</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	<b>OK 01- OK 06, OK 09</b>
	Практические занятия	<b>6</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> <u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - распознавание и употребление в речи ранее изученных коммуникативных и структурных типов предложения (ActiveVoice, PassiveVoice); - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (ConditionalI, II, III). <b>1. Замена воздушного фильтра в автомобиле.</b> <b>2. Замена масла в двигателе автомобиля.</b> <b>3. Замена лампы в фарах автомобиля.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольная работа (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Раздел 6.</b> <b>Инструменты,</b> <b>оборудование, ремонтные</b> <b>работы</b>			
<b>Тема 6.1.</b> <b>Инструменты, станки</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	<b>OK 01- OK 06, OK 09</b>
	Практические занятия	<b>6</b>	

	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - сложноподчиненные предложения союзами because, so, if, when, that, that is why; - распознавание и употребление в речи изученных коммуникативных и структурных типов предложения (ActiveVoice, PassiveVoice); <b>1. Ручной инструмент.</b> <b>2. Электрический и пневматический инструмент.</b> <b>3. Станки и гидравлический инструмент.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольная работа (не предусмотрена)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Тема 6.2.</b> <b>Ремонтные работы на автомобильном транспорте</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>10</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FuturePerfect; - видовременные формы и употребление глаголов в PastContinuous, PastSimple, PastPerfect в сравнении; - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple\ PerfectPassive. <b>1. Кузовные работы.</b> <b>2. Шиномонтажные работы.</b> <b>3. Слесарные работы.</b> <b>4. Электронная диагностика автомобиля.</b> <b>5. Дифференцированный зачет.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Тема 6.3.</b> <b>Техника безопасности при проведении ремонтных работ на автомобильном транспорте</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>8</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple; - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureContinuous; - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FuturePerfect;		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		

	<p>- сложносочиненные предложения с союзами and, but.</p> <p><b>1. Применение средств индивидуальной защиты и спецодежды при ремонтных работах.</b></p> <p><b>2. Техника безопасности при работе с электроинструментом.</b></p> <p><b>3. Техника безопасности при работе на станках.</b></p> <p><b>4. Меры пожарной безопасности на рабочем месте.</b></p>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Тема 6.4. Оборудование при охране труда на транспорте</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>6</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> <u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u>		
	- сложноедополнение (типа I want you to come here); - причастие настоящего времени (ParticipleI); - причастие прошедшего времени (ParticipleII). - согласование времен (SequenceofTenses).		
	<b>1. Средства индивидуальной защиты.</b> <b>2. Средства обеспечения пожарной безопасности.</b> <b>3. Использование вспомогательного оборудования при проведении ремонтных работ на автомобильном транспорте.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольная работа (не предусмотрены)		
Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)			
<b>Раздел 7. Инструкции, руководства</b>			
<b>Тема 7.1. Техническое оборудование автомобиля (кондиционер, система вентиляции, электрика)</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>8</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> <u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u>		
	- распознавание и употребление в речи ранее изученных коммуникативных и структурных типов предложения (ActiveVoice, PassiveVoice); - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных		

	предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III). <b>1. Система вентиляции и кондиционирования автомобиля.</b> <b>2. Система помощи при парковке автомобиля.</b> <b>3. Автомобильная сигнализация.</b> <b>4. Система круиз контроля автомобиля.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Тема 7.2.</b> <b>Инструкции и руководства при использовании приборов технического оборудования автомобиля</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>6</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - сложноподчиненные предложения союзами because, so, if, when, that, that is why; - распознавание и употребление в речи изученных коммуникативных и структурных типов предложения (Active Voice, Passive Voice); - обобщение и систематизация знаний об изученных грамматических структурах. <b>1. Инструкция по установке автосигнализации и парктроника на автомобиль.</b> <b>2. Руководство по эксплуатации автомобиля.</b> <b>3. Руководство по техническому обслуживанию автомобиля.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
	Перевод технического текста, инструкции.		
<b>Тема 7.3.</b> <b>Инструкции по технике безопасности при ремонте автомобиля</b>	Содержание учебного материала	<b>5</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>4</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - сложноподчиненные предложения союзами because, so, if, when, that, that is why; - распознавание и употребление в речи изученных коммуникативных и структурных типов предложения (Active Voice, Passive Voice); <b>1. Инструкции по технике безопасности при сварочных работах.</b> <b>2. Инструкции по использованию грузоподъемных механизмов.</b> <b>Контрольная работа №3.</b>		

	<b>3. Инструкции при работе с шиномонтажным оборудованием.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольная работа	<b>1</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Тема 7.4. Управление транспортным средством</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>4</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FuturePerfect; - видовременные формы и употребление глаголов в PastContinuous, PastSimple, PastPerfect в сравнении; - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple \ PerfectPassive. <b>1. Ежедневный осмотр транспортного средства перед поездкой.</b> <b>2. Регламент технического обслуживания автомобиля.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Тема 7.5. Инструкции по технике безопасности при вождении автомобиля</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>4</b>	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple; - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FutureContinuous; - видовременные формы и употребление глаголов в Present, Past, FuturePerfect; - сложносочиненные предложения с союзами and, but. <b>1. Правила дорожного движения. Основные понятия.</b> <b>2. Соблюдение ПДД и самоконтроль водителя при вождении автомобиля.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
<b>Раздел 8. Работа, карьерный рост</b>			
<b>Тема 8.1. Автотранспортные</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	<b>ОК 01- ОК 06, ОК 09</b>
	Практические занятия	<b>2</b>	



предприятия, автосервисы, автосалоны	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> <u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - сложноедополнение (типа I want you to come here); - причастие настоящего времени (ParticipleI); - причастие прошедшего времени (ParticipleII). - согласование времен (SequenceofTenses).		
	<b>1. Автотранспортные предприятия. Автосалоны. Выставки.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
Тема 8.2. Я хочу быть техническим специалистом	Содержание учебного материала	5	ОК 01- ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	5	
	<u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> <u>Лексический материал по теме.</u> <u>Грамматический материал:</u> - распознавание и употребление в речи ранее изученных коммуникативных и структурных типов предложения (ActiveVoice, PassiveVoice); - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (ConditionalI, II, III).		
	<b>1. Рабочий день в автосервисе. Эффективное планирование рабочего времени.</b>		
	<b>2. Профессиональный рост технического специалиста в автомобильной сфере. Резюме.</b>		
	<b>3. Дифференцированный зачет.</b>		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
Контрольные работы (не предусмотрены)			
	Самостоятельная работа обучающихся(не предусмотрена)		
	<b>Всего</b>	<b>138</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: учебник английского языка для учреждений СПО / О.Н. Анюшенкова — Москва : Кнорус, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-406-07920-1 — Текст: непосредственный

2. Голубев, А.П. Балюк, Н. В. Смирнова, И. Б. Английский язык для всех специальностей: учебник / А.П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова – Москва : КНОРУС, 2020. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07353-7.- Текст: непосредственный

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (В1–В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516975>

2. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (В2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516727>

#### **3. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**

<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&vsclid=lrrh2148ja456005979>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517769> (дата обращения: 11.01.2023).

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513179> (дата обращения: 11.01.2023).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>знать:</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.  Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.  Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.  Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.  Оценка результатов устного и письменного опроса.  Оценка результатов тестирования.</p>
<p><b>уметь:</b>  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или</p>	<p>Аудирование  Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>проблемы;  определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;  выделять наиболее значимое в перечне информации;  оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  применять современную научную профессиональную терминологию;  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей, не влияющих на понимание содержания услышанного в целом.  Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли только основной смысл иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.  Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли смысла иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.  Говорение  Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом их устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований.  Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований.  Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае,</p>	
---	--	--

	<p>если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся слабо усвоили пройденный материал и выразили свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание большей части сказанного.</p> <p>Чтение</p> <p>Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частностей, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся поняли, осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном</p>	
--	---	--

	<p>заданием, чтение обучающихся в основном соответствует программным требованиям.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям</p>	
--	--	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации

	<p>поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
<p>ОК 03</p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p>

		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	68
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	48
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы																
1	2	3	4																
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени, организация защиты населения</b>		<b>33</b>																	
Тема 1.1. ЧС природного, техногенного и военного характера	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="593 738 638 770">1</td> <td data-bbox="638 738 1554 818">Общая характеристика ЧС природного и техногенного характера, источники их возникновения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 818 638 890">2</td> <td data-bbox="638 818 1554 890">Классификация ЧС по масштабам, их распространения и тяжести последствий</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 890 638 1074">3</td> <td data-bbox="638 890 1554 1002">ЧС военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1002 638 1074">4</td> <td data-bbox="638 1002 1554 1074">Основные источники ЧС военного характера, современные средства поражения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1074 638 1114">5</td> <td data-bbox="638 1074 1554 1114">Прогнозирование ЧС</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1114 638 1153">6</td> <td data-bbox="638 1114 1554 1153">Теоретические основы прогнозирования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1153 638 1193">7</td> <td data-bbox="638 1153 1554 1193">Прогнозирование природных и техногенных катастроф.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1193 638 1225">8</td> <td data-bbox="638 1193 1554 1225">Порядок выявления и оценки обстановки</td> </tr> </table>	1	Общая характеристика ЧС природного и техногенного характера, источники их возникновения	2	Классификация ЧС по масштабам, их распространения и тяжести последствий	3	ЧС военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий.	4	Основные источники ЧС военного характера, современные средства поражения	5	Прогнозирование ЧС	6	Теоретические основы прогнозирования	7	Прогнозирование природных и техногенных катастроф.	8	Порядок выявления и оценки обстановки	6	ОК 01- ОК 06.
1	Общая характеристика ЧС природного и техногенного характера, источники их возникновения																		
2	Классификация ЧС по масштабам, их распространения и тяжести последствий																		
3	ЧС военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий.																		
4	Основные источники ЧС военного характера, современные средства поражения																		
5	Прогнозирование ЧС																		
6	Теоретические основы прогнозирования																		
7	Прогнозирование природных и техногенных катастроф.																		
8	Порядок выявления и оценки обстановки																		
Тема 2. Организационные основы по защите населения от мирного и военного времени	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="593 1265 638 1449">1</td> <td data-bbox="638 1265 1554 1449">Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РС ЧС). Цель, история создания, структура. Основные задачи РСЧС по защите населения от ЧС, режимы функционирования, силы и средства ликвидации ЧС. Гражданская оборона, структура и задачи по защите населения</td> </tr> </table>	1	Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РС ЧС). Цель, история создания, структура. Основные задачи РСЧС по защите населения от ЧС, режимы функционирования, силы и средства ликвидации ЧС. Гражданская оборона, структура и задачи по защите населения	4	ОК 01- ОК 06.														
1	Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РС ЧС). Цель, история создания, структура. Основные задачи РСЧС по защите населения от ЧС, режимы функционирования, силы и средства ликвидации ЧС. Гражданская оборона, структура и задачи по защите населения																		

	2	от опасностей, возникающих при проведении военных действий или вследствие этих действий. Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от ЧС, силы и средства ликвидации ЧС		
	3	ГО, её структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при проведении военных действий или в следствии этих действий.		
Тема 3. Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>	ОК 01- ОК 06.
	1	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от ЧС мирного и военного времени. Деятельность государства в области защиты населения от ЧС. Федеральные законы и другие нормативно- правовые акты РФ в области БЖД.		
	2	Инженерная защита населения от ЧС, порядок использования инженерных сооружений. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий при ЧС мирного и военного времени. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах		
	3	Применение СИЗ в ЧС. Назначение и порядок применения СИЗ органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в ЧС.		
	4	Особенности проведения АСДНР на территории зараженной (загрязненной) радиоактивными и отравляющими веществами (аварийноопасными), а также при стихийных бедствиях		
	5	<b>Практическое занятие 1:</b> Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений для защиты работающих и население от ЧС <b>Практическое занятие 2:</b> Планирование и организационные вопросы выполнения эвакуационных мероприятий <b>Практическое занятие 3:</b> Организация получения и использования СИЗ в ЧС <b>Практическое занятие 4:</b> Отработка навыков в планировании и организации аварийно- спасательных работ и выполнении неотложных работ при ликвидации ЧС природного и техногенного характера	8	
Тема 4. Обеспечение	<b>Содержание учебного материала</b>		7	

устойчивости функционирования объектов экономики	1	Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС. Основные мероприятия обеспечивающие повышение устойчивости ОЭ, надежности инженерно-технического комплекса ОЭ.		ОК 01- ОК 06.
	2			
	3	Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, подготовка ОЭ к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства.		
	4			
<b>Раздел 2.Основы обороны государства (Учебно-полевые сборы)</b>		<b>35</b>		
<b>ТЕМА 1.Основы подготовки граждан к военной службе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01- ОК 06.
	1	.Вводное занятие- основы подготовки граждан к военной службе		
	1	Основы обеспечения безопасности военной службы		
<b>Тема 2 Уставы ВС РФ Суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда роты</b>	1	.Назначение и состав суточного наряда роты	3	ОК 01- ОК 06.
	1	Организация несения службы суточным нарядом роты	1	
	1	Подготовка суточного наряда роты		
<b>Тема 2 Уставы ВС РФ Организация караульной службы . Обязанности часового</b>	1	Организация караульной службы	3	
	1	Наряд караулов, подготовка караулов		
		Наряд караулов, подготовка караулов. Часовой, Обязанности часового		
<b>Тема 3 Строевая подготовка (Практические занятия)</b>	1	Отработка строевых приемов в движении без оружия	4	ОК 01- ОК 06.
	1	Отработка правил воинского приветствия без оружия на месте и в движении		
	2	Выполнение воинского приветствия в строю, на месте и в движении. Движение строевым шагом. Повороты. Строй взвода		
<b>Тема 4 Огневая подготовка</b>	1	Назначение, боевые свойства, общее устройство АК. Меры безопасности при обращении с автоматом и при проведении стрельбы	7	ОК 01- ОК 06.
	2	Работа частей и механизмов АК, чистка, смазка и хранение автомата	2	
	2	Правила стрельбы, ведение огня из малокалиберных винтовок.	2	

		Меры безопасности при стрельбе		
	2	Практическая стрельба	2	
<b>Тема 5. Тактическая подготовка</b>	1	Просмотр диафильмов по тактической подготовке	8	
	1	Действия солдата в бою, обязанность солдата в бою, передвижение солдата в бою	1	
	2	Сигналы для управления строями (машинами)		ОК 01- ОК 06.
	1	Команды подаваемые на передвижение в бою и порядок их выполнения		ОК 01- ОК 06.
	1	Выбор места для стрельбы, самоокапывание и маскировка		
	2	Приемы и способы индивидуальной защиты Преодоление участка местности, зараженной радиоактивными веществами.		
<b>Тема 6 Медицинская подготовка</b>	2	Оказание само и взаимопомощи при ранениях и травмах. Вынос раненых с поля боя.	2	
<b>Тема 7 Военная топография</b>	2	Определение азимута на ориентир	2	
<b>Тема 8 Физическая подготовка</b>	2	Разучивание упражнений комплекса утренней зарядки	3	ОК 01- ОК 06.
	2	Тренировка. Сдача зачетов		
<b>ИТОГО:</b>			<b>68</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Безопасности жизнедеятельности, оснащенный (ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО / Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2

2. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9.

3. Кошелев, А. А. Медицина катастроф. Теория и практика учебное пособие для СПО / А. А. Кошелев. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7046-4.

4. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/43460>

2. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452983>

3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/465937>

**4. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**

<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с.
2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с.
3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7.
4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с.
5. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 340 с.
6. Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 287 с.
7. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 212 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях  методы работы в профессиональной и смежных сферах  структуру плана для решения задач  содержание актуальной нормативно-правовой документации  современная научная и профессиональная терминология  психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.  Оценка результатов тестирования.  Оценка результатов самостоятельной работы.  Оценка результатов выполнения домашних заданий.  Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>

	<p><b>«неудовлетворительно»</b>  заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	
<p><b>Уметь:</b>  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте  анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  определять этапы решения задачи  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы  составлять план действия  определять необходимые ресурсы  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности  применять современную научную профессиональную терминологию  организовывать работу коллектива и команды</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b>  заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; умеющий проводить анализ полученных данных.  Оценку <b>«хорошо»</b>  заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.  Оценку <b>«удовлетворительно»</b>  заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты.  Оценку</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.  Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>

	<p><b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, не умеющий сформулировать выводы по результатам выполнения практических работ.</p>	
--	---	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.04 Физическая культура**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	160
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	158
В т.ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	158
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 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
1	2	3	
<b>Тема № 1. Легкая атлетика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	34	<b>ОК 08</b>
	1. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.		
	2. Правила техники безопасности при занятии физической культурой.		
	3. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование.		
	4. Бег 100 м, эстафетный бег 4x100 м, 4x400 м.		
	5. Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).		
	6. Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги».		
	7. Прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>34</b>	
	<b>1. Обучение технике низкого старта.</b>	<b>6</b>	
	<b>2. Стартовый разгон.</b>	<b>4</b>	
	<b>3. Бег на короткие дистанции.</b>	<b>8</b>	
<b>4. Повторить технику низкого старта.</b>	<b>8</b>		
<b>5. Техника бега по дистанции.</b>	<b>8</b>		
<b>Тема № 2. Гимнастика с использованием гимнастических упражнений и гимнастических снарядов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	30	<b>ОК 08</b>
	1. Общеразвивающие упражнения. 2. Упражнения в паре с партнером. 3. Упражнения с гантелями		
	4. Упражнения с набивными мячами.		
	5. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки).		
	6. Упражнения для коррекции зрения		
	7. Упражнения с обручем (девушки).		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	<b>1. Комплекс силовых упражнений на плечевой пояс.</b>	<b>6</b>	
	<b>2. Освоение техникой комплексных упражнений на верхний плечевой пояс.</b>	<b>4</b>	
	<b>3. Развитие силовой выносливости.</b>	<b>4</b>	
<b>4. Комплекс силовых упражнений.</b>	<b>6</b>		
<b>5. Выполнение ОРУ.</b>	<b>4</b>		

	<b>6. Комплекс ОРУ с набивными мячами.</b>	<b>6</b>		
<b>Тема № 3. Спортивные игры.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	34	<b>ОК 08</b>	
	Волейбол. Обучение правилам и технике безопасности игры.			
	Баскетбол. Обучение правилам и технике безопасности игры.			
	Мини-футбол. Обучение правилам и технике безопасности игры.	<b>34</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>			
	1. Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующимпадением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты.			<b>12</b>
	2. Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты.			<b>12</b>
3. Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения.	<b>10</b>			
<b>Тема № 4. Виды спорта (по выбору).</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	32	<b>ОК 08</b>	
	1. Спортивная аэробика. Обучение комплексам упражнений. Техника безопасности при занятии спортивной аэробикой.			
	2. Ритмическая гимнастика (девушки). Обучение комплексам упражнений.			
	3. Атлетическая гимнастика (юноши). Обучение комплексам упражнений.	<b>32</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>			
	1. Комбинация из спортивно-гимнастических и акробатических элементов.			<b>4</b>
	2. Обязательные элементы: подскоки, амплитудные махи ногами, упражнения для мышц живота, отжимание в упоре лежа – четырехкратное исполнение подряд.			<b>4</b>
	3. Дополнительные элементы: кувырки вперед и назад, падение в упор лежа, перевороты вперед, назад, в сторону, подъем разгибом с лопаток, шпагаты, сальто.			<b>6</b>
	4. Индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью.			<b>6</b>
	5. Комплекс упражнений с профессиональной направленностью из 26–30 движений.			<b>6</b>
6. Обучение круговому методу тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандером, амортизаторами из резины.	<b>6</b>			
<b>Тема №5. Силовая подготовка.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	30	<b>ОК 08</b>	
	1. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы рук.			
	2. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы груди.			
	3. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы брюшного пресса.			

	4. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы ног.		
	5. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы спины.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>32</b>	
	1. Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы рук.	<b>2</b>	
	2. Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы груди.	<b>3</b>	
	3. Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы брюшного пресса.	<b>4</b>	
	4. Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы ног.	<b>4</b>	
	5. Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы спины.	<b>4</b>	
	6. Обучение развитию общей и силовой выносливости.	<b>6</b>	
	7. Обучение комплексному развитию физических качеств посредством круговой тренировки.	<b>3</b>	
	8. Обучение выполнению общих развивающих физических упражнений.	<b>3</b>	
	9. Изучение комплекса упражнений на развитие координации движения.	<b>3</b>	
	<b>Промежуточная аттестация</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>160</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.2. образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>

3. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:

<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020 Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b> Структуру плана для решения задач; Возможные траектории профессионального развития и самообразования; Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала, логично его излагает, используя примеры из практики и своего опыта. Оценка <b>«хорошо»</b> ставится за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> получают за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в материале. Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> выставляется за плохое понимание и знание теоретического и методического материала.</p>	<p>Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.</p>
<p><b>Уметь:</b> Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Организовывать работу коллектива и команды; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления</p>	<p><b>Лёгкая атлетика.</b> 1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. <b>Спортивные игры.</b> Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных</p>	<p>Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.</p>

<p>здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;          Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;          Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>	<p>соревнований по спортивным играм          Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.  <b>Атлетическая гимнастика (юноши)</b>          Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.          Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия  <b>Кроссовая подготовка.</b>          Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.  <b>Лыжная подготовка.</b>          Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.          Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний</p>	
---	---	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.05 Основы финансовой грамотности**

**2024 год**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ. 05 Основы финансовой грамотности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы финансовой грамотности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации

	и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p>

		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные

		в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т.ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	20
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация – зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
<b>Тема 1. Личное финансовое планирование</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - ОК 07, ОК 09.
	1	Человеческий капитал. Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов. SWOT-анализ как один из способов принятия решений.		
	2	Домашняя бухгалтерия. Личный бюджет. Структура, способы составления и планирования личного бюджета. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения.		
		<b>Практические занятия</b>		
	<b>Практическое занятие 1.</b> Доходы и расходы: навыки планирования. Управление семейным и личным бюджетом	2		
<b>Тема 2. Депозит</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - ОК 07, ОК 09.
	1	Банк и банковские депозиты. Влияние инфляции на стоимость активов. Как собирать и анализировать информацию о банке и банковский продуктах. Как читать и заключать договор с банком. Управление рисками по депозитам.		
		<b>Практические занятия</b>		
	<b>Практическое занятие 2.</b> Анализ депозитного договора.	2		
<b>Тема 3. Кредит</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - ОК 07, ОК 09.
	1	Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц. Принципы кредитования (платность, срочность, возвратность). Из чего складывается плата за кредит.		
	2	Как уменьшить стоимость кредита. Как читать анализировать кредитный договор. Кредитная история. Коллекторские агентства, их права и обязанности.	2	
<b>Тема 4 Расчетно-кассовые операции</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - ОК 07, ОК 09.
	1	Хранение, обмен и перевод денег- банковские операции для физических лиц. Виды платежных средств. Чеки, дебетовые, кредитные карты, электронные деньги – правила безопасности при пользовании банкоматом. Формы дистанционного банковского обслуживания		

<b>Тема 5 Страхование</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - ОК 07, ОК 09.
	1	Страховые услуги, страховые риски, участники договора страхования. Учимся понимать договор страхования. Виды страхования в России. Страховые компании и их услуги для физических лиц.		
<b>Тема 6 Инвестиции</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - ОК 07, ОК 09.
	1	Что такое инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Срок и доходность инвестиций. Виды финансовых продуктов для различных финансовых целей. Фондовый рынок и его инструменты.		
<b>Тема 7. Пенсии</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - ОК 07, ОК 09.
	1	Что такое пенсия. Как работает государственная пенсионная система в РФ. Накопительная и страховая пенсия. Пенсионный фонд.		
<b>Тема 8. Налоги</b>	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2	ОК 01 - ОК 07, ОК 09.
	1	Как работает налоговая система в РФ. Пропорциональная, прогрессивная и регрессивная налоговые системы. Налоговые льготы и налоговые вычеты.		
		<b>Практические занятия</b>		
		<b>Практическое занятие 3.</b> Расчет налоговых вычетов.		
<b>Тема 9 Финансовое мошенничество</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - ОК 07, ОК 09.
	1	Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества. Мошенничества с инвестиционными инструментами.		
		<b>Практические занятия</b>		
		<b>Практическое занятие 4.</b> Анализ признаков мошенничества		
	Содержание учебного материала		2	
		Зачет		
			Всего:	36



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических наук», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

**Оборудование учебного кабинета:**

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

**3.2. Информационное обеспечение обучения:**

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

**Нормативно-правовые акты:**

1. Федеральный закон «об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012 с изменениями от 06.04.2015 № 68-ФЗ (ред. 19.12.2016);

2. Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 «об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577;

3. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578;

4. Приказ Минобрнауки России от 30 августа 2013 г. № 1015 об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования в ред. Приказа Минобрнауки России от 13.12.2013 № 1342

**Основные источники:**

1. Финансовая грамотность. 10—11 классы : учеб. для среднего общего образования / М.Р.Каджаева, Л.В.Дубровская.—М.: Образовательноиздательский центр «Академия», 2020. — 320 с.

**2. Дополнительные источники:**

- 1.Борисов, Е.Ф. Основы экономики : учебник и практикум для СПО / Е.Ф. Борисов. – 7-е изд., перераб. и доп. – М. :Юрайт, 2020. – 399 с. – Серия : Проф. образование.

2. Методические рекомендации по включению основ финансовой грамотности в образовательные программы среднего профессионального образования – М. : Министерство образования и науки РФ ; Банк России, 2019. – 22 с.

3. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства : учебник для студ. учрежд. СПО / Л.Н. Череданова. – 15-е изд., стер. – М.: Академия, 2020. – 224 с. Учебные издания (включая электронные учебники):

4. Аврамчикова, Н. Т. Государственные и муниципальные финансы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Т. Аврамчикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10973-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456350> (дата обращения: 17.12.2020).

5. Алексеева, Д. Г. Банковский вклад и банковский счет. Расчеты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Алексеева, С. В. Пыхтин, Р. З. Загиров ; ответственный редактор Д. Г. Алексеева, С. В. Пыхтин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11414-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457097> (дата обращения: 17.12.2020).

6. Бюджетная система РФ : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Иванова [и др.] ; под редакцией Н. Г. Ивановой, М. И. Канкуловой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10494-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455252> (дата обращения: 17.12.2020).

7. Васильев, В. П. Государственное регулирование экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13122-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449249> (дата обращения: 17.12.2020).

8. Налоги и налогообложение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Б. Поляк [и др.] ; под редакцией Г. Б. Поляка, Е. Е. Смирновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : 2Актуальный список литературы, рекомендованный ФИРО на 2020-2021 г. можно взять на сайте <http://moodle.kipodro.ru/> во вкладке Методические материалы – список литературы по соответствующей специальности Источники указываются в алфавитном порядке, нумерация сквозная. Интернет-ресурсы указываются в формате: Название сайта. – режим доступа. – адрес 11 14 Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06431-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450803> (дата обращения: 17.12.2020).

9. Налоги и налогообложение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. Г. Черник [и др.] ; под редакцией Д. Г. Черника, Ю. Д. Шмелева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13753-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469455> (дата обращения: 26.04.2021).

10. Правовые основы регулирования финансовой деятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. М. Ашмарина [и др.] ; под редакцией Е. М. Ашариной. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09486-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453694> (дата обращения: 17.12.2020).

11. Финансовое право. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Ашмарина [и др.] ; под редакцией Е. М. Ашариной, Е. В. Тереховой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 08817-5.

— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470974> (дата обращения: 26.04.2021).

12. Шимко, П.Д. Основы экономики : учебник / Шимко П.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 291 с. — ISBN 978-5-406-04551-0. — URL: <https://book.ru/book/936841> (дата обращения: 26.04.2021). — Текст : электронный.

13. Шимко, П.Д. Основы экономики. Практикум : учебное пособие / Шимко П.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5

**Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. Центральный Банк Российской Федерации [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)
2. Министерство финансов РФ [www.minfin.ru/ru](http://www.minfin.ru/ru)
3. Федеральная налоговая служба [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru)
4. Пенсионный фонд РФ [www.pfrf.ru](http://www.pfrf.ru)
5. Роспотребнадзор [www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru)
6. Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование:
7. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов, профессионального стандарта</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>умения:</b> характеризовать и иллюстрировать конкретными примерами группы потребностей человека; различать экономические явления и процессы общественной жизни; выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов; понимать влияние инфляции на повседневную жизнь; применять способы анализа индекса потребительских цен; анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов; объяснять проблему ограниченности финансовых ресурсов; знать и конкретизировать примерами виды налогов; различать сферы применения различных форм денег; характеризовать экономику семьи; анализировать структуру семейного бюджета; формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость; грамотно обращаться с деньгами в повседневной жизни; различать виды ценных бумаг; находить, извлекать и осмысливать информацию правового характера относительно личной финансовой безопасности, полученную из доступных источников, систематизировать, анализировать полученные данные; определять практическое назначение основных элементов банковской системы; различать виды кредитов и сферу их использования; рассчитывать процентные ставки по кредиту; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг; выявлять признаки мошенничества на</p>	Зачет

<p>финансовом рынке в отношении физических лиц. <b>знания:</b> составление личного финансового плана и бюджета; заключение кредитного договора; страхование жизни; расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции; использование налоговых льгот; навыки безопасного поведения потребителя на финансовом рынке.</p>	<p>Зачет</p>
--	--------------

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.06 Экологические основы природопользования**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.06 Экологические основы природопользования»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.06 Экологические основы природопользования является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 07.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды,	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения



ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
	<b>Знания:</b>
	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	пути обеспечения ресурсосбережения
	принципы бережливого производства
основные направления изменения климатических условий региона	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы</b>		<b>24</b>	ОК 01, ОК 07.
Тема 1.1 Введение. Предмет и задачи дисциплины «Экологические основы природопользования».	<p style="text-align: center;"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Природопользование как прикладная научная дисциплина, её объект, субъект и задачи. Основные вопросы и проблемы, которые рассматриваются в рамках природопользования. Междисциплинарный характер изучения взаимодействия общества и природы. Комплекс естественно-научных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования.</p>	2	
Тема 1.2 Взаимодействие человека и природы	<p style="text-align: center;"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Влияние урбанизации на биосферу. Признаки экологического кризиса. Роль человеческого фактора в решении экологических проблем. Научно-технический прогресс. Утилизация промышленных и бытовых отходов. Перспективы и принципы создания</p>	10	ОК 01, ОК 07.
		6	

	<p>неразрушающих природу производств. Малоотходные и безотходные технологии.</p> <p>Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя Земли, «парниковый эффект», кислотные дожди и другие проблемы. Пути их решения.</p>		
	<p><b>Практическое занятие № 1.</b> Правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов</p> <p><b>Практическое занятие № 2.</b> Проблемы «Парникового эффекта», «Кислотных дождей», разрушение озонового слоя, смога</p>	2	
		2	
Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала	6	
	Природные ресурсы, их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.	4	ОК 01, ОК 07.
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Природные ресурсы Белгородской области.	2	
Тема 1.4. Загрязнение окружающей среды токсичными веществами	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	<p>Естественное и антропогенное загрязнение биосферы.</p> <p>Основные загрязнители и их классификация. Основные пути миграции и аккумуляции в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.</p> <p>Основные загрязнители и их классификация. Основные пути миграции и аккумуляции в биосфере токсичных и радиоактивных веществ</p> <p>Значение и экологические последствия применения пестицидов и удобрений.</p> <p>Мониторинг окружающей среды. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.</p>	6	ОК 01, ОК 07.
<b>Раздел 2. Правовые и</b>		<b>6</b>	

<b>социальные вопросы природопользования</b>			
Тема 2.1. Правовые основы окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления. Нормативные акты по рациональному природопользованию. Новые подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Природоохранное просвещение. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	2	ОК 01, ОК 07.
Тема 2.2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды.	2	ОК 01, ОК 07.
Тема 2.3. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Международное сотрудничество в области охраны природы. История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.	2	ОК 01, ОК 07.
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Консультации на весь период обучения</b>	-	
	<b>Всего аудиторных</b>	<b>32</b>	
	<b>Максимальная нагрузка</b>	<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологические основы природопользования»

Оборудование учебного кабинета:

- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».

Технические средства обучения:

- ✓ компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- ✓ видео- и кинофильмы, видеоролики;
- ✓ учебно-методические материалы: инструкционные карты, комплекты контрольных вопросов, заданий.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- ✓ учебные фильмы по дисциплине;
- ✓ методические указания для самостоятельного изучения тем;
- ✓ методические рекомендации для выполнения практических заданий.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, дополнительной литературы:**

**Основные источники:**

1. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО/ составитель И.Б.Яцков .-3-е изд., стер. –Санкт-Петербург: Лань, 2023.-224с.: ил. –Текст: непосредственный.
2. Дмитриенко В.П., Мессинева Е.М., Фетисов А.Г. Экологические основы природопользования: Учебное пособие.-Спб.: Издательство «Лань»,2019.-224с.-(Учебники для вузов. Специальная литература).
3. Э.А. Арустамов «Экологические основы природопользования»: учебник.- М. Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020 г.
4. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учеб.пособие. – М.: Академия ИЦ, 2020.

**Дополнительные источники:**

1. Земельный кодекс Российской Федерации

2. Водный кодекс Российской Федерации
3. Лесной кодекс Российской Федерации
4. Графкина М.В. Михайлов В.А. Экология и автомобиль: учебник. – М.: Академии ИЦ, 2021.

### **Интернет-ресурсы в период дистанционного обучения студентов**

**1. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**

**<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrh2l48ja456005979>**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения</b>	
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности	наблюдение и оценка выполнения практических работ
соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка выполнения практических работ
<b>Знания</b>	
особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	устный опрос, решение задач
об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса	письменная проверка, тестирование
принципы и методы рационального природопользования	устный опрос, решение задач
основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	устный опрос, решение задач
принципы размещения производств различного типа	письменная проверка
основные группы отходов, их источники и масштабы образования	письменная проверка, тестирование
основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	анализ производственных ситуаций
методы экологического регулирования	письменная проверка
понятие и принципы мониторинга окружающей среды	письменная проверка, тестирование
правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности	письменная проверка
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	письменная проверка
природоресурсный потенциал Российской Федерации	письменная проверка
охраняемые природные территории	устный опрос, творческие отчеты
принципы производственного экологического	устный опрос



контроля	
условия устойчивого состояния экосистем	устный опрос

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Инженерная графика**

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.01 Инженерная графика»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1. ПК 1.2.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального

		развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>

		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	86
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
В т.ч.:	
теоретическое обучение	80
практические занятия	20
Самостоятельная работа	4
Консультации	2
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

## 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
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Деление окружности на равные части.	4 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	Сопряжения.		
	Нанесение размеров.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие. Вычерчивание контуров технических деталей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
Тема 1.3 Аксонометрические проекции фигур и тел	Аксонометрические проекции.	6	ПК 1.2.
	Проецирование точки.	2	

	Проецирование геометрических тел.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	ОК 02
Тема 1.4 Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	Сечение геометрических тел плоскостями.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
	Практическое занятие. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.	Пересечение поверхностей геометрических тел	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	
	Практическое занятие. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение.</b>			
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	Основные, дополнительные и местные виды	8 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		
	Вынесенные и наложенные сечения		
	Построение видов, сечений и разрезов		

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практическое занятие. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	
	Практическое занятие. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2	
	Практическое занятие. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2	
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Изображение резьбы и резьбовых соединений.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	Рабочие эскизы деталей		
	Обозначение материалов на чертежах		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практическое занятие. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2	
	Практическое занятие. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2	
	Практическое занятие. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2	
	Разъемные и неразъемные соединения	40	

Зубчатые передачи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
В том числе практических занятий и лабораторных работ	40	
Практическое занятие. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	
Практическое занятие. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	
Практическое занятие. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2	
Практическое занятие. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2	
Практическое занятие. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2	
Практическое занятие. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2	
Практическое занятие. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2	
Практическое занятие. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2	
Практическое занятие. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2	
Практическое занятие. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2	
Практическое занятие. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2	
Практическое занятие. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом	2	
Практическое занятие. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2	
Практическое занятие. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2	

	Практическое занятие. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практическое занятие. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2	
	Практическое занятие. Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них	2	
	Практическое занятие. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2	
	Практическое занятие. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2	
	Практическое занятие. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2	
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные			
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Чтение и выполнение чертежей схем	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Практическое занятие. Выполнение чертежа кинематической схемы	2	
	Практическое занятие. Выполнение чертежа кинематической схемы	2	
Раздел 4. Элементы строительного черчения			
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Элементы строительного черчения	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Практическое занятие. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2	
	Практическое занятие. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2	
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике			

Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Системы автоматизированного проектирования Компас или Авто Кад	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.
<b>Итого</b>		<b>86</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. А.И. Ильянков Технология машиностроения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ 2- е издание, А.И. Ильянков. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 356 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>

#### **2. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**

<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&vsclid=lrrh2l48ja456005979>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для СПО. – Москва : Академия, 2019. – 224 с. – Текст : непосредственный.

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450933>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>уметь:</b>  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  определять необходимые ресурсы;  планировать процесс поиска;  структурировать получаемую информацию;  оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</p>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных.  Оценку «хорошо» заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.  Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность.  Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

	умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность	
<p><b>знать:</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  приемы структурирования информации;  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;  современная научная и профессиональная терминология;  возможные траектории профессионального развития и самообразования;  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p>	<p>оценка <b>«отлично»</b> выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое познание изученного материала, в полном объеме раскрывает теоретическое содержание поставленных вопросов, демонстрирует повышенный уровень сформированных компетенций, умеет самостоятельно, последовательно, логично, аргументированно излагать, анализировать обобщать изученный материал, не допуская ошибок;  оценка <b>«хорошо»</b> выставляется если, обучающейся проявил достаточный уровень сформированности компетенций, твёрдо знает программный материал, правильно и по существу отвечает на вопросы, владеет основными умениями и навыками, но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности;  оценка <b>«удовлетворительно»</b> выставляется если обучающейся усвоил только основные положения пройденного материала, показал минимальный уровень сформированности компетенций, материал излагает поверхностно, при аргументации не даёт полного обоснования, допускает неточности и ошибки, нарушает</p>	<p>Оценка результатов устного опроса.  Оценка результатов самостоятельной работы.  Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>

	<p>последовательность в изложении материала; оценка <b>«неудовлетворительно»</b> выставляется если обучающейся показал знания и умения ниже минимального(порогового) уровня, допускает грубые неточности и ошибки в ответе на вопросы.</p>	
--	--	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Техническая механика**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Техническая механика»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных		

		сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность

		<p>коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>



	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

## 2.2. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и unplanned техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	84
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	42
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	42
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Статика. Кинематика. Динамика</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Плоская система сходящихся сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение сил на две составляющие. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось: правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Геометрическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Условие равновесия в геометрической и аналитической форме. Рациональный выбор системы координат.		
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	1. Практическая работа. Определение реакций связей.	2	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Пара сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Пара сил как силовой фактор. Момент пары, плечо пары, размерность. Эквивалентные пары. Свойство пар. Система пар сил. Приведение системы пар сил. Условие равновесия системы пар сил.		
<b>Тема 1.3.</b> <b>Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Момент силы относительно точки. Приведение силы к заданному центру. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к заданному центру. Главный вектор, главный момент. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Условие равновесия плоской системы сил, три формы условия равновесия. Условия равновесия плоской системы параллельных сил. Балочные системы. Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Понятие о статически неопределимых системах.		

	Практические занятия и лабораторные работы		
	1. Практическая работа. Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил.	2	
	2. Практическая работа. Определение реакций опор.	2	
<b>Тема 1.4. Трение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Сила трения. Коэффициент трения. Трение скольжения. Равновесие тела на наклонной плоскости. Трение качения.		
<b>Тема 1.5. Простран- ственная си- стема сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Параллелепипед сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Условие равновесия пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Понятие о главном векторе и главном моменте произвольной пространственной системе сил. Условие равновесия произвольной пространственной системы сил в аналитической и векторной форме.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Практическая работа. Определение реакций опор твердого тела.	2	
<b>Тема 1.6. Центр тяже- сти</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Центр параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая параллельных вертикальных сил. Центр тяжести тела. Методы определения центра тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести плоских составных сечений и сечений составленных из стандартных профилей проката.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Практическая работа. Определение центра тяжести составного сечения.	2	

<b>Тема 1.7.</b> <b>Основные положения кинематики. Простейшие движения твердого тела</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Покой и движение. Кинематические параметры движения: траектория, расстояние, путь, время скорость и ускорение. Способы задания движения. Средняя скорость в данный момент времени. Ускорение полное нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Поступательное движение тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося твердого тела. Способы передачи вращательного движения. Понятие о передаточном отношении.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1. Практическая работа. Определение параметров движения точки.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.8</b> <b>Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Относительное, переносное и абсолютное движение точки. Скорость этих движений. Теорема о сложении скоростей. Плоскопараллельное движение твердого тела. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения.		
<b>Тема 1.9.</b> <b>Основные положения и аксиомы ди-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Принцип инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.		
<b>Тема 1.10.</b> <b>Движение материальной точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Свободная и несвободная материальная точка. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движении. Принцип Даламбера: метод кинетостатики.		

<b>Тема 1.11. Работа и мощность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	
	1.Работа постоянной силы при прямолинейном движении, единицы работы. Работа равнодействующей силы. Работа силы тяжести. Работа движущих сил и сил сопротивления. Мощность; единицы мощности. Понятие о коэффициенте полезного действия. Работа и мощность силы при вращательном движении.			
<b>Тема 1.12. Общие теоремы динамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	
	1.Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Момент инерции тела. Основное уравнение динамики при поступательном и вращательном движениях твердого тела.			
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>34</b>		
<b>Тема 2.1. Растяжение (сжатие)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	
	1.Деформируемое тело: упругость и пластичность. Основные задачи сопротивления материалов. Классификация нагрузок: поверхностные, объемные; статические динамические, повторно-переменные. Продольные и поперечные деформации при растяжении. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статических нагрузках. Диаграмма растяжения пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики. Коэффициент запаса прочности. Напряжения предельные, допускаемые, рабочие. Условие прочности. Расчеты на прочность			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			4
	1.Практическая работа.Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение $\Delta L$ .			2
	2. Практическая работа.Расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость			

	при растяжении (сжатии).			
<b>Тема 2.2.</b> <b>Практические расчеты на срез и смятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	
	1.Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Закон парности касательных напряжений. Срез. Основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условия прочности. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическая работа. Выполнение расчетов шпоночных соединений на срез и смятие.	<b>2</b>		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Геометрические характеристики плоских сечений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	
	1.Статические моменты сечений. Осевые, полярные и центробежные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга, кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическая работа. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений.	<b>2</b>		
<b>Тема 2.4.</b> <b>Кручение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	
	1.Кручение бруса круглого поперечного сечения. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Правила построения эпюр крутящих моментов. Алгоритм расчетов на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			<b>4</b>
	1.Практическая работа. Построение эпюр крутящих моментов.			<b>2</b>
	2. Практическая работа. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении.	<b>2</b>		



<b>Тема 2.5. Изгиб</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1.Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба: прямой изгиб чистый и поперечный; косой изгиб чистый и поперечный. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе: поперечная сила и изгибающий момент. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки Правила построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.		
	2.Нормальные напряжения при изгибе в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе. Закон распределения по поперечному сечению бруса. Расчеты на прочность при изгибе.		
	3.Зависимость между изгибающим моментом и кривизной оси бруса. Жесткость сечения при изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. Понятие о расчете балок на жесткость. Рациональные формы сечений балок при изгибе для пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1.Практическая работа. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2	
2. Практическая работа. Расчеты на прочность при изгибе.	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>	-		
<b>Тема 2.6. Сложное сопротивление</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1.Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Максимальные касательные напряжения. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряженное состояние. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
1.Практическая работа. Расчет бруса круглого поперечного сечения при совместном действии изгиба и кручения.	2		
<b>Тема 2.7. Сопротивление усталости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1.Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса. Понятие о расчетах на усталость.		
<b>Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Напряжения при динамических нагрузках. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. Определение устойчивости сжатых стержней.		

<b>Раздел 3. Детали машин</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Общие сведения о передачах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Практическая работа. Кинематический и динамический расчет привода. Составление и чтение кинематических схем.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Фрикционные передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Основные геометрические и кинематические соотношения. Передачи с бесступенчатым регулированием передаточного числа - вариаторы. Область применения, определение диапазона регулирования. Основные сведения о расчете передачи на контактную прочность.		

<b>Тема 3.3.</b> <b>Зубчатые передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	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. Краткие сведения об изготовлении зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.		
	2. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб.		
	3. Косозубые цилиндрические передачи. Особенности геометрии и расчета на прочность. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи, принцип работы и устройство.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	1. Практическая работа. Расчет цилиндрической зубчатой передачи по контактной прочности и напряжениям изгиба.	<b>2</b>	
	2. Практическая работа. Изучение конструкции цилиндрического редуктора.		
<b>Тема 3.4.</b> <b>Передача винт-гайка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения. Материалы винтовой пары. Силовые соотношения и КПД винтовой пары. Расчет передачи. Основные параметры и расчетные коэффициенты.		
<b>Тема 3.5.</b> <b>Червячная передача</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	

	1.Практическая работа.Расчет червячной передачи по контактным напряжениям.	2	
	2. Практическая работа. Изучение конструкции червячного редуктора.	2	
<b>Тема 3.6.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Общие сведения о редук-</b>	1.Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы. Основные параметры редукторов.	2	
<b>Тема 3.7.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Ременные пе-</b>	1.Общие сведения о ременных передачах; устройство, достоинства и недостатки, область применения. классификация ременных передач: типы приводных ремней и их материалы, Способы натяжения ремней.	2	
<b>редачи</b>	2.Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Критерии работоспособности и понятие о расчете ременной передачи.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1.Практическая работа.Расчет ременной передачи	2	
<b>Тема 3.8.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Цепные пере-</b>	1.Общие сведения о цепных передачах; устройство, достоинства, недостатки, область применения, классификация, детали передач. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности. Приводные цепи и звездочки. Краткие сведения о подборе цепей и их проверочном расчете	2	
<b>дачи</b>			
<b>Тема 3.9.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1,

<b>Общие сведения о некоторых механизмах</b>	Плоские механизмы первого и второго рода: рычажный, шарнирный четырехзвенник, кривошипно-ползунный, кулисный, мальтийский. Общие сведения, классификация, принцип работы, область применения.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
<b>Тема 3.10. Валы и оси</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1.Валы и оси. Назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Основы расчета валов и осей на прочность и жесткость. Проверочный расчет на сопротивление усталости. 2.Основы конструирования. Конструкции цилиндрических колес, конических колес, червячных колес. Конструкции валов. Основы компоновки ведущего и ведомого вала зубчатых и червячных передач.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1.Практическая работа.Разработка конструкции тихоходного вала редуктора	1	
<b>Тема 3.11. Опоры валов и осей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1.Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость. 2.Подшипники качения. Классификация, обозначение по ГОСТу. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазка и уплотнения. Особенности конструирования опор длинных и коротких валов. Понятие о фиксирующей и плавающей опоре. Установка подшипников враспор и врастяжку. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1.Практическая работа. Подбор подшипников качения для тихоходного вала редуктора.	1	
<b>Тема 3.12. Муфты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1.Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Основы подбора стандартных и нормализованных муфт.		

<b>Тема 3.13. Неразъемные соединения деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1.Соединения сварные, паяные, клеевые. Сварные соединения: достоинства, недостатки, область применения. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения.		
	2.Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Достоинства, недостатки область применения. Соединения с натягом.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1.Практическая работа.Расчет сварного соединения.	1	
<b>Тема 3.14. Разъемные соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1.Резьбовые соединения. Винтовая линия, винтовая поверхность и их образование. Основные типы резьб, их стандартизация, сравнительная характеристика и область применения, конструктивные формы резьбовых соединений. Стандартные крепежные изделия. Способы стопорения резьбовых соединений. Основы расчета резьбовых соединений при постоянной нагрузке.		
	2.Типы шпоночных соединений их сравнительная характеристика. Типы стандартных шпонок. Подбор шпонок и проверочный расчет соединения. Шлицевые соединения: достоинства, недостатки, область применения.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	1.Практическая работа. Расчет резьбового соединения при постоянной нагрузке.	2	
<b>Аудиторная нагрузка:</b>		<b>74</b>	
<b>Консультаций</b>		<b>4</b>	
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>84</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для среднего профессио-нального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 279 с.

2. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1.

3. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 409 с. — (Профессиональное образование).

4. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3.

5. Куликов, Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9.

6. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы : учебное пособие для спо / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4.

7. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7.

8. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для спо / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицын [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1.

9. Степин, П. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / П. А. Степин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6.

10. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Ма-каров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4.

11. Техническая механика : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Л. И.Вереина, М. М.Краснов. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 352 с

12. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2.

13. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов : учебное пособие для СПО / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670>

2. Информационный ресурс по дисциплине «Техническая механика». Форма доступа: <http://www.ostemex.ru/>;

3. Видеофильмы по разделам дисциплины «Техническая механика». Форма доступа: <http://www.teoretmech.ru/film.htm>;

4. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной формы обучения. Составитель: к.т.н., доцент кафедры теоретической и прикладной механики Каримов И. Форма доступа: <http://soprotmat.ru/film.htm>

5. Сайт Сибирского Федерального Университета. Форма доступа: <http://tube.sfu-kras.ru/video/175>

**6. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Макаров, Е. Г. Сопротивление материалов с использованием вычислительных комплексов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 413 с.

2. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. ISBN 978-5-91134-918-9

3. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. ISBN 978-5-16-016753-4



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>знать:</b> Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.</p>
<p><b>уметь:</b> Распознавать задачу и/или</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, правильно</p>	<p>Оценка результатов выполнения</p>

<p>проблему в профессиональном и/или социальном контексте  Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части  Определять этапы решения задачи  Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы  Составлять план действия  Реализовывать составленный план  Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  Определять задачи для поиска информации  Определять необходимые источники информации  Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию  Выделять наиболее значимое в перечне информации  Оценивать практическую значимость результатов поиска  Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач  Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач  Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности  Применять современную научную профессиональную терминологию  Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на</p>	<p>обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работус соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных.  Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.  Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность.  Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность.</p>	<p>практических работ.</p>
--	--	----------------------------

<p>базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p>		
---	--	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Электротехника и электроника**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Электротехника и электроника»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных

		сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею

		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения



ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
правила чтения текстов профессиональной направленности		

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>80</b>
<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>	<b>30</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	16
лабораторно практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<i>Консультации</i>	6
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<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>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Электротехника</b>		<b>28</b>	
<b>Тема № 1: Электрическое поле</b>	Электрическое поле, его свойства и характеристики. Электропроводность вещества. Проводники и диэлектрики.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема № 2: Электрические цепи постоянного тока</b>	Основные элементы электрических цепей, их параметры и характеристики. Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа. Основы расчета электрических цепей произвольной конфигурации методами: наложения, контурных токов, узловых потенциалов, преобразований.	4	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>В том числе, практических занятий</b> <b>Практическое занятия</b> «Опытная проверка свойств последовательного, параллельного и смешанного соединения резисторов».	2	
	<b>Практическое занятия:</b> Решение задач по теме: «Электрические цепи постоянного тока».	2	
<b>Тема № 3: Магнитное поле</b>	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущимся в магнитном поле.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

<p><b>Тема № 4:</b> <b>Электрические цепи переменного тока.</b></p>	<p>Переменный ток. Действующая и средняя величина переменного тока. Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Неразветвленная и разветвленная цепь электрическая цепь. Условие возникновения резонанса токов и напряжений.</p>	<p>6</p>	<p>ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4</p>
	<p><i><b>В том числе, практических занятий</b></i> <i><b>Практическое занятия</b></i> Исследование R,L,C – цепей переменного тока.</p>	<p>2</p>	
<p><b>Тема № 5:</b> <b>Трехфазные электрические цепи.</b></p>	<p>Соединение обмоток генератора и потребителей методами звезды и треугольника. Симметричные и несимметричные трехфазные цепи. <i><b>В том числе, практических занятий</b></i> <i><b>Практическое занятие:</b></i> Расчет трехфазных электрических цепей переменного тока.</p>	<p>4</p>	<p>ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4</p>
<p><b>Тема № 6:</b> <b>Трансформаторы.</b></p>	<p>Принципы действия и устройство трансформатора.Режим, типы и применение трансформаторов.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4</p>
<p><b>Тема № 7:</b> <b>Электрические машины постоянного тока.</b></p>	<p>Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.</p>	<p>4</p>	<p>ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4</p>
<p><b>Тема № 8:</b> <b>Электрические машины переменного тока.</b></p>	<p>Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.</p>	<p>6</p>	<p>ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4</p>
<p><b>Тема № 9:</b> <b>Основы электропривода.</b></p>	<p>Общие сведения об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств. <i><b>В том числе, практических занятий</b></i> <i><b>Практическое занятие:</b></i> Расчет мощности и выбор двигателя при различных режимах работы. <i><b>Практическое занятие:</b></i> Аппаратура для управления</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4</p>
		<p>4</p>	

	электроприводом.		
<b>Тема № 10: Электрические измерения.</b>	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов.	4	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<i>В том числе, практических занятий</i> <b>Практическое занятие:</b> Измерение тока, напряжения, сопротивления, мощности и энергии в электрических цепях. <b>Практическое занятие:</b> Приборы и схемы измерения.	4	
<b>Тема № 11:</b>	Электрические сети промышленных предприятий. Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Передача и распределение электрической энергии.</b>			ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<i>В том числе, практических занятий</i> <b>Практическое занятие:</b> Расчет сечений проводов и кабелей по допустимой нагрузке и потере напряжений.	2	
	<i>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</i>	-	
<b>Раздел № 2: Основы электроники</b>			
<b>Тема № 12: Полупроводниковые приборы.</b>	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	4	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<i>В том числе, практических занятий</i> <b>Практическое занятия</b> Исследование входных и выходных характеристик биполярного транзистора	2	
<b>Тема № 13: Электронные выпрямители и стабилизаторы.</b>	Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

	<i><b>В том числе, практических занятий</b></i> <i><b>Практическое занятия</b></i> Исследование одно - и двухполупериодных выпрямителей. Графики выпрямления переменного тока	2	
<b>Тема № 14:</b> <b>Электронные усилители.</b>	Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная связь и температурная стабилизация режима работы усилителя.	4	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<i><b>В том числе, практических занятий</b></i> <i><b>Практическая работа.</b></i> «Расчет схемы одно- и двухполупериодных выпрямителей. Определение величины коэффициента сглаживания и коэффициента выпрямления схемы, при различных конфигурациях схем выпрямления».	2	
<b>Тема № 15:</b> <b>Электронные генераторы и измерительные приборы.</b>	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний LC- и RC-типа. Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций.	6	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<i><b>В том числе, практических занятий</b></i> <i><b>Практическое занятия</b></i> Исследование формы выходного сигнала электронных генераторов.	2	
<b>ВСЕГО</b>		<b>94</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники и основ электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной 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, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) «электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для СПО / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7.
2. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4;
3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Основы теоретической электротехники : учебное пособие для СПО / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Э. П. Чернышев, А. Н. Белянин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6888-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153656> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Потапов, Л. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / Л. А. Потапов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151696> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для СПО / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152469> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система: <https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>



### 3.2.3 Дополнительные источники

1. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для СПО, , 2-е изд., стер. / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-9764-5.
2. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9
3. Сборник задач по основам теоретической электротехники : учебное пособие для спо / Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.] ; под редакцией Ю. А.Бычкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-6889-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153657> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153638> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p style="text-align: center;"><i>Перечень осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- основные законы электротехники;</li> <li>- физические, технические и промышленные основы электроники;</li> <li>- типовые узлы и устройства электронной техники;</li> <li>- основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;</li> <li>- правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений;</li> <li>- принципы действия, свойства области применения основных электротехнических устройств и электроизмерительных приборов;</li> <li>- принципы действия, свойства области применения основных электронных устройств;</li> <li>- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;</li> <li>- основные законы</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p><i>Текущий контроль</i></p> <p>Оценка результатов</p> <p>Тестирование Собеседование Контрольная работа Выполнение и защита реферата Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Наблюдение и оценка за решением ситуационной задачи.</p> <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта-тестирование.</i></p>

<p>электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>- принцип выбора электрических и электронных приборов;</li> <li>- принципы составления простых электрических и электронных цепей;</li> <li>- способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</li> <li>- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</li> <li>- характеристики и параметры электрических и магнитных полей,</li> <li>- параметры различных электрических цепей.</li> </ul>		
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- определять задачи для поиска</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные</p>	<p><i>Текущий контроль</i></p> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа Защита реферата Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p>

<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;</li> <li>- анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования.</li> <li>- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;</li> <li>- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>- производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> <li>- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.</li> </ul>	<p>задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка выполнения практического задания (работы)</p> <p>Решение ситуационной задачи</p> <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта</i></p>
--	--	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 14 Основы проектирования технологической оснастки**

2024 год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 14 Основы проектирования технологической оснастки»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

		<p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план



	ситуациях	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>

	нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и unplanned техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	22
Самостоятельная работа	
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
	2 семестр		
<b>Введение</b>	Содержание дисциплины. Связь дисциплины «Материаловедение» с другими дисциплинами.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.1</b> Производство чугуна	Технология получения чугуна. Химический состав чугуна. Доменная печь. Сущность доменного процесса. Энергосберегающие технологии получения чугуна.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.2</b> Производство стали	Химический состав стали. Способы получения стали. Процессы, происходящие в кислородных конверторах, мартеновских печах, электропечах. Способы повышения качества стали.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.3</b> Производство меди и алюминия, титана и магния	Свойства меди и алюминия. Технология получения меди и алюминия. Марки меди и алюминия. Свойства титана и магния. Производство титана и магния.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.1.</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	Кристаллическое строение металла. Кристаллизация чистого металла. Свойства металлов. Способы испытания металлов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	2	
<b>Тема 2.2.</b> Методы измерения параметров и свойств материала	Методы измерения параметров и свойств материала. Макроанализ. Микроанализ. Рентгенографический анализ. Магнитная и ультразвуковая дефектология.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.3.</b> Сплавы железа с углеродом.	Сплавы, компоненты и фаза сплава. Классификация сплавов. Диаграмма состояния сплавов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа.</b> Анализ превращений в сталях по диаграмме «железо-цементит».	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.4.</b> Основы термической обработки металлов и сплавов.	Теоретические основы термообработки. Назначение и сущность отжига, нормализации. Назначение и сущность закалки и отпуска.	2	
	<b>Практическая работа</b> Проведение закалки и отпуска углеродистой стали.	2	
<b>Тема 2.5.</b>	Процессы, происходящие при химико-термической обработке.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3,

Поверхностное упрочнение стали.	Упрочнение пластическим деформированием. Закалка с индуктивным нагревом токами высокой частоты (ТВЧ) и с газопламенным нагревом.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.1.</b> Углеродистые стали.	Классификация сталей по химическому составу, по применению, по качеству. Влияние примесей на свойства стали. Маркировка сталей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.2.</b> Легированные стали.	Влияние легирующих элементов на свойства стали. Классификация и маркировка	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин и механизмов.	2	
<b>Тема 3.3.</b> Чугуны.	Влияние постоянных примесей на свойства чугуна. Классификация и маркировка чугунов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.4.</b> Порошковые материалы.	Производство изделий из металлических порошков. Виды изделий из металлических порошков.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.5.</b> Сплавы цветных металлов.	Сплавы на основе меди. Сплавы на основе алюминия. Антифрикционные сплавы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.6.</b> Композиционные материалы.	Композиционные материалы с металлической матрицей. Композиционные материалы с неметаллической матрицей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.7.</b> Конструкционные материалы на органической и неорганической основе.	Общие сведения. Пластмассы. Резиновые материалы. Технические ткани. Бумага и картон. Ситаллы. Стекловолоконное волокно. Стекло. Каменное литье. Полупроводники. Керамика. Вяжущие материалы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов	2	
<b>Тема 3.8.</b> Защитные материалы.	Лакокрасочные материалы. Грунты. Шпатлевка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.9.</b> Коррозия металлов и меры	Коррозия. Виды коррозии. Способы предохранения от коррозии.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК

борьбы с ней.			3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Подбор марок сплавов для промышленных изделий	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.1.</b> Общие сведения о сварке.	Общие сведения. Классы сварки. Типы сварочных соединений. Электродуговая сварка и резка. Сущность газовой сварки и резки. Электрод контактная сварка. Особые способы сварки.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.2.</b> Пайка металлов.	Пайка металлов. Процесс пайки. Припой.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.3.</b> Восстановление и упрочнение деталей наплавкой.	Общие сведения о наплавочных работах. Виды наплавочных работ. Материалы для наплавочных работ. Металлизация.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Виды и технология наплавочных работ	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.1.</b> Элементы резания металлов и геометрия резцов.	Общие сведения о процессе резания. Элементы резания. Элементы и геометрия резца.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.2.</b> Понятие о режимах резания. Классификация металлорежущих станков.	Понятие о режимах резания. Процесс резания и образование стружки. Общие сведения о металлообрабатывающих станках и приспособлениях. <b>Практическая работа</b> Практический расчет режимов резания.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 5.3. Станки токарной и сверлильной группы.	Станки токарной и сверлильной группы. Назначение. Виды работ, выполняемые на токарно-винторезных станках. Виды работ, выполняемые на сверлильных и расточных станках.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Станки токарной группы	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.4.</b> Фрезерование и шлифование.	Режим резания. Сила резания	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 6.6.</b> Понятие об электрических способах обработки металлов.	Электроэрозионная обработка, электрохимическая, электроабразивная, анодно-механическая, ультразвуковая обработка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Максимальная учебная нагрузка	<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Материаловедения», Механообрабатывающая мастерская с участком для слесарной обработки, оснащенные в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

4. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

5. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

9. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

10. Черепяхин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.01.2023).

2. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: [http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method\\_08/05.shtml](http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml) (дата обращения: 26.01.2023).



3. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie\\_lect/Lhtml](http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml) (дата обращения: 26.01.2023).

4. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm) (дата обращения: 26.01.2023).

5. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/physic/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.01.2023).

6. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: <http://www.electrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/> (дата обращения: 26.01.2023).

7. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: [http://www.modificator.ru/terms/cast\\_iron.html](http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html) (дата обращения: 26.01.2023).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) : учеб. — М. : Академия, 2021. — 288 с.

2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М. : Академия, 2017. — 384 с.

3. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М. : Машиностроение, 2021 г. 332 с.

4. Материаловедение : учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепашин . — М.: Академия, 2020 г. — 384 с.

5. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях  методы работы в профессиональной и смежных сферах  структуру плана для решения задач  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  приемы структурирования информации  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств  современная научная и профессиональная терминология  возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.  Оценка результатов устного и письменного опроса.  Оценка результатов самостоятельной работы.  Оценка результатов выполнения домашних заданий.  Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

	уровень овладения необходимыми компетенциями.	
<p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы,</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

	демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
--	---	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Гидравлические и пневматические системы**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.05 Гидравлические и пневматические системы»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

ОП.05 Гидравлические и пневматические системы является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

		<p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план



	ситуациях	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>

	нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	22
Самостоятельная работа	
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
	2 семестр		
<b>Введение</b>	Содержание дисциплины. Связь дисциплины «Материаловедение» с другими дисциплинами.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.1</b> Производство чугуна	Технология получения чугуна. Химический состав чугуна. Доменная печь. Сущность доменного процесса. Энергосберегающие технологии получения чугуна.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.2</b> Производство стали	Химический состав стали. Способы получения стали. Процессы, происходящие в кислородных конверторах, мартеновских печах, электропечах. Способы повышения качества стали.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.3</b> Производство меди и алюминия, титана и магния	Свойства меди и алюминия. Технология получения меди и алюминия. Марки меди и алюминия. Свойства титана и магния. Производство титана и магния.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.1.</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	Кристаллическое строение металла. Кристаллизация чистого металла. Свойства металлов. Способы испытания металлов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	2	
<b>Тема 2.2.</b> Методы измерения параметров и свойств материала	Методы измерения параметров и свойств материала. Макроанализ. Микроанализ. Рентгенографический анализ. Магнитная и ультразвуковая дефектология.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.3.</b> Сплавы железа с углеродом.	Сплавы, компоненты и фаза сплава. Классификация сплавов. Диаграмма состояния сплавов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа.</b> Анализ превращений в сталях по диаграмме «железо-цементит».	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.4.</b> Основы термической обработки металлов и сплавов.	Теоретические основы термообработки. Назначение и сущность отжига, нормализации. Назначение и сущность закалки и отпуска.	2	
	<b>Практическая работа</b> Проведение закалки и отпуска углеродистой стали.	2	
<b>Тема 2.5.</b>	Процессы, происходящие при химико-термической обработке.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3,

Поверхностное упрочнение стали.	Упрочнение пластическим деформированием. Закалка с индуктивным нагревом токами высокой частоты (ТВЧ) и с газопламенным нагревом.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.1.</b> Углеродистые стали.	Классификация сталей по химическому составу, по применению, по качеству. Влияние примесей на свойства стали. Маркировка сталей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.2.</b> Легированные стали.	Влияние легирующих элементов на свойства стали. Классификация и маркировка	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин и механизмов.	2	
<b>Тема 3.3.</b> Чугуны.	Влияние постоянных примесей на свойства чугуна. Классификация и маркировка чугунов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.4.</b> Порошковые материалы.	Производство изделий из металлических порошков. Виды изделий из металлических порошков.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.5.</b> Сплавы цветных металлов.	Сплавы на основе меди. Сплавы на основе алюминия. Антифрикционные сплавы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.6.</b> Композиционные материалы.	Композиционные материалы с металлической матрицей. Композиционные материалы с неметаллической матрицей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.7.</b> Конструкционные материалы на органической и неорганической основе.	Общие сведения. Пластмассы. Резиновые материалы. Технические ткани. Бумага и картон. Ситаллы. Стекловолоконное волокно. Стекло. Каменное литье. Полупроводники. Керамика. Вяжущие материалы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов	2	
<b>Тема 3.8.</b> Защитные материалы.	Лакокрасочные материалы. Грунты. Шпатлевка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.9.</b> Коррозия металлов и меры	Коррозия. Виды коррозии. Способы предохранения от коррозии.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК

борьбы с ней.			3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Подбор марок сплавов для промышленных изделий	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.1.</b> Общие сведения о сварке.	Общие сведения. Классы сварки. Типы сварочных соединений. Электродуговая сварка и резка. Сущность газовой сварки и резки. Электрод контактная сварка. Особые способы сварки.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.2.</b> Пайка металлов.	Пайка металлов. Процесс пайки. Припой.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.3.</b> Восстановление и упрочнение деталей наплавкой.	Общие сведения о наплавочных работах. Виды наплавочных работ. Материалы для наплавочных работ. Металлизация.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Виды и технология наплавочных работ	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.1.</b> Элементы резания металлов и геометрия резцов.	Общие сведения о процессе резания. Элементы резания. Элементы и геометрия резца.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.2.</b> Понятие о режимах резания. Классификация металлорежущих станков.	Понятие о режимах резания. Процесс резания и образование стружки. Общие сведения о металлообрабатывающих станках и приспособлениях. <b>Практическая работа</b> Практический расчет режимов резания.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 5.3. Станки токарной и сверлильной группы.	Станки токарной и сверлильной группы. Назначение. Виды работ, выполняемые на токарно-винторезных станках. Виды работ, выполняемые на сверлильных и расточных станках.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Станки токарной группы	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.4.</b> Фрезерование и шлифование.	Режим резания. Сила резания	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 6.6.</b> Понятие об электрических способах обработки металлов.	Электроэрозионная обработка, электрохимическая, электроабразивная, анодно-механическая, ультразвуковая обработка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Максимальная учебная нагрузка	<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

4. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

5. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

9. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

10. Черепахин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.01.2023).

2. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: [http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method\\_08/05.shtml](http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml) (дата обращения: 26.01.2023).



3. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie\\_lect/Lhtml](http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml) (дата обращения: 26.01.2023).

4. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm) (дата обращения: 26.01.2023).

5. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/physic/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.01.2023).

6. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: <http://www.elektrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/> (дата обращения: 26.01.2023).

7. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: [http://www.modificator.ru/terms/cast\\_iron.html](http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html) (дата обращения: 26.01.2023).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) : учеб. — М. : Академия, 2021. — 288 с.

2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М. : Академия, 2017. — 384 с.

3. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М. : Машиностроение, 2021 г. 332 с.

4. Материаловедение : учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепашин . — М.: Академия, 2020 г. — 384 с.

5. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях  методы работы в профессиональной и смежных сферах  структуру плана для решения задач  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  приемы структурирования информации  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств  современная научная и профессиональная терминология  возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.  Оценка результатов устного и письменного опроса.  Оценка результатов самостоятельной работы.  Оценка результатов выполнения домашних заданий.  Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

	уровень овладения необходимыми компетенциями.	
<p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы,</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

	демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
--	---	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 Охрана труда и бережливое производство**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.06 Охрана труда»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Охрана труда и бережливое производство является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		



		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
особенности произношения		
правила чтения текстов профессиональной направленности		

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>	<b>32</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	49
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Правовые основы труда в Российской Федерации</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Государственное управление охраны труда	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда.		
	2. Охрана труда женщин, молодежи и компенсация по условиям труда		
<b>Тема 1.2.</b> Организация работы по созданию здоровых и безопасных условий труда	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Управление охраны труда на производстве.		
	2. Расследование и учет несчастных случаев		
	3. Организация обучения инструктажа по охране труда		
<b>Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Потенциально опасные и вредные производственные факторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.		
<b>Тема 2.2</b> <b>Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.		
	2. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования		
	3. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.		

	4. Экобиозащитная техника.		
<b>Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 3.1 Требования охраны труда при монтаже оборудования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ).		
	2. Требования к оборудованию.		
	3. Требования к монтажным работам.		
<b>Тема 3.2 Требования охраны труда при эксплуатации оборудования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
	1. Требования к рабочим местам расположения электрического оборудования. Применение средств индивидуальной защиты (СИЗ).		
	2. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий.		
	3. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации оборудования.		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бузуев, И. И. Охрана труда и промышленная безопасность : учебное пособие для СПО / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 73 с. — ISBN 978-5-4488-1240-8;
2. Охрана труда : учебное пособие для СПО / составители А. Б. Булгаков, В. Н. Аверьянов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 197 с. — ISBN 978-5-4488-1137-1;
3. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5.
4. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185929> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Охрана труда. Практические интерактивные занятия / Г. Н. Титова, Н. С. Громов, В. В. Потапенко [и др.] ; Под ред.: Ивахнюк Г. К.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9873-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218846> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для спо / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167190> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **i. Дополнительные источники**

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2.
2. Охрана труда. Практические интерактивные занятия / Г. Н. Титова, Н. С. Громов, В. В. Потапенко [и др.] ; Под ред.: Ивахнюк Г. К.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9873-4.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p style="text-align: center;"><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений.</li>   <li>- требования охраны труда при выполнении монтажных работ и инструкции по охране труда;</li> <li>- требования к планировке и оснащению рабочего места;</li> <li>- требования охраны труда при ремонтных работах;</li> <li>- требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах;</li> <li>- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов простого оборудования;</li> <li>- инструкция по охране труда, по пожарной и экологической безопасности;</li> <li>- инструкция по охране труда и по пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по разборке и дефектовке деталей агрегатов гидравлических и пневматических систем, поиске неисправностей;</li> <li>- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении</li> </ul>	<p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.</p> <p>Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.</p> <p>Демонстрирует оценку ценности продукта для конечного потребителя, на каждом этапе его создания.</p> <p>Оценка «Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Оценка результатов выполнения и защиты практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p>

<p>испытания отдельных гидро- и пневмоагрегатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво и пожароопасности;</li> <li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</li> <li>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;</li> <li>- концепцию бережливого производства</li> </ul>	<p>заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

<p style="text-align: center;"><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> <li>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;</li> <li>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации;</li> <li>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;</li> <li>- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</li> <li>- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;</li> <li>- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;</li> </ul>	<p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p>Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p> <p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.</p> <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p> <p>Оценка «Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по сборке и регулировке агрегатов гидравлических и пневматических систем;</li> <li>- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по разборке и дефектовке деталей агрегатов гидравлических и пневматических систем, поиске неисправностей;</li> <li>- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении испытания отдельных гидро- и пневмоагрегатов;</li> <li>- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</li> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> <li>- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> <li>- визуально определять пригодность СИЗ к использованию.</li> </ul>	<p>заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП. 07 Процессы формообразования и инструменты**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 07 Процессы формообразования и инструменты»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 07 Процессы формообразования и инструменты является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать	<b>Умения:</b>

	<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
<p>ОК 03</p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>



		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении

		профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому

	техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	40
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	14
в т.ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	14
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	
<b>Раздел 1. Обработка металлов резанием</b>		32	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.1. Основные методы формообразования заготовок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1   Литейное производство. Обработка металлов давлением.		
	2   Сварочное производство.		
<b>Тема 1.2. Инструменты формообразования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1   Инструменты формообразования в машиностроении.		
	2   Материалы для изготовления режущих инструментов.		
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: поиск информации по теме «Металлокерамические материалы. Быстрорежущие стали».	*	
<b>Тема 1.3. Токарная обработка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	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		
<b>Тема 1.4. Обработка строганием и долблением</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1   Процесс строгания и долбления резцов.		
	2.   Виды резцов. Геометрия резцов.		
<b>Тема 1.5. Металлорежущие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	1   Основные сведения о металлорежущих станках. Эксплуатация и обслуживание станков.		

<b>станки</b>	2	Типовые узлы станков		ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	3	Методика расчета кинематических схем станков		
	Практическая работа № 3. «Типовые узлы и механизмы станков» Практическая работа № 4. «Расчет кинематических схем станков»		- 4	
<b>Тема 1.6. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	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.»		*	
<b>Тема 1.7. Обработка металлов фрезерование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	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.		
	<b>В том числе, практические занятия</b> 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 «Длинные головки. Виды, конструкция, назначение. Методы простого и комбинированного деления.»		*	
<b>Тема 1.8. Обработка металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		3	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1	Виды шлифования. Шлифовальные круги и их характеристика. Маркировка шлифоваль-		

<b>шлифованием</b>		ного инструмента.		
	<b>В том числе, практические занятия</b> Практическая работа № 9 «Расчет режимов резания при шлифовании».		2	
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: Реферат на тему «Специальные виды шлифования. Доводочные процессы»		*	
<b>Тема 1.9. Обработка металлов протягиванием</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	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»		*	
<b>Тема 1.10. Резьбонарезание</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1	Методы образования резьбы.		
<b>Тема 1.11. Зубонарезание</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Нарезание зубчатых колес методом копирования и методом обкатки.		
<b>Промежуточная аттестация</b>			2	
<b>Всего:</b>			<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Кабинет «Формообразование и инструмент»**, 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.

##### **2. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**

<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>



#### 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
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;</li> <li>- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;</li> <li>- производить расчет режимов резания при различных видах обработки;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы формообразования заготовок;</li> <li>- основные методы обработки металлов резанием;</li> <li>- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;</li> <li>- виды лезвийного инструмента и область его применения;</li> <li>- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать режимы резания в соответствии с нормативно-справочной документацией;</li> <li>- обосновывать выбор лезвийного инструмента в зависимости от условий обработки;</li> <li>- определять режимы резания при различных видах обработки;</li> <li>- различать методы формообразования заготовок;</li> <li>- понимание и обоснование выбора методов обработки металлов резанием;</li> <li>- классификация материалов согласно их режущих свойств;</li> <li>- классификация и область применения режущих инструментов;</li> <li>- последовательность расчетов режимов резания при различных видах обработки.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов практического задания</p> <p>Тестирование;</p> <p>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</p>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 Автоматизация проектирования технологических процессов**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 04 Технологическое оборудование и приспособления»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Автоматизация проектирования технологических процессов является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

		<p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план

	ситуациях	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>

	нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	22
Самостоятельная работа	
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
	2 семестр		
<b>Введение</b>	Содержание дисциплины. Связь дисциплины «Материаловедение» с другими дисциплинами.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.1</b> Производство чугуна	Технология получения чугуна. Химический состав чугуна. Доменная печь. Сущность доменного процесса. Энергосберегающие технологии получения чугуна.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.2</b> Производство стали	Химический состав стали. Способы получения стали. Процессы, происходящие в кислородных конверторах, мартеновских печах, электропечах. Способы повышения качества стали.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.3</b> Производство меди и алюминия, титана и магния	Свойства меди и алюминия. Технология получения меди и алюминия. Марки меди и алюминия. Свойства титана и магния. Производство титана и магния.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.1.</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	Кристаллическое строение металла. Кристаллизация чистого металла. Свойства металлов. Способы испытания металлов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	2	
<b>Тема 2.2.</b> Методы измерения параметров и свойств материала	Методы измерения параметров и свойств материала. Макроанализ. Микроанализ. Рентгенографический анализ. Магнитная и ультразвуковая дефектология.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.3.</b> Сплавы железа с углеродом.	Сплавы, компоненты и фаза сплава. Классификация сплавов. Диаграмма состояния сплавов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа.</b> Анализ превращений в сталях по диаграмме «железо-цементит».	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.4.</b> Основы термической обработки металлов и сплавов.	Теоретические основы термообработки. Назначение и сущность отжига, нормализации. Назначение и сущность закалки и отпуска.	2	
	<b>Практическая работа</b> Проведение закалки и отпуска углеродистой стали.	2	
<b>Тема 2.5.</b>	Процессы, происходящие при химико-термической обработке.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3,

Поверхностное упрочнение стали.	Упрочнение пластическим деформированием. Закалка с индуктивным нагревом токами высокой частоты (ТВЧ) и с газопламенным нагревом.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.1.</b> Углеродистые стали.	Классификация сталей по химическому составу, по применению, по качеству. Влияние примесей на свойства стали. Маркировка сталей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.2.</b> Легированные стали.	Влияние легирующих элементов на свойства стали. Классификация и маркировка	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин и механизмов.	2	
<b>Тема 3.3.</b> Чугуны.	Влияние постоянных примесей на свойства чугуна. Классификация и маркировка чугунов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.4.</b> Порошковые материалы.	Производство изделий из металлических порошков. Виды изделий из металлических порошков.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.5.</b> Сплавы цветных металлов.	Сплавы на основе меди. Сплавы на основе алюминия. Антифрикционные сплавы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.6.</b> Композиционные материалы.	Композиционные материалы с металлической матрицей. Композиционные материалы с неметаллической матрицей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.7.</b> Конструкционные материалы на органической и неорганической основе.	Общие сведения. Пластмассы. Резиновые материалы. Технические ткани. Бумага и картон. Ситаллы. Стекловолоконное волокно. Стекло. Каменное литье. Полупроводники. Керамика. Вяжущие материалы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов	2	
<b>Тема 3.8.</b> Защитные материалы.	Лакокрасочные материалы. Грунты. Шпатлевка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.9.</b> Коррозия металлов и меры	Коррозия. Виды коррозии. Способы предохранения от коррозии.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК

борьбы с ней.			3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Подбор марок сплавов для промышленных изделий	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.1.</b> Общие сведения о сварке.	Общие сведения. Классы сварки. Типы сварочных соединений. Электродуговая сварка и резка. Сущность газовой сварки и резки. Электрод контактная сварка. Особые способы сварки.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.2.</b> Пайка металлов.	Пайка металлов. Процесс пайки. Припой.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.3.</b> Восстановление и упрочнение деталей наплавкой.	Общие сведения о наплавочных работах. Виды наплавочных работ. Материалы для наплавочных работ. Металлизация.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Виды и технология наплавочных работ	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.1.</b> Элементы резания металлов и геометрия резцов.	Общие сведения о процессе резания. Элементы резания. Элементы и геометрия резца.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.2.</b> Понятие о режимах резания. Классификация металлорежущих станков.	Понятие о режимах резания. Процесс резания и образование стружки. Общие сведения о металлообрабатывающих станках и приспособлениях. <b>Практическая работа</b> Практический расчет режимов резания.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 5.3. Станки токарной и сверлильной группы.	Станки токарной и сверлильной группы. Назначение. Виды работ, выполняемые на токарно-винторезных станках. Виды работ, выполняемые на сверлильных и расточных станках.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Станки токарной группы	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.4.</b> Фрезерование и шлифование.	Режим резания. Сила резания	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 6.6.</b> Понятие об электрических способах обработки металлов.	Электроэрозионная обработка, электрохимическая, электроабразивная, анодно-механическая, ультразвуковая обработка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Максимальная учебная нагрузка	<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Автоматизация проектирования технологических процессов», оснащенная в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

4. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

5. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

9. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

10. Черепяхин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.01.2023).

2. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: [http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method\\_08/05.shtml](http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml) (дата обращения: 26.01.2023).

3. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie\\_lect/Lhtml](http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml) (дата обращения: 26.01.2023).

4. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm) (дата обращения: 26.01.2023).

5. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/physic/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.01.2023).

6. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: <http://www.elektrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/> (дата обращения: 26.01.2023).

7. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: [http://www.modificator.ru/terms/cast\\_iron.html](http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html) (дата обращения: 26.01.2023).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) : учеб. — М. : Академия, 2021. — 288 с.

2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М. : Академия, 2017. — 384 с.

3. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М. : Машиностроение, 2021 г. 332 с.

4. Материаловедение : учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепашин . — М.: Академия, 2020 г. — 384 с.

5. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях  методы работы в профессиональной и смежных сферах  структуру плана для решения задач  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  приемы структурирования информации  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств  современная научная и профессиональная терминология  возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.  Оценка результатов устного и письменного опроса.  Оценка результатов самостоятельной работы.  Оценка результатов выполнения домашних заданий.  Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

	уровень овладения необходимыми компетенциями.	
<p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы,</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>



	демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
--	---	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание роботизированного  
оборудования (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 Математические методы моделирования производственных процессов**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.09 Математические методы моделирования производственных процессов»**

**1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.09 Математические методы моделирования производственных процессов» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p>

		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования

		<p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать	<p><b>Умения:</b></p>

	сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		средства профилактики перенапряжения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 4.1.	Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов
ПК 4.2.	Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией
ПК 4.3.	Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных средств



## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	32
<i>Консультации</i>	
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>4</i>
<b>РАЗДЕЛ 1. Математический анализ</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК09, ПК 4.1, ПК 4,2, ПК 4.3.
	1. Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	<b>6</b>	
	2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие №1 «Построение графиков реальных функций».	<b>2</b>	
	Практическое занятие №2 «Решение прикладных задач на составление графиков параметров инструментального контроля (диагностирования) оборудования»	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК09, ПК 4.1, ПК 4,2, ПК 4.3.
	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие №3 «Нахождение пределов функций».	<b>2</b>	
	Практическое занятие №4 «Решение прикладных задач на составление анализа затрат на техническое обслуживание оборудования».	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК09, ПК 4.1, ПК 4,2, ПК 4.3. ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.2
	Дифференциальное и интегральное исчисления.	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие №5 «Вычисление производных функций».	<b>2</b>	
	Практическое занятие №6 «Применение производной к решению практических задач».	<b>2</b>	
	Практическое занятие №7 «Решение прикладных задач на расчет требуемой	<b>2</b>	

	мощности двигателя привода».		
	Практическое занятие №8 «Вычисление определенных интегралов».	2	
	Практическое занятие №9 «Применение определенного интеграла в практических задачах».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>РАЗДЕЛ 2 Основы дискретной математики</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1 Множества и отношения. Основные понятия теории графов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК09, ПК 4.1, ПК 4,2, ПК 4.3.
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства. Основные понятия теории графов.	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие №10 «Составление графов».	2	
	Практическое занятие №11 «Решение прикладных задач на расчет трудоемкости ремонтных работ и численности исполнителей ремонтов».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>РАЗДЕЛ 3 Основы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 3.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК09, ПК 4.1, ПК 4,2, ПК 4.3.
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие №12 «Вычисление вероятности события».	2	
	Практическое занятие №13 «Решение практических задач на определение статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценка ее вероятности».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2 Случайная величина, ее функция распределения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК09, ПК 4.1, ПК 4,2, ПК 4.3.
	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие №14 Решение прикладных задач на применение закона распределения случайных величин».	2	
	Практическое занятие №15 «Решение прикладных задач с реальными дискретными случайными величинами на износ технологического оборудования».	4	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	

<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>	
<b>Всего:</b>	<b>72</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной 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, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Большакова, Л. В. Теория вероятностей : учебное пособие для СПО / Л. В. Большакова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-4488-0523-3;
2. Дубина, И. Н. Математические методы: основы теории игр : учебное пособие для СПО / И. Н. Дубина. — Саратов : Профобразование, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-4488-0279-9;
3. Алпатов, А. В. Математика : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7;
4. Седова, Н. А. Дискретная математика : учебник для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0451-9  
Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений : учебное пособие для спо / В. В. Гарбарук, В. И. Родин, И. М. Соловьева, М. А. Шварц. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4.

**5. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**

<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2148ja456005979>

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Основные математические методы решения прикладных задач;</p> <p>Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>Основы интегрального и дифференциального исчисления;</p> <p>– Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ, опроса и тестирования.</p> <p><i>Оценка работ в соответствии с критериями Приложения 1.</i></p>	<p>Текущий и рубежный контроль в форме тестирования. Фронтальный и индивидуальный опрос. Экспертное наблюдение за ходом выполнения и защиты практической работы.</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Анализировать сложные функции и решать прикладные задачи на составление графиков реальных функций.</p> <p>Решать прикладные задачи на оптимизацию с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений.</p> <p>Решать прикладные задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики.</p> <p>– Решать практические задачи методами математической статистики.</p>	<p>Полнота продемонстрированных умений применять знания и умения при выполнении практических работ.</p> <p><i>Оценка работ в соответствии с критериями Приложения 1.</i></p>	<p>Оценка результатов выполнения и защиты практической работы. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.</p>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 Программирование систем с ЧПУ**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.10 Программирование систем с ЧПУ»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Программирование систем с ЧПУ является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план

	ситуациях	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>

	нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и unplanned техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	22
Самостоятельная работа	
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
	2 семестр		
<b>Введение</b>	Содержание дисциплины. Связь дисциплины «Материаловедение» с другими дисциплинами.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.1</b> Производство чугуна	Технология получения чугуна. Химический состав чугуна. Доменная печь. Сущность доменного процесса. Энергосберегающие технологии получения чугуна.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.2</b> Производство стали	Химический состав стали. Способы получения стали. Процессы, происходящие в кислородных конверторах, мартеновских печах, электропечах. Способы повышения качества стали.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.3</b> Производство меди и алюминия, титана и магния	Свойства меди и алюминия. Технология получения меди и алюминия. Марки меди и алюминия. Свойства титана и магния. Производство титана и магния.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.1.</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	Кристаллическое строение металла. Кристаллизация чистого металла. Свойства металлов. Способы испытания металлов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	2	
<b>Тема 2.2.</b> Методы измерения параметров и свойств материала	Методы измерения параметров и свойств материала. Макроанализ. Микроанализ. Рентгенографический анализ. Магнитная и ультразвуковая дефектология.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.3.</b> Сплавы железа с углеродом.	Сплавы, компоненты и фаза сплава. Классификация сплавов. Диаграмма состояния сплавов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа.</b> Анализ превращений в сталях по диаграмме «железо-цементит».	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.4.</b> Основы термической обработки металлов и сплавов.	Теоретические основы термообработки. Назначение и сущность отжига, нормализации. Назначение и сущность закалки и отпуска.	2	
	<b>Практическая работа</b> Проведение закалки и отпуска углеродистой стали.	2	
<b>Тема 2.5.</b>	Процессы, происходящие при химико-термической обработке.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3,

Поверхностное упрочнение стали.	Упрочнение пластическим деформированием. Закалка с индуктивным нагревом токами высокой частоты (ТВЧ) и с газопламенным нагревом.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.1.</b> Углеродистые стали.	Классификация сталей по химическому составу, по применению, по качеству. Влияние примесей на свойства стали. Маркировка сталей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.2.</b> Легированные стали.	Влияние легирующих элементов на свойства стали. Классификация и маркировка	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин и механизмов.	2	
<b>Тема 3.3.</b> Чугуны.	Влияние постоянных примесей на свойства чугуна. Классификация и маркировка чугунов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.4.</b> Порошковые материалы.	Производство изделий из металлических порошков. Виды изделий из металлических порошков.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.5.</b> Сплавы цветных металлов.	Сплавы на основе меди. Сплавы на основе алюминия. Антифрикционные сплавы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.6.</b> Композиционные материалы.	Композиционные материалы с металлической матрицей. Композиционные материалы с неметаллической матрицей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.7.</b> Конструкционные материалы на органической и неорганической основе.	Общие сведения. Пластмассы. Резиновые материалы. Технические ткани. Бумага и картон. Ситаллы. Стекловолоконное волокно. Стекло. Каменное литье. Полупроводники. Керамика. Вяжущие материалы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов	2	
<b>Тема 3.8.</b> Защитные материалы.	Лакокрасочные материалы. Грунты. Шпатлевка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.9.</b> Коррозия металлов и меры	Коррозия. Виды коррозии. Способы предохранения от коррозии.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК



борьбы с ней.			3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Подбор марок сплавов для промышленных изделий	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.1.</b> Общие сведения о сварке.	Общие сведения. Классы сварки. Типы сварочных соединений. Электродуговая сварка и резка. Сущность газовой сварки и резки. Электрод контактная сварка. Особые способы сварки.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.2.</b> Пайка металлов.	Пайка металлов. Процесс пайки. Припой.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.3.</b> Восстановление и упрочнение деталей наплавкой.	Общие сведения о наплавочных работах. Виды наплавочных работ. Материалы для наплавочных работ. Металлизация.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Виды и технология наплавочных работ	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.1.</b> Элементы резания металлов и геометрия резцов.	Общие сведения о процессе резания. Элементы резания. Элементы и геометрия резца.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.2.</b> Понятие о режимах резания. Классификация металлорежущих станков.	Понятие о режимах резания. Процесс резания и образование стружки. Общие сведения о металлообрабатывающих станках и приспособлениях. <b>Практическая работа</b> Практический расчет режимов резания.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 5.3. Станки токарной и сверлильной группы.	Станки токарной и сверлильной группы. Назначение. Виды работ, выполняемые на токарно-винторезных станках. Виды работ, выполняемые на сверлильных и расточных станках.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Станки токарной группы	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.4.</b> Фрезерование и шлифование.	Режим резания. Сила резания	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 6.6.</b> Понятие об электрических способах обработки металлов.	Электроэрозионная обработка, электрохимическая, электроабразивная, анодно-механическая, ультразвуковая обработка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Максимальная учебная нагрузка	<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

4. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

5. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

9. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

10. Черепяхин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.01.2023).

2. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: [http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method\\_08/05.shtml](http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml) (дата обращения: 26.01.2023).

3. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie\\_lect/Lhtml](http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml) (дата обращения: 26.01.2023).

4. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm) (дата обращения: 26.01.2023).

5. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/physic/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.01.2023).

6. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: <http://www.elektrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/> (дата обращения: 26.01.2023).

7. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: [http://www.modificator.ru/terms/cast\\_iron.html](http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html) (дата обращения: 26.01.2023).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) : учеб. — М. : Академия, 2021. — 288 с.

2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М. : Академия, 2017. — 384 с.

3. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М. : Машиностроение, 2021 г. 332 с.

4. Материаловедение : учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепашин . — М.: Академия, 2020 г. — 384 с.

5. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях  методы работы в профессиональной и смежных сферах  структуру плана для решения задач  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  приемы структурирования информации  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств  современная научная и профессиональная терминология  возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.  Оценка результатов устного и письменного опроса.  Оценка результатов самостоятельной работы.  Оценка результатов выполнения домашних заданий.  Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

	уровень овладения необходимыми компетенциями.	
<p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы,</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

	демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
--	---	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 Метрология, стандартизация и сертификация**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 11. «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ

		в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности		
в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной

		деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и внеплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>46</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	16
Самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Техническое регулирование</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1. Система технического регулирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Основные понятия в области технического регулирования. Принципы технического регулирования. Сфера применения системы технического регулирования.		
<b>Тема 1.2. Содержание и применение технических регламентов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Цели принятия и области применения технических регламентов. Виды и содержание технических регламентов. Порядок разработки, принятия и отмены технических регламентов. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>-</b>	
<b>Раздел 2. Метрология</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1. Общие сведения о метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Цели и задачи метрологии. Основные термины и определения. Организационно-правовые основы законодательной метрологии. Метрологические службы. Государственная система обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».		
	2. Понятие «жизненный цикл продукции». Цели и задачи метрологического обеспечения на всех этапах жизненного цикла.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>-</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>	<b>-</b>	

<b>Тема 2.2. Единицы физических величин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Физические единицы и их измерение. Системы физических единиц. Основные производные единицы. Размерность физических единиц. Международная система единиц (СИ)		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>-</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 2.3. Средства, методы и погрешности измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Понятие об измерении. Виды и методы измерений. Средства измерений. Виды СИ. Метрологические характеристики СИ. 2. Погрешности СИ. Нормирование погрешностей по ГОСТу. Предел допускаемой погрешности. Принципы выбора СИ для различных видов измерительных работ.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>1. Практическая работа.</b> Вычисление абсолютной, относительной и приведенной погрешностей. Определение их влияния на достоверность результатов.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.4. Основы обеспечения единства измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Метрологическая цепь передачи размера единиц физических величин. Эталон как уникальное средство воспроизведения и хранения размера единицы физической величины. Классификация эталонов. Эталонное средство измерений. Поверка и калибровка СИ. Пове- рочная схема. Порядок разработки и утверждения.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>1. Практическая работа.</b> Поверка СИ, Калибровка СИ	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Стандартизация</b>			
<b>Тема 3.1 Стандартизация систем управления качеством</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Сущность стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГССРФ). Основные термины и определения: система качества, обеспечение качества продукции, управление качеством, улучшение качества. Квалиметрическая оценка качества. Свойства качества функционирования изделий. 2. Взаимозаменяемость. Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании изделий. 3. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Модель «петли качества». Принципы применения системы стандартов ИСО серии 9000. Задачи стандартизации в управлении качеством.	<b>6</b>	
<b>Тема 3.2. Стандартизация точности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Понятие «система допусков и посадок». Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.	<b>6</b>	



	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>1. Практическая работа.</b> Определение допуска на обработку на чертежах.	<b>2</b>	
	<b>2. Практическая работа.</b> Анализ принципиальных схем.	<b>2</b>	

<b>Тема 3.3.</b> <b>Нормативно-правовая база подтверждения соответствия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Нормативные акты, направленные на создание системы сертификации в России. Осново-полагающий документ РФ в области сертификации. Закон РФ «О техническом регулировании» – законодательная база при проведении оценки соответствия продукции установленным требованиям.		

<b>Тема 3.4.</b> <b>Международная и региональная стандартизация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Региональные организации по стандартизации.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1. <b>Практическая работа.</b> Определение требований МЭК к электрическим схемам	<b>2</b>	

<b>Тема 3.5.</b> <b>Организация стандартизации в России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Правовые основы стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Категории стандартов. Виды стандартов. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов. Государственный контроль надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.		
	<b>Всего</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной рабочей программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1.
2. Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний : учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6971-0.
3. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7.
4. Гаштова, М. Е. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических поверок средств измерений : учебное пособие для спо / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7328-1.
5. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишунов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153957>
2. Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний : учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6971-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153935>
3. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-

7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153932>
4. Гаштова, М. Е. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических проверок средств измерений : учебное пособие для спо / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7328-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158943>
5. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202199>
- 6. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контролировать качество выполненных работ;</li> <li>– выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;</li> <li>– производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос</li> </ul> <p>Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</li> <li>- оценка выполнения практического задания (работы), тестирования.</li> </ul>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;</li> <li>– основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;</li> <li>– методы и способы контроля качества выполненной работы;</li> <li>– назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</li> </ul> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы.</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.</p>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.12 Материаловедение**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 Материаловедение»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

		<p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план



	ситуациях	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>

	нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	22
Самостоятельная работа	
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
	2 семестр		
<b>Введение</b>	Содержание дисциплины. Связь дисциплины «Материаловедение» с другими дисциплинами.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.1</b> Производство чугуна	Технология получения чугуна. Химический состав чугуна. Доменная печь. Сущность доменного процесса. Энергосберегающие технологии получения чугуна.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.2</b> Производство стали	Химический состав стали. Способы получения стали. Процессы, происходящие в кислородных конверторах, мартеновских печах, электропечах. Способы повышения качества стали.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.3</b> Производство меди и алюминия, титана и магния	Свойства меди и алюминия. Технология получения меди и алюминия. Марки меди и алюминия. Свойства титана и магния. Производство титана и магния.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.1.</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	Кристаллическое строение металла. Кристаллизация чистого металла. Свойства металлов. Способы испытания металлов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	2	
<b>Тема 2.2.</b> Методы измерения параметров и свойств материала	Методы измерения параметров и свойств материала. Макроанализ. Микроанализ. Рентгенографический анализ. Магнитная и ультразвуковая дефектология.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.3.</b> Сплавы железа с углеродом.	Сплавы, компоненты и фаза сплава. Классификация сплавов. Диаграмма состояния сплавов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа.</b> Анализ превращений в сталях по диаграмме «железо-цементит».	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.4.</b> Основы термической обработки металлов и сплавов.	Теоретические основы термообработки. Назначение и сущность отжига, нормализации. Назначение и сущность закалки и отпуска.	2	
	<b>Практическая работа</b> Проведение закалки и отпуска углеродистой стали.	2	
<b>Тема 2.5.</b>	Процессы, происходящие при химико-термической обработке.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3,

Поверхностное упрочнение стали.	Упрочнение пластическим деформированием. Закалка с индуктивным нагревом токами высокой частоты (ТВЧ) и с газопламенным нагревом.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.1.</b> Углеродистые стали.	Классификация сталей по химическому составу, по применению, по качеству. Влияние примесей на свойства стали. Маркировка сталей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.2.</b> Легированные стали.	Влияние легирующих элементов на свойства стали. Классификация и маркировка	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин и механизмов.	2	
<b>Тема 3.3.</b> Чугуны.	Влияние постоянных примесей на свойства чугуна. Классификация и маркировка чугунов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.4.</b> Порошковые материалы.	Производство изделий из металлических порошков. Виды изделий из металлических порошков.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.5.</b> Сплавы цветных металлов.	Сплавы на основе меди. Сплавы на основе алюминия. Антифрикционные сплавы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.6.</b> Композиционные материалы.	Композиционные материалы с металлической матрицей. Композиционные материалы с неметаллической матрицей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.7.</b> Конструкционные материалы на органической и неорганической основе.	Общие сведения. Пластмассы. Резиновые материалы. Технические ткани. Бумага и картон. Ситаллы. Стекловолоконное волокно. Стекло. Каменное литье. Полупроводники. Керамика. Вяжущие материалы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов	2	
<b>Тема 3.8.</b> Защитные материалы.	Лакокрасочные материалы. Грунты. Шпатлевка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.9.</b> Коррозия металлов и меры	Коррозия. Виды коррозии. Способы предохранения от коррозии.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

борьбы с ней.			3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Подбор марок сплавов для промышленных изделий	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.1.</b> Общие сведения о сварке.	Общие сведения. Классы сварки. Типы сварочных соединений. Электродуговая сварка и резка. Сущность газовой сварки и резки. Электрод контактная сварка. Особые способы сварки.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.2.</b> Пайка металлов.	Пайка металлов. Процесс пайки. Припой.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.3.</b> Восстановление и упрочнение деталей наплавкой.	Общие сведения о наплавочных работах. Виды наплавочных работ. Материалы для наплавочных работ. Металлизация.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Виды и технология наплавочных работ	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.1.</b> Элементы резания металлов и геометрия резцов.	Общие сведения о процессе резания. Элементы резания. Элементы и геометрия резца.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.2.</b> Понятие о режимах резания. Классификация металлорежущих станков.	Понятие о режимах резания. Процесс резания и образование стружки. Общие сведения о металлообрабатывающих станках и приспособлениях. <b>Практическая работа</b> Практический расчет режимов резания.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 5.3. Станки токарной и сверлильной группы.	Станки токарной и сверлильной группы. Назначение. Виды работ, выполняемые на токарно-винторезных станках. Виды работ, выполняемые на сверлильных и расточных станках.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Станки токарной группы	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.4.</b> Фрезерование и шлифование.	Режим резания. Сила резания	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 6.6.</b> Понятие об электрических способах обработки металлов.	Электроэрозионная обработка, электрохимическая, электроабразивная, анодно-механическая, ультразвуковая обработка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Максимальная учебная нагрузка	<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Материаловедение», оснащенная в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

4. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

5. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

9. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

10. Черепахин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html>

2. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: [http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method\\_08/05.shtml](http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml)

3. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie\\_lect/Lhtml](http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml) (дата обращения: 26.01.2023).



4. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm)
5. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/phisic/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.01.2023).
6. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: <http://www.electrokiber.ru/elektrotehnickieskie-materialy/>
7. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: [http://www.modificator.ru/terms/cast\\_iron.html](http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html)

**8. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) : учеб. — М. : Академия, 2021. — 288 с.
2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М. : Академия, 2017. — 384 с.
3. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М. : Машиностроение, 2021 г. 332 с.
4. Материаловедение : учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепахин . — М.: Академия, 2020 г. — 384 с.
5. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях  методы работы в профессиональной и смежных сферах  структуру плана для решения задач  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  приемы структурирования информации  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств  современная научная и профессиональная терминология  возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.  Оценка результатов устного и письменного опроса.  Оценка результатов самостоятельной работы.  Оценка результатов выполнения домашних заданий.  Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

	уровень овладения необходимыми компетенциями.	
<p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы,</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

	демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
--	---	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.13 САПР технологических процессов и информационные технологии в**  
**профессиональной деятельности**

2024 год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.13 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ

		в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным



		<p>ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности</p>

	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		средства профилактики перенапряжения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		условия профессиональной деятельности и зоны

		риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и unplanned техническому обслуживанию промышленных роботов и

	робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	14
в т.ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	14
Самостоятельная работа	
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## 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)	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- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
<b>Раздел 1. Назначение, классификация и особенности интегрированных САПР (CAD/CAM/CAE-систем)</b>		<b>9</b>	
Тема 1.1. Назначение и структура интегрированных САПР	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
	1. Назначение и основные преимущества интегрированных САПР. Функциональное назначение и характеристика основных модулей интегрированных САПР: CAD, CAE, CAM.		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	2. Концепция CALS. Единое информационное пространство (ЕИП). Полное электронное определение изделия (EPD).		
	3. Технология параллельного проектирования: основные принципы и преимущества C - 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.		
<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> 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. Классификация интегрированных САПР	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	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- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> Назначение, структура и функциональные возможности интегрированной САПР.		*	
Тема 1.3. Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1.	Использование универсальных форматов передачи графических данных (геометрических моделей) (DXF, IGES, STEP). Применение специализированных промежуточных языков описания конструкторско-технологической информации.		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> Назначение, структура и функциональные возможности современных САД-систем		*	
<b>Раздел 2. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП)</b>			<b>10</b>	
Тема 2.1. Особенности автоматизации технологического проектирования	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Основные задачи и особенности автоматизации технологического проектирования в современных условиях. Иерархические уровни технологического проектирования.		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
Тема 2.2. Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП.	<b>Содержание учебного материала</b>		8/	
	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- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	2.	Подсистемы общего назначения. Подсистемы специального назначения. Принципы построения и типовая структура АСТПП.		

	<b>В том числе, практические занятия</b> Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа.	6	
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> САПР технологических процессов механической обработки. САПР технологических операций.	*	
<b>Раздел 3. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП</b>		<b>5</b>	
Тема 3.1. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 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.		
	<b>В том числе, практические занятия</b> Проектирование технологических процессов с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах.	4	
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП.	*	
<b>Раздел 4. Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ</b>		<b>5</b>	
Тема 4.1. Назначение и возможности современных САМ-систем	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 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 CAM.		
	<b>В том числе, практические занятия</b> Анализ базовых концепций ЧПУ. Разработка управляющих программ в системе CNC	4	
	Оформление конструкторской и технологической документации посредством САМ систем.		



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

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Кабинет «Информатизации 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 печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

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.

**3. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**

<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- законодательство в области охраны труда;</li><li>- нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;</li><li>- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li><li>- 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;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда;</li><li>- предьявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда;</li><li>- перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li><li>- предьявляет меры предупреждения пожаров и взрывов;</li><li>- перечисляет порядок</li></ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- практической работы;</li><li>- тестирования</li></ul>

- 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

**Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:**

- 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

- хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ;
- предьявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 14 Основы проектирования технологической оснастки**

2024 год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 14 Основы проектирования технологической оснастки»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

		<p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план



	ситуациях	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>

	нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.3. Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2.	Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и unplanned техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	22
Самостоятельная работа	
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
	2 семестр		
<b>Введение</b>	Содержание дисциплины. Связь дисциплины «Материаловедение» с другими дисциплинами.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.1</b> Производство чугуна	Технология получения чугуна. Химический состав чугуна. Доменная печь. Сущность доменного процесса. Энергосберегающие технологии получения чугуна.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.2</b> Производство стали	Химический состав стали. Способы получения стали. Процессы, происходящие в кислородных конверторах, мартеновских печах, электропечах. Способы повышения качества стали.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 1.3</b> Производство меди и алюминия, титана и магния	Свойства меди и алюминия. Технология получения меди и алюминия. Марки меди и алюминия. Свойства титана и магния. Производство титана и магния.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.1.</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	Кристаллическое строение металла. Кристаллизация чистого металла. Свойства металлов. Способы испытания металлов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Строение, свойства и способы испытания материалов	2	
<b>Тема 2.2.</b> Методы измерения параметров и свойств материала	Методы измерения параметров и свойств материала. Макроанализ. Микроанализ. Рентгенографический анализ. Магнитная и ультразвуковая дефектология.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.3.</b> Сплавы железа с углеродом.	Сплавы, компоненты и фаза сплава. Классификация сплавов. Диаграмма состояния сплавов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа.</b> Анализ превращений в сталях по диаграмме «железо-цементит».	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 2.4.</b> Основы термической обработки металлов и сплавов.	Теоретические основы термообработки. Назначение и сущность отжига, нормализации. Назначение и сущность закалки и отпуска.	2	
	<b>Практическая работа</b> Проведение закалки и отпуска углеродистой стали.	2	
<b>Тема 2.5.</b>	Процессы, происходящие при химико-термической обработке.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3,

Поверхностное упрочнение стали.	Упрочнение пластическим деформированием. Закалка с индуктивным нагревом токами высокой частоты (ТВЧ) и с газопламенным нагревом.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.1.</b> Углеродистые стали.	Классификация сталей по химическому составу, по применению, по качеству. Влияние примесей на свойства стали. Маркировка сталей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.2.</b> Легированные стали.	Влияние легирующих элементов на свойства стали. Классификация и маркировка	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин и механизмов.	2	
<b>Тема 3.3.</b> Чугуны.	Влияние постоянных примесей на свойства чугуна. Классификация и маркировка чугунов.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.4.</b> Порошковые материалы.	Производство изделий из металлических порошков. Виды изделий из металлических порошков.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.5.</b> Сплавы цветных металлов.	Сплавы на основе меди. Сплавы на основе алюминия. Антифрикционные сплавы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.6.</b> Композиционные материалы.	Композиционные материалы с металлической матрицей. Композиционные материалы с неметаллической матрицей.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.7.</b> Конструкционные материалы на органической и неорганической основе.	Общие сведения. Пластмассы. Резиновые материалы. Технические ткани. Бумага и картон. Ситаллы. Стекловолоконное волокно. Стекло. Каменное литье. Полупроводники. Керамика. Вяжущие материалы.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов	2	
<b>Тема 3.8.</b> Защитные материалы.	Лакокрасочные материалы. Грунты. Шпатлевка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 3.9.</b> Коррозия металлов и меры	Коррозия. Виды коррозии. Способы предохранения от коррозии.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК

борьбы с ней.			3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Подбор марок сплавов для промышленных изделий	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.1.</b> Общие сведения о сварке.	Общие сведения. Классы сварки. Типы сварочных соединений. Электродуговая сварка и резка. Сущность газовой сварки и резки. Электрод контактная сварка. Особые способы сварки.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.2.</b> Пайка металлов.	Пайка металлов. Процесс пайки. Припой.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 4.3.</b> Восстановление и упрочнение деталей наплавкой.	Общие сведения о наплавочных работах. Виды наплавочных работ. Материалы для наплавочных работ. Металлизация.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Виды и технология наплавочных работ	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.1.</b> Элементы резания металлов и геометрия резцов.	Общие сведения о процессе резания. Элементы резания. Элементы и геометрия резца.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.2.</b> Понятие о режимах резания. Классификация металлорежущих станков.	Понятие о режимах резания. Процесс резания и образование стружки. Общие сведения о металлообрабатывающих станках и приспособлениях. <b>Практическая работа</b> Практический расчет режимов резания.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 5.3. Станки токарной и сверлильной группы.	Станки токарной и сверлильной группы. Назначение. Виды работ, выполняемые на токарно-винторезных станках. Виды работ, выполняемые на сверлильных и расточных станках.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	<b>Практическая работа</b> Станки токарной группы	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 5.4.</b> Фрезерование и шлифование.	Режим резания. Сила резания	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
<b>Тема 6.6.</b> Понятие об электрических способах обработки металлов.	Электроэрозионная обработка, электрохимическая, электроабразивная, анодно-механическая, ультразвуковая обработка.	2	ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Максимальная учебная нагрузка	<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Материаловедения», Механообрабатывающая мастерская с участком для слесарной обработки, оснащенные в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

4. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

5. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

9. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

10. Черепяхин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.01.2023).

2. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: [http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method\\_08/05.shtml](http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml) (дата обращения: 26.01.2023).



3. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie\\_lect/Lhtml](http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml) (дата обращения: 26.01.2023).

4. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm) (дата обращения: 26.01.2023).

5. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/physic/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.01.2023).

6. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: <http://www.electrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/> (дата обращения: 26.01.2023).

7. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: [http://www.modificator.ru/terms/cast\\_iron.html](http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html) (дата обращения: 26.01.2023).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) : учеб. — М. : Академия, 2021. — 288 с.

2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М. : Академия, 2017. — 384 с.

3. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М. : Машиностроение, 2021 г. 332 с.

4. Материаловедение : учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепашин . — М.: Академия, 2020 г. — 384 с.

5. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях  методы работы в профессиональной и смежных сферах  структуру плана для решения задач  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  приемы структурирования информации  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств  современная научная и профессиональная терминология  возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.  Оценка результатов устного и письменного опроса.  Оценка результатов самостоятельной работы.  Оценка результатов выполнения домашних заданий.  Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

	уровень овладения необходимыми компетенциями.	
<p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы,</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

	демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
--	---	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание роботизированного  
производства (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.15 Основы предпринимательства**

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.15 Основы предпринимательства»

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.15 Основы предпринимательства» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК02, ОК 03, ОК 04.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию

	и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p>



		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	8
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Содержание и современные формы предпринимательства	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Содержание и современные формы предпринимательства	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.
Тема 2. Виды предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Виды предпринимательской деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.
Тема 3. Организация и развитие собственного дела	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Организация и развитие собственного дела	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.
Тема 4. Механизм функционирования предприятий различных организационно-правовых форм	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.
	1. Механизм функционирования предприятий различных организационно-правовых форм		
	2. Развитие малого предпринимательства в России		
	3. Банкротство предприятий		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Определение характерных особенностей организационно-правовых форм предприятий. Составление схемы «Правовые акты регулирующие предпринимательскую деятельность»	2	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Составление бизнес-плана.	2	
	<b>Практическое занятие №3.</b> Составление бизнес-плана.	2	
Тема 5. Риск в деятельности	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Риск в деятельности предпринимателя	2	ОК 01, ОК 02, ОК

предпринимателя	2. Пути и методы снижения риска в деятельности предпринимательства		03, ОК 04.
Тема 6. Конкуренция предпринимателей и предпринимательская тайна	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Конкуренция предпринимателей и предпринимательская тайна		
	2. Предпринимательская тайна и конкуренция		
Тема 7. Взаимодействие предпринимателей с кредитными организациями	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.
	1. Взаимодействие предпринимателей с кредитными организациями		
	2. Условия предоставления кредитов и этапы кредитования		
Тема 8. Культура предпринимательства	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.
	1. Культура предпринимательства		
Тема 9. Налогообложение предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.
	1. Налогообложение предпринимательской деятельности		
	2. Особенности налогообложения частного предпринимателя		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		
	<b>Практическое занятие №4.</b> Заполнение таблицы «Виды налогов». Расчет отдельных видов налогов		
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Самостоятельная работа</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.** Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы предпринимательства»;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.
- учебные стенды

Рабочая программа может быть использована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства : учебник для студ. учрежд. СПО / Л.Н. Череданова. – 15-е изд., стер. – М.: Академия, 2020. – 224 с.
2. Малое предпринимательство: организация, управление, экономика: Учебное пособие/Горфинкель В.Я.; Горфинкель В.Я Инфра-М.; 2017 – 349с. ; ГРИФ Минобрнауки. РФ

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Герасимова, О. О. Основы предпринимательской деятельности : пособие / О. О. Герасимова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 269 с. — ISBN 978-985-503-905-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93392>
2. Торосян, Е. К. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Е. К. Торосян, Л. П. Сажнева, Ж. Н. Зарубина. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. — 132 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93392>

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Кохановская, И.И. Об экономической устойчивости малых предприятий / И.И. Кохановская. // Среднее профессиональное образование. – 2005-49с.
2. Оценка бизнеса. Синявский Н.Г. Изд. Финансы и статистика, 2005-240с.  
Малый бизнес: опыт зарубежных стран Швандар, Изд. Финансы и статистика, Юнити-Дана 2004-287с.

3.Предпринимательская функция и экономический механизм ее осуществления.  
ИльчиковМ.3.Изд.Камерон 2005-104с.

#### **3.2.4. Интернет-ресурсы**

**1. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**

**<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование системы знаний:</li> <li>- об экономической и финансовой сфере в жизни общества, как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;</li> <li>- о сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества;</li> <li>- о значении этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества;</li> <li>- о структуре и регулировании финансового рынка, финансовых инструментов;</li> <li>- о принятии грамотных и обоснованных финансовых решений, что в конечном итоге поможет им добиться финансовой самостоятельности и успешности в бизнесе;</li> <li>- о современной банковской и финансовой сфере;</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям,</p> <p>полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-письменного/устного опроса;</li> <li>-тестирования</li> <li>-оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p>в форме дифференцированного зачета в виде:</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение навыкам поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет;</li> <li>- умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;</li> <li>- формирование навыков проектной деятельности;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-письменных/ устных ответов,</li> <li>-тестирования и т.д.</li> </ul>

<p>- умение разрабатывать и реализовывать проекты финансово-экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров</p> <p>- умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, заемщика, наемного работника, работодателя, налогоплательщика);</p> <p>- умение проявлять способности к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности;</p> <p>- умение ориентироваться в текущих экономических событиях, происходящих в России и мире.</p>		
--	--	--



к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.16 Карьерное моделирование**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КАРЬЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП 16. «Карьерное моделирование» входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы и реализуется за счет часов, выделенных в ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) к ОПОП по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1580, зарегистрированного Минюстом России, регистрационный № 44904 от 22.12.2016 г.) и примерной программы. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09.

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В процессе освоения программы учебной дисциплины за счет используемых форм и методов обучения, выполняемых заданий создаются условия для формирования общих, профессиональных компетенций и личностных результатов.

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		
структуру плана для решения задач		

		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология

		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
самостоятельная работа	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Примерный 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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Современный рынок труда. Востребованные профессии и квалификации.</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.</b> Профессиональный стандарт как инструмент формирования плана карьерного развития	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Терминология (понятийный аппарат) сферы труда и системы профессионального образования: «профессия», «вид профессиональной деятельности», «специальность», «квалификация»		
	Описание осваиваемой профессии (специальности) и квалификации в профессиональных стандартах и федеральных государственных образовательных стандартах: выполняемые трудовые функции, уровень квалификации, требования к образованию и обучению, опыту практической работы, особые условия допуска к работе.		
	Информационные ресурсы национальной системы квалификаций: Справочник профессий, реестр независимой оценки квалификаций, реестр профессиональных стандартов, конструктор квалификаций.		
	Возможные пути достижения и повышения уровня квалификации в рамках профессии		
	Общая характеристика национальной системы квалификаций (НСК) России.		
	<b>Практическое занятие</b>		
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		
<b>Практическое занятие № 1</b> Сравнительно-сопоставительная характеристика требований к квалификации выпускника ФГОС СПО и требований к квалификации(ям) на рынке труда в соответствии с профессиональными стандартами по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)	<b>2</b>		

<b>Тема 2.</b> Современное Состояние и тенденции развития рынка труда	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Рынок труда: основные понятия, элементы, функции. Классификация рынка труда. Спрос и предложение на рынке труда.		
	Программа социально-экономического развития Белгородской области. Выявление и ранжирование востребованных профессий. Сравнительный анализ потребности в кадрах (в отрасли на общероссийском и региональном рынке труда).		
	Способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет. Отбор и анализ эффективных способов поиска работы, в том числе с использованием ресурсов Интернет		
	Цифровая экономика и ключевые компетенции цифровой экономики. Сквозные цифровые технологии и преобразование приоритетных отраслей экономики и социальной сферы. Выявление ключевых компетенций цифровой экономики по отрасли. Перспективы развития отрасли.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		
	<b>Практическое занятие № 2</b> Общероссийский и региональный рынок труда: особенности спроса и предложения по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)	2	
<b>Практическое занятие № 3</b> Выявление и ранжирование способов поиска вакансий на рынке труда	2		
<b>Раздел 2. Проектирование профессиональной карьеры</b>		<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.
<b>Тема 1.</b> Профессиональная карьера, методы планирования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Профессиональная карьера: понятие, функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития.		
	Карьерограмма как инструмент управления карьерой. Способы планирования профессиональной карьеры. Методы планирования карьеры.		
	Независимая оценка квалификаций как механизм выявления соответствия квалификации требованиям профессионального стандарта.		



<p>Портфолио карьерного продвижения (бумажный и/или электронный вариант). Структура портфолио. Алгоритм его составления с учетом запроса работодателей и перспектив развития отрасли. Цифровой след и его влияние на карьеру специалиста.</p>		
<p>Индивидуальный план карьерного развития. Проектирование плана карьерного развития на основе отраслевой рамки квалификаций, профессиональных стандартов и тенденций развития отраслевого рынка труда.</p>		
<p><b>Практические занятия</b></p>	<b>4</b>	
<p><b>Профессионально ориентированное содержание</b></p>		
<p><b>Практическое занятие № 4</b> «Определение параметров и способа развития карьеры. Определение целей профессионального развития»</p>	2	
<p><b>Практическое занятие № 5</b> «Построение индивидуального плана карьерного развития»</p>	2	
<p><b>Дифференцированный зачет</b></p>	<b>2</b>	
<p><b>Всего:</b></p>	<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено специальное помещение: учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Оборудование кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- технические средства обучения (проектор, экран)
- компьютеры с выходом в Интернет по количеству обучающихся.

Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, мобильные устройства с предустановленными приложениями, в том числе iSpring и рекрутинговых сайтов (Работа России, hh, SuperJob, Работа.ру).

Перечень оборудования не является окончательным и может изменяться в соответствии с особенностями образовательной организации. Например, возможно дополнительное оснащение принтером или иными техническими средствами.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные источники:

1. Электронный учебник «Карьерное моделирование: от цели к реализации»: <https://bc-nark.ru/projects/education/constructor/textbook/>

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский агротехнический техникум» <https://sferum.ru/>

##### 3.2.2. Дополнительные источники:

1. Блинов В. И. Теоретические и методические основы педагогического сопровождения группы обучающихся: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Блинов, И. С. Сергеев; под общей редакцией В. И. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 133 с.
2. Корягин А.М. Технология поиска работы и трудоустройства (3-е изд., стер.) учеб. пособие / [А.М. Корягин, Н.Ю. Бариева, И.В. Грибенюкова, А.И. Колпаков]. – М.: Академия, 2016 – 112с.
3. Адаптация выпускников к первичному рынку труда: учебное пособие / Е. В. Михалкина, В. А. Алешин, Л. С. Скачкова [и др.]; под общ. ред. Е. В. Михалкиной; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011. – 306 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241093> (дата обращения: 28.04.2023).
4. Российский рынок труда: доклад Центра трудовых исследований и Лаборатории исследований рынка труда НИУ ВШЭ/ под редакцией В. Гимпельсона, Р. Капелюшниковой, С. Рощина. – Москва: НИУ ВШЭ, 2017. – 148 с. – Режим доступа: URL: <https://www.csr.ru/upload/iblock/861/86192da819e23b2d7ce2161f7718a32f.pdf>

- (дата обращения: 28.04.2023).
- Исследование Сбербанка: 30 фактов о современной молодежи. - Режим доступа: URL: [http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/pdf/youth\\_presentation.pdf](http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/pdf/youth_presentation.pdf). (дата обращения: 28.04.2023).
  - Введение в теорию коммуникации / И.В. Шумкина, учеб. пособие / И. В. Шумкина. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2016. – 60 с.
  - Профорентация и профессиональное самоопределение студентов / учебное пособие / Н.М. Тюкавкин, Е.С. Подборнова. – Самара: Издательство Самарского университета, 2020. – 156 с.
  - Адашев С.Ю. Эффективное поведение на рынке труда: Учебное пособие для учащихся общеобразовательных и профессиональных учебных заведений / С.Ю. Адашев, Е.Г. Зубова, Т.Н. Кирюшина, Н.Ю. Посталюк - Доп-самара: ПРОФИ, 2002. - 78 с.
  - Психология общения: Учебник / Л.Д. Столяренко, С. И. Самыгин. – Изд.2-е, стер – Ростов н/Д: Феникс, 2014.
  - Щербина М. Школа карьеры: учебное пособие/ М. Щербина. – М.: Фонд «Евразия», 2010. - 1520 с.

### **3.2.3. Интернет-ресурсы**

- Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации. - Режим доступа: URL: <https://nok-nark.ru/> (дата обращения: 28.04.2023).
- Интернет платформа «Оценка квалификаций». - Режим доступа: URL: <http://kos-nark.ru/> (дата обращения: 28.04.2023).
- Оцени свои профессиональные знания онлайн «Демо-тест». - Режим доступа: URL: <https://demo.nark.ru/> (дата обращения: 28.04.2023).
- Интернет платформа «Профессиональные стандарты». - Режим доступа: URL: <http://profstandart.rosmintrud.ru> (дата обращения: 28.04.2023).
- Справочная информация «Профессиональные стандарты» (Материал подготовлен специалистами Консультант Плюс). - Режим доступа: URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_157436/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157436/) (дата обращения: 28.04.2023).
- Справочник профессий. - Режим доступа: URL: <http://spravochnik.rosmintrud.ru/professions> (дата обращения: 28.04.2023).
- Атлас новых профессий. - Режим доступа: URL: <http://atlas100.ru/> (дата обращения: 28.04.2023).
- Профорентационные материалы Базового центра НАРК (составлены по наиболее востребованным и перспективным профессиям). - Режим доступа: URL: <https://bc-nark.ru/media/video/career/> (дата обращения: 28.04.2023).
- Энциклопедия «Карьера». - Режим доступа: URL: <http://www.znanie.info/portal/ec-main.html> (дата обращения: 28.04.2023).

### **1.2.4. Ресурсы медиатеки Базового центра подготовки кадров НАРК**

#### **Видеоролики:**

- Презентационный ролик НАРК. - Режим доступа: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=kMa5loKUcU> (дата обращения: 28.04.2023).
- Презентационный ролик НСК. - Режим доступа: URL: [https://www.youtube.com/watch?v=UXO1\\_BraLoE](https://www.youtube.com/watch?v=UXO1_BraLoE) (дата обращения: 28.04.2023).
- НОК – уверенность в завтрашнем дне. - Режим доступа: URL: <https://youtu.be/8KLwZXbqE7c> (дата обращения: 28.04.2023).
- О проекте "Национальная система квалификаций - конструктор карьеры". - Режим доступа: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=tJQls1Vedfc> (дата обращения: 28.04.2023).

4. Онлайн-митап «Построй свою карьеру». - Режим доступа: URL: <https://bc-nark.ru/media/video/48284/> (дата обращения: 28.04.2023).
5. Мастер-класс «Стратегия и тактика поиска работы» от HeadHunter. - Режим доступа: URL: <https://bc-nark.ru/media/video/48276/> (дата обращения: 28.04.2023).
6. Как проходить собеседование: лайфхаки от SuperJob. - Режим доступа: URL: <https://bc-nark.ru/media/video/48266/> (дата обращения: 28.04.2023).
7. Общая характеристика национальной системы квалификаций. - Режим доступа: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=5J47Hp4ThYY> (дата обращения: 28.04.2023).
8. Профстандарты, квалификации, НСК: устройство и применение для построения карьеры. - Режим доступа: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=e5eSvKMPQRM> (дата обращения: 28.04.2023).
9. Профессиональный экзамен как форма независимой оценки квалификации. - Режим доступа: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=AJNsmrhKzKc> (дата обращения: 28.04.2023).

#### **Печатные материалы:**

1. Национальная система квалификаций – конструктор карьеры. Ответы студентам и молодым специалистам на вопросы по планированию профессионального развития и карьеры. - Режим доступа: URL: [https://bc-nark.ru/upload/iblock/999/NSK\\_KK.pdf](https://bc-nark.ru/upload/iblock/999/NSK_KK.pdf) (дата обращения: 28.04.2023).
2. Стань успешным. Прокачай Soft Skills. - Режим доступа: URL: <https://bc-nark.ru/upload/iblock/912/nnrozw5el8dhkkjoislcntky4e48k8b8/6.-OK-dlya-molodezhi.pdf> (дата обращения: 28.04.2023).
3. Современные инструменты управления карьерой для начинающих. - Режим доступа: URL: [https://bc-nark.ru/upload/iblock/3cb/rad1b5d4pdie77u1cqrzxczizr1r553/nsk\\_molodezh\\_veb.pdf](https://bc-nark.ru/upload/iblock/3cb/rad1b5d4pdie77u1cqrzxczizr1r553/nsk_molodezh_veb.pdf) (дата обращения: 28.04.2023).
4. Компетенции 21 века. - Режим доступа: URL: <https://bc-nark.ru/upload/iblock/9db/4vv01d40kkuyjqlgrblbea94sd45j3f/Broshyura-OK.pdf> (дата обращения: 28.04.2023).
5. Национальная система квалификаций – ключ к карьере. - Режим доступа: URL: [https://bc-nark.ru/upload/iblock/9f5/NSK\\_-klyuch-k-karere.pdf](https://bc-nark.ru/upload/iblock/9f5/NSK_-klyuch-k-karere.pdf) (дата обращения: 28.04.2023).
6. Профессиональный экзамен для студентов: инструкция по применению. - Режим доступа: URL: [https://bc-nark.ru/upload/iblock/775/Infogr\\_Profexam\\_metodist.pdf](https://bc-nark.ru/upload/iblock/775/Infogr_Profexam_metodist.pdf) (дата обращения: 28.04.2023).
7. А ты готов сдать профессиональный экзамен? Режим доступа: URL: [https://bc-nark.ru/upload/iblock/324/Infogr\\_Profexam\\_youth.pdf](https://bc-nark.ru/upload/iblock/324/Infogr_Profexam_youth.pdf) (дата обращения: 28.04.2023).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в рамках промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по результатам текущего контроля (выполнение заданий, предусмотренных в практических занятиях) и оценке результатов выполнения и защиты проекта плана карьерного развития.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умения:</b> применять профессиональные стандарты для описания образа рабочего/специалиста соответствующей квалификации по осваиваемой профессии (специальности); анализировать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития; применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования траектории профессионального развития и самообразования; ранжировать и применять наиболее действенные способы поиска вакансий на рынке труда, в том числе с использованием сети Интернет; определять варианты образовательной и карьерной траектории; проектировать индивидуальный план карьерного развития; формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след».</p> <p><b>Знания:</b> термины и определения национальной системы квалификаций; содержание профессионального стандарта по соответствующей профессии/специальности; принципы и порядок проведения независимой оценки квалификации; классификацию рынков труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда; способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет; функции, виды, модели, этапы, способы планирования профессиональной карьеры; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>	<p>Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработал план карьерного развития, используя информационные ресурсы НСК, учитывая перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда;</li> <li>- определил и выстроил план карьерного развития на основе анализа собственных возможностей, умений, навыков, профессиональной квалификации с учетом актуальных требований рынка труда;</li> <li>- презентовал план карьерного развития четко, последовательно, логически выстроив с обоснованием каждого этапа.</li> </ul>	<p>Дифференцированный зачёт в форме защиты проекта плана карьерного развития</p>

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**5.1.** Материалы для преподавателя, в том числе рекомендации по формированию рабочей программы.

**5.2.** Материалы для каждого занятия, в том числе задания и рекомендации по их выполнению для выбора преподавателями при формировании рабочей программы.

**5.3.** Материалы для текущего контроля и промежуточной (для программ СПО) или итоговой (для дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы) аттестации.

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов

#### 1.1 Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы

ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.

#### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности		

		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства

		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
правила чтения текстов профессиональной направленности		

### Профессиональные компетенции

<b>Виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>
ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
	ПК 1.2. Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
	ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
	ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	консультации), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	МДК 01.01 Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	78	64	16	4	4	-		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	МДК 01.02 Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации	150	134	36	6	4	10		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	<b>Учебная практика</b>	72						72	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	<b>Производственная практика</b>	108							108
	<b>Всего:</b>	<b>414</b>	<b>198</b>	<b>52</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

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
<b>Раздел 1.1. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</b>		
<b>МДК. 01.01. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</b>		<b>78</b>
<b>Тема 1.1.</b> Осуществление анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	<b>Содержание</b>	<b>28</b>
	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.	
<b>В том числе, практических занятий</b>		
Практическая работа №1. Проведение анализа имеющихся решений по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации		
Практическая работа №2. Осуществление выбора и применения программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.		
<b>Тема 1.2.</b> Разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	<b>Содержание</b>	<b>32</b>
	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.	
	5. Методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем.	
<b>В том числе, практических занятий</b>		

	Практическая работа №3. Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания с применением прикладных программ (CAD/CAM – системы)	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.1.</b> Оформление проекта по теме: Описание процесса выбора программного обеспечения для проектирования виртуальной модели. Обзор программного обеспечения для выстраивания виртуальной модели		<b>4</b>
<b>Раздел 1.2. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации.</b>		
<b>МДК. 01.02. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации.</b>		<b>150</b>
<b>Тема 1.3.</b> Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	<b>Содержание</b>	
	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).	
	<b>В том числе, лабораторных и практических</b>	
Практическая работа №4. Проведение виртуального тестирования разработанной модели различных элементов систем автоматизации		
Практическая работа №5. Оценка функциональности компонентов разработанной модели элементов систем автоматизации		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.2.</b> Методики тестирования элементов систем автоматизации. Функционал программных средств для тестирования алгоритма работы автоматизированных систем		<b>4</b>
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>		<b>108</b>
<b>Курсовая работа</b>		<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>
<b>Квалификационный экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Всего</b>		<b>414</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования», оснащенный: рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя), рабочее место обучающегося (столы ученические, стулья ученические), компьютеры, интерактивная доска, проектор с экраном, экран, сканер HP jet Scan g 3010, принтер CanonLBP 310, принтер 1200, принтер –копир-сканер HPLaserJetM 1005 MFP, учебные курсы на CD, CD, диски, столы компьютерные, 3D- принтер, CAD/ САМ системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров, графические редакторы («AUTOCAD», CorelDraw; PhotoShop); 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.);образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения, 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, рекомендуемые 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.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр., Академия, 2021 г.
3. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Оценка качества освоения настоящей Программы включает в себя:

- текущий контроль знаний в форме выполнения контрольных работ (в письменной форме) и самостоятельной работы (в письменной или устной форме);
- промежуточную аттестацию студентов в форме экзамена;
- государственную итоговую аттестацию.

Для текущего и промежуточного контроля образовательной организацией создаются фонды оценочных средств, предназначенных для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Фонды оценочных средств включают средства поэтапного контроля формирования компетенций:

- задания для самостоятельной работы (составление рефератов по темам рабочей программы);
- вопросы и задания к зачету / дифференцированному зачету;
- тесты для контроля знаний;
- билеты для квалификационного экзамена;
- контрольные работы;
- практические занятия.

Результаты освоения выражаются в освоении общих и профессиональных компетенций, определенных в программе.

<b>Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса	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 практике; оценка процесса оценка результатов

<p>ПК 1.2. Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений</p>	<p>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;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов</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. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса</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>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических  
комплексов**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### ПМ.02 Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов

#### 1.1 Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы

ПМ.02 Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание робототизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.

#### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач		

		профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
основы предпринимательской деятельности		

		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения

		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
правила чтения текстов профессиональной направленности		

### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
	ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
	ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и unplanned техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
	ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	консультации), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	МДК 02.01 Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	174	156	84	8	4	-		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	МДК 02.02 Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация	186	164	60	6	10	10		
ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.3, ПК 2.4	Учебная практика	72						72	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Производственная практика	108							108
	Экзамен квалификационный	6							
	<b>Всего:</b>	<b>546</b>	<b>320</b>	<b>144</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионально-го 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
<b>Раздел 2.1. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</b>		
<b>МДК. 02.01. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</b>		<b>174</b>
Тема 2.1. Осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	50
	1. Служебное назначение и номенклатура автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации.	
	2. Назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства.	
	3. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).	40
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	
	1. Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации.	
	2. Выбор из базы ранее разработанных моделей элементов систем автоматизации.	
	3. Использование автоматизированных рабочих мест техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации.	
	4. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состава в	

	<p>соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> <p>5. Анализ конструктивных характеристик систем автоматизации, исходя из их служебного назначения</p> <p>6. Применение средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	
<p>Тема 2.2. Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p><b>Содержание</b></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>3. Методики наладки моделей элементов систем автоматизации.</p> <p>4. Классификация, назначение и область применения элементов систем автоматизации.</p> <p>5. Назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации.</p> <p>6. Требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации.</p> <p>7. Требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации.</p> <p>8. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).</p>	<p>60</p>
	<p><b>В том числе, практическое занятие:</b></p> <p>1. Применение автоматизированного рабочего места техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации.</p> <p>2. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состав в соответствии с разработанной технической документацией.</p> <p>3. Чтение и проработка чертежей и технологической документации.</p> <p>4. Применение нормативной документации и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации.</p> <p>5. . Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p>40</p>

<b>Раздел 2.2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация.</b>		
<b>МДК. 02.02. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация.</b>		<b>186</b>
Тема 2.3. Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях.	<b>Содержание</b>	36
	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.		
	<b>В том числе практические занятия:</b>	16
	1. Проведение испытаний моделей элементов систем автоматизации в реальных условиях.	
	2. Использование автоматизированных рабочих мест техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации.	
Тема 2.4. Подтверждение работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации.	<b>Содержание</b>	60
	1. Критерии работоспособности элементов систем автоматизации.	
	2. Основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации.	
	3. Методики оптимизации моделей элементов систем.	
	<b>В том числе практические занятия:</b>	40
	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.		
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>		<b>108</b>
<b>Курсовая работа</b>		<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>
<b>Квалификационный экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Всего</b>		<b>546</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

**Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования»**, оснащенный: рабочее место преподавателя (стол преподавательский, стул преподавательский), рабочим местом обучающихся (столы ученические, стулья ученические), компьютеры, интерактивная доска, проектор с экраном, экран, сканер HP jet Scan g 3010, принтер Canon LBP 310, принтер 1200, принтер –копир-сканер HP LaserJet M 1005 MFP, учебные курсы на CD, CD, столы компьютерные, 3D- принтер, CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров, графические редакторы ( «AUTO-CAD», CorelDraw; PhotoShop); пакеты прикладных профессиональных программ: (Операционная система, GPSSWorld (версия StudentVersion 4.3.5). Система имитационного моделирования Arena, редактор электронных таблиц MS Excel, Система трехмерного моделирования Компас 3-D.); образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; объемные модели геометрических фигур и тел.

#### **Учебно- производственные мастерские:**

**Лаборатории «Автоматизация технологических процессов»:** стол учительский, столы ученические, стулья ученические, участок сборки ручной и автоматизированной, стенды.

**Мастерская «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки»:** стол учительский, столы ученические, стулья ученические, меловая доска, ноутбук, транспортно-загрузочное средство, накопители, комплект технологической оснастки (угольник, угломер, молоток, зубило, комплект напильников), режущий и измерительный инструмент, шкаф металлический для хранения приспособлений, инструмента и расходных материалов, верстаки слесарные, слесарный инструмент, тиски, разметочная плита, сверлильный станок, набор свёрл, правильная плита, ножницы по металлу, ножовка по металлу, набор метчиков и плашек, степлер для вытяжных, заклёпок, набор зенковок, заточной станок, аптечка, огнетушитель, средства сбора и хранения производственных отходов, комплекты рабочей одежды.

**"Электромонтажная мастерская":** рабочие места электромонтажника, стол с верстаком, стулья ученические, ящик для материалов, диэлектрический коврик, тиски, стремянка, щиты ЩУР, ЩО, ЩУ, -аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители), аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели), набор отверток, набор ключей рожковых, пассатижи, кусачки, плоскогубцы, клещи обжимные, прибор для проверки напряжения, молоток, зубило, набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный), дрель, перфоратор, торцовый ключ со сменными головками, ножовка по металлу, кусачки для работы с проволочным лотком, контрольно измерительный инструмент (рулетка - 3 шт., линейка металлическая, угольник металлический, уровень металлический пузырьковый), учебные плакаты.

### 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.

#### Печатные издания

1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате), Академия, 2021 г.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр., Академия, 2021г.
3. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2148ja456005979>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Оценка качества освоения настоящей Программы включает в себя:

- текущий контроль знаний в форме выполнения контрольных работ (в письменной форме) и самостоятельной работы (в письменной или устной форме);
- промежуточную аттестацию студентов в форме экзамена;
- государственную итоговую аттестацию.

Для текущего и промежуточного контроля образовательной организацией создаются фонды оценочных средств, предназначенных для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Фонды оценочных средств включают средства поэтапного контроля формирования компетенций:

- задания для самостоятельной работы (составление рефератов по темам рабочей программы);
- вопросы и задания к зачету / дифференцированному зачету;
- тесты для контроля знаний;
- билеты для квалификационного экзамена;
- контрольные работы;
- практические занятия.

Результаты освоения выражаются в освоении общих и профессиональных компетенций, определенных в программе.

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации	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	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках; оценка процесса оценка результатов

	<p>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>ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием</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; читает и понимает чертежи и технологическую документацию; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и unplanned техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов</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>



ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения		
--	--	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и  
механизации технологических операций**

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций

### 1.1 Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы

ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач		

		профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
основы предпринимательской деятельности		

		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения

		<p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

## Профессиональные компетенции

<b>Виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>
ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.	ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
	ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
	ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
	ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	консультации), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	МДК 03.01 Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	164	156	60	6	6	-		
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	МДК 03.02 Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	176	164	80	10	14	10		
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	Учебная практика	72						72	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	Производственная практика	108							108
	Экзамен квалификационный	6							
	<b>Всего:</b>	<b>526</b>	<b>298</b>	<b>140</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

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 предусмотрено)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 3.1. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</b>		
<b>МДК. 03.01. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</b>		<b>164</b>
Тема 3.1. Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	62
	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.	40	
<b>В том числе практических занятий</b>		

	<p><b>В том числе, практические занятия:</b></p> <p>1. Анализ нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации.</p> <p>2. Планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5. Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	
<p>Тема 3.2. Организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Правила ПТЭ и ПТБ при организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве.</p> <p>3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве</p> <p>4. Виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве</p> <p>5. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве</p>	<p>56</p>

	<p><b>В том числе, практические занятия:</b></p> <p>1. Планирование работ 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.</p> <p>2. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования</p> <p>3. Осуществление организации работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного</p> <p>4. Осуществление контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации</p> <p>5. 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>	20
<b>Самостоятельная работа</b>		6
<b>Учебная практика</b>	<p>Выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами</p> <p>Контроль, наладка и подналадка в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного</p> <p>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>	36

<b>Раздел 3.2. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации</b>		
<b>МДК. 03.02. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</b>		<b>176</b>
Тема 3.3. Разработка инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	<b>Содержание</b>	40
	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	30
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	
	1. 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.	
	2. Диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции	
	3. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования	
4. Разработка инструкций для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производ-		

	ственными задачами в автоматизированном производстве	
	5. Выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации	
	6. Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами	
	7. Анализ причин брака и способов его предупреждения в автоматизированном производстве	
	8. Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения	
Тема 3.4. Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом	<b>Содержание</b>	46
	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	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	30
	1. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизиро-	

	<p>ванного металлорежущего производственного оборудования</p> <p>2. Осуществление организации работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования</p> <p>3. 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>4. Проведение контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации</p> <p>5. Организация работ по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции</p> <p>6. Устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента</p> <p>7. Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами</p> <p>8. Контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрических параметров обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации</p>	
<p>Тема 3.5. 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>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Правила ПТЭ и ПТБ.</p> <p>2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве.</p> <p>3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве.</p> <p>4. Виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизиро-</p>	<p>60</p>

ванном производстве	
5. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве	
В том числе практические занятия:	20
1. Планировать 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.	
2. Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования	
3. Осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования	
4. 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	
5. Вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров	
6. Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами	
7. Анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве	
<i>Самостоятельная работа по оформлению курсового проекта</i>	10
Курсовой проект «Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации»	10



<p>Учебная практика раздела. Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции</li> <li>3. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации</li> </ol>	36
<p><b>Производственная практика виды работ</b></p> <p>Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</p> <p>организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;</p> <p>осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;</p> <p>организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;</p> <p>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><b>Промежуточная аттестация</b></p>	6
<p><b>Квалификационный экзамен</b></p>	6
<p><b>Всего</b></p>	<b>526</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования»**, оснащенный: рабочее место преподавателя (стол преподавательский, стул преподавательский), рабочее место обучающихся (столы ученические, стулья ученические), компьютеры, интерактивная доска, проектор с экраном, экран, сканер HP jet Scan g 3010, принтер Canon LBP 310, принтер 1200, принтер –копир- сканер HP LaserJet M 1005 MFP, учебные курсы на CD, CD, столы компьютерные, 3D- принтер, CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров, графические редакторы ( «AUTOCAD», CorelDraw; PhotoShop); пакеты прикладных профессиональных программ: (Операционная система, GPSSWorld (версия StudentVersion 4.3.5). Система имитационного моделирования Arena, редактор электронных таблиц MS Excel, Система трехмерного моделирования Компас 3-D.); образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; объемные модели геометрических фигур и тел.

#### **Учебно- производственные мастерские:**

**Лаборатории «Автоматизация технологических процессов»:** стол учительский, столы ученические, стулья ученические, участок сборки ручной и автоматизированной, стенды.

**Мастерская «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки»:** стол учительский, столы ученические, стулья ученические, меловая доска, ноутбук, транспортно-загрузочное средство, накопители, комплект технологической оснастки (угольник, угломер, молоток, зубило, комплект напильников), режущий и измерительный инструмент, шкаф металлический для хранения приспособлений, инструмента и расходных материалов, верстаки слесарные, слесарный инструмент, тиски, разметочная плита, сверлильный станок, набор свёрл, правильная плита, ножницы по металлу, ножовка по металлу, набор метчиков и плашек, степлер для вытяжных, заклёпок, набор зенковок, заточной станок, аптечка, огнетушитель, средства сбора и хранения производственных отходов, комплекты рабочей одежды.

**"Электромонтажная мастерская":** рабочие места электромонтажника, стол с верстаком, стулья ученические, ящик для материалов, диэлектрический коврик, тиски, стремянка, щиты ЩУР, ЩО, ЩУ, - аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители), аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели), набор отверток, набор ключей рожковых, пассатижи, кусачки, плоскогубцы, клещи обжимные, прибор для проверки напряжения, молоток, зубило, набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный), дрель, перфоратор, торцовый ключ со сменными головками, ножовка по металлу, кусачки для работы с проволочным лотком, контрольно-измерительный инструмент (рулетка - 3 шт., линейка металлическая, угольник металлический, уровень металлический пузырьковый), учебные плакаты.

#### 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.

#### **Печатные издания**

1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате), Академия, 2021 г.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр. Академия, 2021 г.

**3. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Оценка качества освоения настоящей Программы включает в себя:

- текущий контроль знаний в форме выполнения контрольных работ (в письменной форме) и самостоятельной работы (в письменной или устной форме);
- промежуточную аттестацию студентов в форме экзамена;
- государственную итоговую аттестацию.

Для текущего и промежуточного контроля образовательной организацией создаются фонды оценочных средств, предназначенных для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Фонды оценочных средств включают средства поэтапного контроля формирования компетенций:

- задания для самостоятельной работы (составление рефератов по темам рабочей программы);
- вопросы и задания к зачету / дифференцированному зачету;
- тесты для контроля знаний;
- билеты для квалификационного экзамена;
- контрольные работы;
- практические занятия.

Результаты освоения выражаются в освоении общих и профессиональных компетенций, определенных в программе.

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1.Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения	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 автомати-	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

	<p>зированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p>	
<p>ПК 3.2.Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации</p>	<p>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</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
	<p>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>	

<p>ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации</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>анализ причины брака и определение способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>
--	---	--

<p>ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации</p>	<p>применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования  организация работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;  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;  проведение контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;  организация работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;  устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;  выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами;  контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса  оценка результатов</p>
---	--	--

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на  
робототехническом комплексе**

2024 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехническом комплексе

### 1.1 Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы

ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехническом комплексе является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание робототизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач		

		профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
основы предпринимательской деятельности		

		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения

		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
правила чтения текстов профессиональной направленности		

#### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.	ПК4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов
	ПК 4.2. Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией
	ПК 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных средств
	ПК 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	консультации), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	МДК 04.01 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	154	138	50	10	-	-		
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	МДК 04.02 Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования	116	102	50	8	-	-		
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Учебная практика	72						72	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Производственная практика	108							108
	Экзамен квалификационный	6							
	<b>Всего:</b>	<b>456</b>	<b>240</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>	<i>Объем часов</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 4.1. Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации.</b>		
<b>МДК 04.01. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</b>		<b>154</b>
<b>Тема 4.1. Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>50</b>
	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	
	<b>В том числе практические занятия:</b>	
	1. Анализ нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе автоматизированного.	
	2. Осуществление организации работ по контролю геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования	

	3. Разработка инструкций для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами	
	4. Выбор контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами и проведение измерений.	
	5. Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве	
Тема 4.2. Осуществление диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	<b>Содержание учебного материала</b>	38
	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	
	<b>В том числе, практические занятия</b>	20
	1. Применение конструкторской документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования.	



	2. Использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования.	
	3. Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции	
	4. 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	
	5. Разработка инструкций для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами	
	6. Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве	
<p><b>Виды работ по учебной практике:</b>  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</p>		36

<b>Раздел 4.2. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.</b>		
<b>МДК 04.02. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.</b>		<b>116</b>
<b>Тема 4.3.</b> Организация работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>44</b>
	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	
	<b>В том числе, практические занятия</b>	<b>50</b>
	1. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования	
2. 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		

	3. Осуществления контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации	
	4. Организация работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям	
	5. Организация устранения нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента	
	6. Контроль после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации	
<b>Виды работ по учебной практике:</b>		
Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования Определение основных операций устранения неисправностей оборудования Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования		<b>36</b>
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 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; Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции		<b>108</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>
<b>Квалификационный экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Всего</b>		<b>456</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования», оснащенный: 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, 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,

Лаборатории «Автоматизация технологических процессов», оснащенная: участок сборки ручной и автоматизированной, автоматический формовщик коробов F114, расходные материалы.

Мастерская «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки», оснащенная: транспортно-загрузочные средства, накопители, комплекты технологической оснастки, режущий и измерительный инструмент, оборудование для настройки инструмента вне станка, стеллажи и шкафы металлические для хранения приспособлений, инструмента и расходных материалов, верстаки слесарные, слесарный инструмент, тиски, разметочная плита, чертилка, призма для закрепления цилиндрических деталей, угольник, угломер, молоток, зубило, комплект напильников, сверлильный станок, набор свёрл, правильная плита, ножницы по металлу, ножовка по металлу, наборы метчиков и плашек, степлер для вытяжных, заклёпок, набор зенковок, заточной станок, аптечка, аудиторные столы и стулья, меловая доска, автоматизированное рабочее место с установленным пакетом программ, доступ в интернет; штатные средства пожаротушения, средства сбора и хранения производственных отходов, комплекты рабочей одежды.

#### 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.

##### Печатные издания

1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате), Академия, 2021 г.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред.

проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр., Академия, 2021 г.

3. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр. Академия, 2021 г.

4. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrh2l48ja456005979>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Оценка качества освоения настоящей Программы включает в себя:

- текущий контроль знаний в форме выполнения контрольных работ (в письменной форме) и самостоятельной работы (в письменной или устной форме);
- промежуточную аттестацию студентов в форме экзамена;
- государственную итоговую аттестацию.

Для текущего и промежуточного контроля образовательной организацией создаются фонды оценочных средств, предназначенных для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Фонды оценочных средств включают средства поэтапного контроля формирования компетенций:

- задания для самостоятельной работы (составление рефератов по темам рабочей программы);
- вопросы и задания к зачету / дифференцированному зачету;
- тесты для контроля знаний;
- билеты для квалификационного экзамена;
- контрольные работы;
- практические занятия.

Результаты освоения выражаются в освоении общих и профессиональных компетенций, определенных в программе.

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов	грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочно-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 сборочно-оборудования в соответствии с производственными задачами;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

	<p>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>	
<p>ПК 4.2. Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией</p>	<p>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> <p>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;</p> <p>разрабатывает инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</p> <p>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>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практике:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>

<p>ПК 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных средств</p>	<p>использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</p> <p>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;</p> <p>проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации;</p> <p>организовывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</p> <p>организовывает устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;</p> <p>контролирует после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>
<p>ПК 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса</p>	<p>Общие требования к безопасности персонала при эксплуатации робототехнических комплексов</p> <p>Сборка и разборка узлов и элементов роботизированных установок для проведения ремонтных и испытательных работ;</p> <p>Обеспечение безопасности работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям на роботизированных участках</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>



к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.05 Выполнение работ**  
**по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**  
**18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам**  
**программы**

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**ПМ.05 Выполнение работ**  
**по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**  
**18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам**  
**программы**

**1.1 Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы**

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам программы обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание робототизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p>

		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального

		развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные

		в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### Профессиональные компетенции

ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 4.1.	Составлять маршрут технологического процесса из разработанных

	технологических операций и переходов
ПК 4.2.	Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией
ПК 4.3.	Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных средств

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	консультации), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	МДК 05.01 Технология ремонта и наладки контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики	183	170	70	6	4	-		
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.	МДК 05.02 Технология выполнения слесарных, слесарно - сборочных и электромонтажных работ	165	160	60	2	-	-		
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.	Учебная практика	144						144	
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.	Производственная практика	216							216
	Экзамен квалификационный	6							
	<b>Всего:</b>	<b>714</b>	<b>330</b>	<b>130</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>216</b>



## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>МДК.05.01. Технология ремонта и наладки контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики</b>			
Раздел 1 Технология сборки контрольно измерительных приборов и систем автоматики		183	
Тема 1.1 Технология сборки приборов для измерения и контроля тепловых величин	Виды измерительных преобразователей, варианты соединительных головок, корпусов и монтажа. Развязка входных и выходных цепей. Одно, двух и многоточечные измерительные преобразователи. Преобразование и формирование сигналов. Типы защитных гильз Вопросы проектирования защитных гильз. Долговечность и надежность – доверительный интервал возникновения неисправности. Обзор указаний по обеспечению оптимальной точности и эксплуатационных характеристик системы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
Тема 1.2 Технология сборки приборов для измерения и контроля расхода жидкостей и газов	Схемы соединения сужающего устройства с дифманометром. Схема для измерения расхода пара и горючих жидкостей. Схема для измерения расхода вязких жидкостей с мембранными разделителями. Схема измерения расхода при расположении дифманометра выше сужающего устройства. Схема измерения расхода газа схема измерения расхода с продувочными линиями при расположении дифманометра ниже сужающего устройства. Сужающее устройство. Соединительные линии. Конденсационный сосуд. Мембранный разделитель. Воздухоотделитель. Линии постоянной продувки технической водой. Линии постоянной продувки воздухом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
Тема 1.3 Технология сборки приборов для измерения и контроля давления и разрежения	Технология сборки манометров сопротивления. Технология сборки электрических манометров. Технология сборки сильфонных манометров. Технология сборки приборов с коробчатой мембраной. Технология сборки трубчато-пружинных манометров. Технология сборки деформационных манометров. Технология сборки индуктивных манометров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.

Тема 1.4 Технология сборки приборов для измерения и сигнализации уровня жидкостей	Выбор зонда. Переходные зоны. Конструктивные элементы резервуаров. Технологическое присоединение. Резервуары с термоизоляцией. Размещение в резервуаре. Установка в неметаллические резервуары. Монтаж в выносной камере и успокоительной трубе. Закрепление зонда. Центрирующие диски. Заземление.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
Тема 1.5 Технология сборки электроизмерительных приборов	Основные сведения об электроизмерительных приборах. Основные конструкции электроизмерительных приборов. Особенности сборки электроизмерительных приборов. Технология сборки типовых узлов электроизмерительных приборов. Общая сборка электроизмерительных приборов. Регулировка и градуировка приборов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
Тема 1.6 Технология сборки приборов для измерения и контроля анализаторов газов и жидкостей	Технология сборки термомагнитных газоанализаторов. Технология сборки термокондуктометрических газоанализаторов. Технология сборки приборов для определения загазованности производственных помещений. Технология сборки деполяризационных и термохимических газоанализаторов. Технология сборки оптико-акустических приборов. Технология сборки приборов для измерения влажности и запыленности. Вспомогательные устройства газоанализаторов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
<b>Раздел 2 Общая технология регулировки КИП и систем автоматизации</b>			
Тема 2.1 Технология регулировки приборов для измерения и контроля анализаторов газов и жидкостей	Определение герметичности газовых схем приборов. Определение расходной характеристики прибора: проверка и настройка регуляторов давления (или расхода). Регулировка и настройка магнитных газоанализаторов для измерения концентрации кислорода. Регулировка и настройка газоанализаторов по теплопроводности. Проверка синфазности питания и плотности газовой линии. Регулировка и настройка газоанализаторов взрывоопасной концентрации газов и паров. Настройка паспортного расхода газа по ротаметру. Регулировка и настройка влагомеров, солемеров и концентратомеров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
Тема 2.2 Технология регулировки электроизмерительных	Обнаружение типовых неисправностей в приборах и их устранение. Повышенное трение в опорах. Заправка, шлифовка и полировка керн. Уменьшение противодействующего момента пружин, увеличение массы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК

приборов	подвижной системы. Заправка жидкостных успокоителей. Регулировка и настройка и восстановление магнитных систем.		1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
Тема 2.3 Технология регулировки приборов для измерения и контроля тепловых величин	Стенды, установки и инструменты для настройки и регулировки приборов для измерения температуры. Проверка герметичности термосистемы «термобаллон-капилляр-измерительный прибор». Регулировка и настройка датчиков температуры. Регулировка и настройка платиновых термометров сопротивления. Регулировка и настройка термоэлектрических преобразователей температуры (термопар) из благородных металлов. Регулировка и настройка автоматических электронных мостов и потенциометров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
Тема 2.4 Технология регулировки приборов для измерения и контроля расхода жидкостей и газов	Приспособления, стенды и установки для ремонта и регулировки приборов для измерения расхода жидкостей и газов. Регулировка и настройка расходомеров постоянного перепада – ротаметров. Регулировка и настройка расходомеров переменного перепада. Регулировка и настройка дифманометров различных типов. Регулировка и настройка электронных вторичных приборов расходомеров. Регулировка и настройка сигнальных устройств расходомеров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
Тема 2.5 Технология регулировки приборов для измерения и контроля давления и разрежения	Стенды и установки для ремонта и регулировки приборов для измерения давления и разрежения. Основные неисправности мембранных приборов. Основные неисправности сильфонных приборов. Регулировка и настройка кислородных манометров. Настройка и регулировка показывающих и самопишущих манометров. Настройка и ремонт регулирующих и сигнализирующих контактных групп.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
Тема 2.6 Технология регулировки приборов для измерения и сигнализации уровня жидкостей	Стенды, установки и приборы для ремонта и регулировки приборов для измерения и сигнализации уровней жидкости. Ремонт поплавковых и буйковых приборов. Устранение неисправностей трассовых и рычажных систем. Настройка сигнальных устройств и ограничителей хода. Регулировка и настройка уровнемеров с пневмовыходом. Регулировка и настройка электронных емкостных уровнемеров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.

**Раздел 3 Общая технология ремонта КИП и систем автоматизации**

<p>Тема 3.1 Технология ремонта приборов для измерения и контроля анализаторов газов и жидкостей</p>	<p>Определение герметичности газовых схем приборов. Определение расходной характеристики прибора: проверка и настройка регуляторов давления (или расхода). Ремонт магнитных газоанализаторов для измерения концентрации кислорода. Ремонт газоанализаторов по теплопроводности. Проверка синфазности питания и плотности газовой линии. Ремонт газоанализаторов взрывоопасной концентрации газов и паров. Ремонт влагомеров, солемеров и концентратомеров.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.</p>
<p>Тема 3.2 Технология ремонта электроизмерительных приборов</p>	<p>Обнаружение типовых неисправностей в приборах и их устранение. Повышенное трение в опорах. Заправка, шлифовка и полировка керна. Уменьшение противодействующего момента пружин, увеличение массы подвижной системы. Заправка жидкостных успокоителей. Устранение деформаций и изгибов измерительных стрелок. Обрывы обмоток рамок, обрывы добавочных сопротивлений и шунтов. Ремонт и восстановление магнитных систем.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.</p>
<p>Тема 3.3 Технология ремонта приборов для измерения и контроля тепловых величин</p>	<p>Стенды, установки и инструменты для ремонта и регулировки приборов для измерения температуры. Проверка герметичности термосистемы «термобаллон-капилляр-измерительный прибор». Устранение повреждения пайкой. Устранение отказов и нарушений в кинематических узлах. Ремонт датчиков температуры. Ремонт платиновых термометров сопротивления. Ремонт термоэлектрических преобразователей температуры (термопар) из благородных металлов. Ремонт автоматических электронных мостов и потенциометров.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.</p>
<p>Тема 3.4 Технология ремонта приборов для измерения и контроля расхода жидкостей и газов</p>	<p>Приспособления, стенды и установки для ремонта и регулировки приборов для измерения расхода жидкостей и газов. Ремонт расходомеров постоянного перепада – ротаметров. Ремонт расходомеров переменного перепада. Ремонт дифманометров различных типов. Ремонт электронных вторичных приборов расходомеров. Ремонт сигнальных устройств расходомеров</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.</p>
<p>Тема 3.5 Технология ремонта приборов для измерения и контроля давления и сигнализации уровня жидкостей</p>	<p>Стенды и установки для ремонта и регулировки приборов для измерения давления и разрежения. Основные неисправности мембранных приборов. Основные неисправности сильфонных приборов. Основные неисправности пружинных приборов. Ремонт кислородных манометров. Стенды, установки и приборы для ремонта и регулировки приборов для измерения и сигнализации уровней жидкости. Ремонт поплавковых и буйковых</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК</p>

	приборов. Устранение неисправностей трассовых и рычажных систем. Ремонт уровнемеров с пневмовыходом. Ремонт электронных емкостных уровнемеров		4.2, ПК 4.3.
	ПЗ 1. «Инструменты и измерительные приборы слесаря КИП и А»	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
	ПЗ 2. «Маркировка степени защиты оболочки оборудования КИП от попадания пыли и влаги(IP)»	4	
	ПЗ 3. «Маркировка щитов, датчиков и кабелей КИП. Маркировочные кабельные бирки»	4	
	ПЗ 4. Устройство, принцип действия и схемы подключения сигнализатора загазованности ДЗ-1	4	
	ПЗ 5. Изучение функциональных схем и методов построения условных обозначений приборов и средств автоматизации	4	
	ПЗ 6. Изучение принципа действия и схем подключения реле времени УТ 24	4	
	ПЗ 7. Изучение принципа действия и схем подключения счётчика газа вихревого СВГ.М.	4	
	ПЗ 8. Изучение схем подключения многоканального блока питания БП14Б-Д4.	4	
	ПЗ 9. Изучение принципа действия деформационных манометров и вакуумметров для измерения и регулирования давления.	4	
	ПЗ 10. Изучение принципа действия и схем подключения приборов измерения уровня в сепарационных установках	4	
	ПЗ 11. Изучение принципа действия и схем подключения измерителя уровня САУ М7Е	4	
	ПЗ 12. Изучение принципа действия и конструкции сигнализатора загазованности СТМ-10	4	
	ПЗ 13.Измерительные приборы и обработка результатов измерений.	4	
	ПЗ 14. Изучение схем подключения первичных преобразователей по интерфейсу токовая петля.	4	
	ПЗ 15. Изучение принципа действия и схемы подключения термопар	2	
	ПЗ 16. Изучение принципа действия и схем подключения измерителя регулятора Овен 2ТРМ.	2	

	<p>ПЗ 17. Изучение принципа действия и конструкции первичного преобразователя НОРД-И2</p> <p>ПЗ 18. Изучение принципа действия и схем подключения устройства управляющего многофункционального ПР200</p> <p>ПЗ 19. Изучение принципа действия и схем подключения конечного выключателя положения хода типа ВПК</p> <p>ПЗ 20. Изучение принципа действия и схем подключения бесконтактных датчиков положения хода</p> <p>ПЗ 21. Изучение принципа действия и схем подключения расходомера</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
	<p><b>Учебная практика по разделу.</b>  Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монтаж системы автоматического управления работой электропривода в двухпозиционном режиме по датчикам положения хода.</li> <li>2. Монтаж системы автоматического управления работой компрессора с предупредительной и аварийной сигнализацией.</li> <li>3. Монтаж и подключение кондуктометрических и поплавковых датчиков уровня.</li> <li>4. Монтаж системы автоматического управления работой насосной установки на базе САУ-7Е.</li> <li>5. Монтаж схемы измерителя-регулятора технологического 2ТРМ-1 в режиме контроля температуры.</li> </ol>	72	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.</p>
	<p><b>Производственная практика по разделу.</b>  Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по ОТ и ТБ на рабочем месте</li> <li>2. Сборка систем приборов для измерения и контроля расхода жидкостей и газов</li> <li>3. Сборка систем приборов для измерения и контроля анализаторов газов и жидкостей</li> <li>4. Сборка систем приборов для измерения и сигнализации уровня жидкостей</li> <li>5. Сборка систем приборов для измерения и контроля тепловых величин</li> <li>6. Сборка систем приборов для измерения и контроля давления и разряжения</li> </ol>	108	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.</p>

	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Сборка систем электроизмерительных приборов</li><li>8. Регулировка приборов для измерения и контроля расхода жидкостей и газов</li><li>9. Регулировка приборов для измерения и контроля анализаторов газов и жидкостей</li><li>10. Регулировка приборов для измерения и сигнализации уровня жидкостей</li><li>11. Регулировка приборов для измерения и контроля тепловых величин</li><li>12. Регулировка приборов для измерения и контроля давления и разряжения</li><li>13. Регулировка электроизмерительных приборов</li><li>14. Ремонт приборов для измерения и контроля расхода жидкостей и газов</li><li>15. Ремонт приборов для измерения и контроля анализаторов газов и жидкостей</li><li>16. Ремонт приборов для измерения и сигнализации уровня жидкостей</li><li>17. Ремонт приборов для измерения и контроля тепловых величин</li><li>18. Ремонт приборов для измерения и контроля давления и разряжения</li><li>19. Ремонт электроизмерительных приборов</li></ol>		
--	--	--	--

<b>Раздел 2. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</b>			
<b>МДК 05.02.Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике</b>		<b>165</b>	
<p>Тема 5.1. Технология электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и средствами автоматике</p>	<p>Введение. Содержание труда слесаря по КИПиА. Квалификационная характеристика и должностные обязанности слесаря КИПиА.</p> <p>Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских. Знакомство с электромонтажной мастерской, рабочими местами, оборудованием и инструментами. Инструктаж на рабочем месте. Пользование индивидуальными средствами защиты. Инструмент слесаря КИПиА.</p> <p>Соединение и ответвление алюминиевых и медных жил проводов и кабелей различными способами. Соединение и ответвление алюминиевых и медных жил проводов и кабелей болтовыми и винтовыми зажимами. Маркировка соединений.</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.</p>
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	ПЗ 1. Разделка проводниково-кабельной продукции. Кабель ВВГнг-LS, провод ПВ1 и ПВ3.	2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.</p>
	ПЗ 2. Оконцевание жил проводов и контрольных кабелей различными способами	2	
	ПЗ 3. Пайка жил проводниково-кабельной продукции и скруток различными способами, соединение паяных проводников.	2	
	ПЗ 4. Сборка практических схем по проектным чертежам управления электроприводами.	2	
	ПЗ 5. Сборка квартирных щитов одно- и трехфазных потребителей.	2	
	ПЗ 6. Работа с полупроводниковыми приборами. Знакомство с печатными платами. Пробная сборка практических схем на основе элементной базы электроники.	2	
	ПЗ 7. Выполнение монтажа микропроцессорной техники и АСУ.	2	
	ПЗ 8. Сварка электрических соединений медных и алюминиевых проводников в разветвительных коробках	2	
	ПЗ 9. Монтаж панельных щитов, пультов и шкафов щитов в щитовых и операторских помещениях.	2	
	ПЗ 10. Выполнение ввода кабеля электроснабжения в щитовые помещения и пульты управления.	2	
ПЗ 11. Выполнение вспомогательных электромонтажных работ.	2		



Тема 5.2. Технология сборки, ремонта, регулировки контроль-но-измерительных приборов и систем автоматики	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	Изучение устройства, разборка и сборка приборов и средств измерений, монтаж, наладка и проведение ремонтных работ по техническим заданиям. Монтаж, наладка и регулировка аппаратуры КИП и А	8	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	ПЗ 1. Разработка технологических карт по монтажу, ремонту и наладке приборов для измерения давления.	4	
	ПЗ 2. Разборка, изучение устройства и сборка приборов для измерения расхода, количества.	4	
	ПЗ 3. Разборка, изучение устройства и сборка приборов для измерения уровня.	4	
	ПЗ 4. Разборка, изучение устройства и сборка приборов для измерения температуры.	4	
	ПЗ 5. Разборка, изучение устройства и сборка автоматических механизмов и аппаратуры автоматики.	4	
	ПЗ 6. Ремонт и регулировка приборов для измерения уровня жидких сред.	4	
	ПЗ 7. Ремонт и регулировка приборов для измерения расхода жидкостей, пара и газа.	4	
	ПЗ 8. Ремонт и регулировка приборов для измерения температуры.	4	
	ПЗ 9. Ремонт и регулировка приборов для измерения давления.	2	
ПЗ 10. Ремонт и регулировка аппаратов релейно-контактного управления и электроизмерительных приборов.	2		
ПЗ 11. Проверка работоспособности логических схем и аппаратов автоматики.	2		
<b>Учебная практика по разделу.</b> Виды работ: Монтаж панельных щитов, пультов, шкафов щитов и щитов управления Монтаж и демонтаж приборов в щитах и пультах управления. Пайка электрических схем автоматики. Выполнение регулировочных и пусконаладочных работ Ремонт и наладка регуляторов, клапанов и исполнительных механизмов Выполнение ввода электрической проводки в щитовые помещения, ВРУ, щиты и пульты.	72	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	

<p><b>Производственная практика по разделу.</b>  Виды работ:  Монтаж приборов в щитах и пультах управления в соответствии с проектными решениями. Монтаж приборов в щитах и пультах управления по формализованному индивидуальному заданию  Изготовление монтажных жгутов и шаблонов, макетов и демонстрационных стендов.  Монтаж электрических проводок в щитах и пультах в соответствии с проектными решениями. Монтаж электрических проводок в щитах и пультах по формализованному индивидуальному заданию.  Изготовление монтажных блоков трубной и электрической проводки. Изготовление приспособлений, каркасов и стоек для монтажа средств и систем автоматизации.  Разметка трасс линий проводок и под установку щитов и пультов управления.  Установка монтажных блоков электрических и трубных проводок, подключение КИП и СА. Монтаж исполнительных элементов системы автоматизации объекта.</p>	108	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3</p>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>714</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий по материаловедению и слесарным работам

Технические средства обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

экран;

мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Покровский, Б. С. Основы слесарного дела : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С.Покровский. -3-еизд.,стер.-Москва:Академия,2019.-208с.
2. Ермолаев В.В. Техническое обслуживание и эксплуатация приборов систем автоматического регулирования в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Ермолаев. -М:Академия,2020.-320с.
3. Феофанов А.Н. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина ; под ред. А.Н. Феофанова. – Москва : Академия, 2018. – 304 с. – (Профессиональное образование). -ISBN978-5-4468-7326-5.

##### 3.2.1. Дополнительные печатные издания для

1. Григорьева, С.В. Общая технология электромонтажных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.В. Григорьева. – Москва: Академия, 2017. – 192 с. - (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-4468-2584-4.
2. Козлов, И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Козлов. - Москва : Академия, 2018. - 160 с. - (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-4468-7148-3.
3. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. - 12-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 352 с. - (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-4468-7580-1.
4. Секирников, В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО / В.Е. Секирников. - Москва : Академия, 2019. - 272 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7953-3.
5. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учеб. пособие / Ю.Д. Сибикин. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2017. - 412 с. - (Среднее профессиональное образование). -ISBN 978-5-16-012526-8.
6. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. -4-е изд., испр. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 352 с. -

- (Профессиональное образование).-ISBN978-5-91134-812-0 (Форум)
7. Келим, Ю.М. Контроль метрологического обеспечения средств систем автоматизации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.М. Келим. - Москва: Академия, 2014. - 352 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-0564-8.
  8. Келим, Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления : учеб. пособие для студ. учреждений СПО. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. - 384 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0043-X (ФОРУМ). - ISBN 5-16-000983-2 (ИНФРА-М).
  9. Покровский, Б.С. Контрольные материалы по профессии : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С. Покровский. - Москва : Академия, 2012. - 288 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-8440-4.

### 3.2.2. Интернет-ресурсы для

1. Слесарно-сборочные работы основы технологии слесарно-сборочных работ. Основные понятия о сборке и ее элементах: сайт. – URL: [https://studref.com/588222/stroitelstvo/slesarno\\_sborochnye\\_raboty](https://studref.com/588222/stroitelstvo/slesarno_sborochnye_raboty) (дата обращения: 21.09.2023).
2. Слесарно-сборочные работы. Виды соединений: сайт. – URL: <https://tech.wikireading.ru/4998> (дата обращения: 21.09.2023).
3. Разметка. Рабочее место слесаря : сайт. – URL: [https://studopedia.su/6\\_53304\\_osnovnie-vidi-slesarnih-operatsiy.html](https://studopedia.su/6_53304_osnovnie-vidi-slesarnih-operatsiy.html) (дата обращения: 21.09.2023).
4. Виды слесарных работ : сайт. – URL: <https://spbartex.ru/stati/vidy-slesarnykh-rabot> (дата обращения: 21.09.2023).
5. Виды электропроводок. Характеристика и схемы электропроводок: сайт. – URL: [http://www.razlib.ru/sdelai\\_sam/yelektrichestvo\\_doma\\_i\\_na\\_dache/p4.php](http://www.razlib.ru/sdelai_sam/yelektrichestvo_doma_i_na_dache/p4.php) (дата обращения: 21.09.2023).
6. Паяние и лужение: сайт. – URL: <https://tech.wikireading.ru/hioGf14GtK> (дата обращения: 21.09.2023).
7. Монтаж электропроводки : сайт. – URL: <https://elektroshkola.ru/elektroprovodka/montazh-elektroprovodki/> (дата обращения: 21.09.2023).
8. Организация службы КИПиА на предприятии: сайт. – URL: [https://studopedia.ru/3\\_161515\\_organizatsiya-sluzhbi-kipia-na-predpriyatii.html](https://studopedia.ru/3_161515_organizatsiya-sluzhbi-kipia-na-predpriyatii.html)
9. Монтаж контрольно-измерительных приборов средств автоматизации: сайт. – URL: [https://studopedia.ru/22\\_72017\\_tema-lektsii-montazh-kontrolno-izmeritelnyh-priborov-i-sredstv-avtomatizatsii.html](https://studopedia.ru/22_72017_tema-lektsii-montazh-kontrolno-izmeritelnyh-priborov-i-sredstv-avtomatizatsii.html)
10. Ремонт контрольно-измерительных приборов элементов систем автоматизации: сайт. – URL: [https://studme.org/240027/tehnika/remont\\_kontrolno\\_izmeritelnyh\\_priborov\\_elementov\\_sistem\\_avtomatizatsii](https://studme.org/240027/tehnika/remont_kontrolno_izmeritelnyh_priborov_elementov_sistem_avtomatizatsii)
11. Проверка и наладка средств измерения и автоматизации: сайт. – URL: <https://poisk.ru.ru/s61843t21.html>
12. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система: <https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Оценка качества освоения настоящей Программы включает в себя:

- текущий контроль знаний в форме выполнения контрольных работ (в письменной форме) и самостоятельной работы (в письменной или устной форме);
- промежуточную аттестацию студентов в форме экзамена;
- государственную итоговую аттестацию.

Для текущего и промежуточного контроля образовательной организацией создаются фонды оценочных средств, предназначенных для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Фонды оценочных средств включают средства поэтапного контроля формирования компетенций:

- задания для самостоятельной работы (составление рефератов по темам рабочей программы);
- вопросы и задания к зачету / дифференцированному зачету;
- тесты для контроля знаний;
- билеты для квалификационного экзамена;
- контрольные работы;
- практические занятия.

Результаты освоения выражаются в освоении общих и профессиональных компетенций, определенных в программе.

<b>Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	проверка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических механизмов; наладка простых электронных приборов; подгонка и доводка деталей и узлов; диагностика электронных теплотехнических приборов, газоанализаторов;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практике: оценка процесса оценка результатов
ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса	устройство, принцип работы и способы наладки обслуживаемого оборудования; виды и способы, последовательность испытаний; последовательность и требуемые характеристики сдачи; правила снятия характеристик при испытаниях; технические условия эксплуатации; устройство и принцип работы радиоламп, полупроводниковых диодов, транзисторов и их основные характеристики; методы и способы электрической и механической регулировки элементов и простых блоков, принцип генерирования усиления; правила приема радиоволн и настройка станций средней сложности; назначение и применение контрольно-измерительных приборов (осциллограф, стандарт-генератор, катодный вольтметр); правила обработки измерений и составления по ним графиков; основы электротехники, электроники и радиотехники в объеме выполняемой работы; правила технической эксплуатации электроустановок; нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ; правила по охране труда на рабочем месте;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практике: оценка процесса оценка результатов
ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на	наладка простых электронных приборов; подгонка и доводка деталей и узлов схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной

робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации	полупроводникового электропривода	водственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 2.2.Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием	классификацию и основные принципы построения систем автоматического проектирования; виды обеспечений системы автоматического проектирования; информационные технологии планирования, управления и контроля производственных операций при проектировании операций металлообработки; принципы построения объёмных моделей.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 2.3.Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов	проверка элементов и простых электронных блоков; испытание элементов и сдача элементов; диагностика электронных приборов; проверка работоспособности элементов и блоков; фиксация характеристик;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 2.4.Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения	использовать пакеты прикладных программ для разработки объёмных моделей и чертежей деталей и определения режимов резания; составлять управляющие программы с использованием систем автоматического проектирования; работать с информационной системой по выбору технологического процесса металлообработки из базы данных;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 3.1.Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения	демонстрирует умения по использованию пакетов прикладных программ для разработки объёмных моделей и чертежей деталей и определения режимов резания; демонстрирует умения по составлению управляющих программ с использованием систем автоматического проектирования;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

	демонстрирует умения по работе с информационной системой по выбору технологического процесса металлообработки из базы данных	
ПК 3.2.Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации	проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 3.3.Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации	планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.1.Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов	использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; использование контрольно-измерительных инструментов для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.2.Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией	Контроль ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.3.Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных средств	Определение степени пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных средств	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов



к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ .01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов сварных конструкций

### 1.1 Место производственной практики в структуре основной образовательной программы:

Учебная практика по ПМ 01. Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание робототизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение производственная практика имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики:

В рамках реализации программы производственной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных		

		сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология

		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
	ПК 1.2. Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
	ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
	ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план производственной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>Производственная практика</b>		
1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	6
2.	Программирование промышленных роботов	60
3.	Разработка УП обработки групп отверстий на сверлильном станке с ЧПУ	20
4.	Разработка УП обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ	20
<b>Всего часов:</b>		<b>108</b>
Итоговая аттестация по учебной практике – <b>дифференцированный зачет</b> Форма контроля и оценки – <b>аттестационный лист</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Мастер производственного обучения обязан помогать обучающимся в изучении оборудования, технологических процессов, приёмов труда, организации рабочего места, бережного отношения к оборудованию, экономии материалов и т.д.

Мастер обязан помогать отрабатывать необходимые приемы и навыки при выполнении производственных работ.

Обучающиеся должны чётко знать должностные инструкции по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности в учебной мастерской.

По окончании практики, обучающиеся должны сдать рабочий инструмент и спецодежду, подготовить и сдать мастеру производственного обучения отчетную документацию – аттестационный лист учебной практики.

#### 3.1. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО/ В.В. Овчинников – М., Издательство «Академия», 2022
2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/ В.В. Овчинников – М., Издательство «Академия», 2022
3. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы: учебник для студентов учреждений СПО/ В.В. Овчинников – М., Издательство «Академия», 2021
4. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник для студентов учреждений СПО/ В.В. Овчинников – М., Издательство «Академия», 2020
5. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для студ. СПО/ В.Н. Галушкина, – М., Издательский центр «Академия», 2022

##### Интернет ресурсы:

1. <http://profilgp.ru/page/svarka-angliyskiy-yazyk>-Анго-русский словарь. Сварка
2. [www.svarka.net](http://www.svarka.net)
3. [www.welding.com](http://www.welding.com)
4. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&vsclid=lrrh2l48ja456005979>

##### Нормативные документы:

1. ПБ 03-273-99. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 17с
2. Руководящий документ РД 03-615-03. Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 22 с.
3. Руководящий документ РД 03-614-03. Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для



опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 61 с.

4. Руководящий документ РД 03-613-03. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 34 с.

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02 Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических  
комплексов**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.02 Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов

#### 1.1 Место производственной практики в структуре основной образовательной программы:

Производственная практика по ПМ.02 Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов обязательной является частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание робототизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики:

В рамках реализации программы производственной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная

		терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении

		профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
	ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
	ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
	ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план производственной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>Производственная практика</b>		
1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	<b>6</b>
2.	Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	<b>20</b>
3.	Осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;	<b>60</b>
4.	Проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	<b>22</b>
<b>Всего часов:</b>		<b>108</b>
Итоговая аттестация по учебной практике – <b>дифференцированный зачет</b> Форма контроля и оценки – <b>аттестационный лист</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Мастер производственного обучения обязан помогать обучающимся в изучении оборудования, технологических процессов, приёмов труда, организации рабочего места, бережного отношения к оборудованию, экономии материалов и т.д.

Мастер обязан помогать отрабатывать необходимые приемы и навыки при выполнении производственных работ.

Обучающиеся должны чётко знать должностные инструкции по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности в учебной мастерской.

По окончании практики, обучающиеся должны сдать рабочий инструмент и спецодежду, подготовить и сдать мастеру производственного обучения отчетную документацию – аттестационный лист производственной практики.

#### 3.1. Информационное обеспечение обучения

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

##### Печатные издания

1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате), Академия, 2021 г.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр., Академия, 2021г.
3. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание роботизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и  
механизации технологических операций**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций

### 1.1 Место производственной практики в структуре основной образовательной программы:

Производственная практика по ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций является частью обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание робототизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики:

В рамках реализации программы производственной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных		

		сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология

		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.	ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
	ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
	ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
	ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план производственной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>Производственная практика</b>		
1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	6
2.	Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	20
3.	Организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;	20
4.	Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;	20
5.	Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;	20
6	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	22
<b>Всего часов:</b>		<b>108</b>
Итоговая аттестация по учебной практике – <b>дифференцированный зачет</b> Форма контроля и оценки – <b>аттестационный лист</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Мастер производственного обучения обязан помогать обучающимся в изучении оборудования, технологических процессов, приёмов труда, организации рабочего места, бережного отношения к оборудованию, экономии материалов и т.д.

Мастер обязан помогать отрабатывать необходимые приемы и навыки при выполнении производственных работ.

Обучающиеся должны чётко знать должностные инструкции по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности в учебной мастерской.

По окончании практики, обучающиеся должны сдать рабочий инструмент и спецодежду, подготовить и сдать мастеру производственного обучения отчетную документацию – аттестационный лист производственной практики.

#### **3.1. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Печатные издания**

1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате), Академия, 2021 г.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр. Академия, 2021 г.

**3. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2148ja456005979>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на  
робототехническом комплексе**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехническом комплексе

### 1.1 Место производственной практики в структуре основной образовательной программы:

Производственная практика по ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехническом комплексе является частью обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание робототизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики:

В рамках реализации программы производственной практики обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ

		в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации

		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>

		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

#### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.	ПК 4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов
	ПК 4.2. Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией
	ПК 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных средств
	ПК 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план производственной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>Производственная практика</b>		
1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	6
2.	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;	36
3.	Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;	30
4.	Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции	36
<b>Всего часов:</b>		<b>108</b>
Итоговая аттестация по учебной практике – <b>дифференцированный зачет</b> Форма контроля и оценки – <b>аттестационный лист</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Мастер производственного обучения обязан помогать обучающимся в изучении оборудования, технологических процессов, приёмов труда, организации рабочего места, бережного отношения к оборудованию, экономии материалов и т.д.

Мастер обязан помогать отрабатывать необходимые приемы и навыки при выполнении производственных работ.

Обучающиеся должны чётко знать должностные инструкции по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности в учебной мастерской.

По окончании практики, обучающиеся должны сдать рабочий инструмент и спецодежду, подготовить и сдать мастеру производственного обучения отчетную документацию – аттестационный лист производственной практики.

#### 3.1. Информационное обеспечение обучения

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

#### Печатные издания

1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате), Академия, 2021 г.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр., Академия, 2021 г.
3. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр. Академия, 2021 г.
4. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание роботизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.05 Выполнение работ

по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам  
программы

### 1.1 Место производственной практики в структуре основной образовательной программы:

Производственная практика по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам программы является частью обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание робототизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики:

В рамках реализации программы производственной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
алгоритмы выполнения работ		

		в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации

		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>

		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
правила чтения текстов профессиональной направленности		

### Профессиональные компетенции

ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения

ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 4.1.	Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов
ПК 4.2.	Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией
ПК 4.3.	Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных средств



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план производственной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>Производственная практика</b>		
1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	6
2.	Сборка систем приборов для измерения и контроля расхода жидкостей и газов. Сборка систем приборов для измерения и контроля анализаторов газов и жидкостей. Сборка систем приборов для измерения и сигнализации уровня жидкостей	40
3.	Сборка систем приборов для измерения и контроля тепловых величин. Сборка систем приборов для измерения и контроля давления и разряжения. Сборка систем электроизмерительных приборов.	
4.	Регулировка приборов для измерения и контроля расхода жидкостей и газов. Регулировка приборов для измерения и контроля анализаторов газов и жидкостей. Регулировка приборов для измерения и сигнализации уровня жидкостей. Регулировка приборов для измерения и контроля тепловых величин. Регулировка приборов для измерения и контроля давления и разряжения. Регулировка электроизмерительных приборов	36
5.	Ремонт приборов для измерения и контроля расхода жидкостей и газов. Ремонт приборов для измерения и контроля анализаторов газов и жидкостей. Ремонт приборов для измерения и сигнализации уровня жидкостей. Ремонт приборов для измерения и контроля тепловых величин. Ремонт приборов для измерения и контроля давления и разряжения. Ремонт электроизмерительных приборов.	40
6.	Монтаж приборов в щитах и пультах управления в соответствии с проектными решениями. Монтаж приборов в щитах и пультах управления по формализованному индивидуальному заданию. Изготовление монтажных жгутов и шаблонов, макетов и демонстрационных стендов. Монтаж электрических проводок в щитах и пультах в соответствии с проектными решениями. Монтаж электрических проводок в щитах и пультах по формализованному индивидуальному заданию.	30
7.	Изготовление монтажных блоков трубной и электрической проводки. Изготовление приспособлений, каркасов и стоек для монтажа средств и систем автоматизации.	30
8.	Разметка трасс линий проводок и под установку щитов и пультов управления. Установка монтажных блоков электрических и трубных проводок, подключение КИП и СА. Монтаж исполнительных элементов системы автоматизации объекта.	4
<b>Всего часов:</b>		<b>216</b>
Итоговая аттестация по учебной практике – <b>дифференцированный зачет</b> Форма контроля и оценки – <b>аттестационный лист</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Мастер производственного обучения обязан помогать обучающимся в изучении оборудования, технологических процессов, приёмов труда, организации рабочего места, бережного отношения к оборудованию, экономии материалов и т.д.

Мастер обязан помогать отрабатывать необходимые приемы и навыки при выполнении производственных работ.

Обучающиеся должны чётко знать должностные инструкции по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности в учебной мастерской.

По окончании практики, обучающиеся должны сдать рабочий инструмент и спецодежду, подготовить и сдать мастеру производственного обучения отчетную документацию – аттестационный лист производственной практики.

#### 3.1. Информационное обеспечение обучения

1. Покровский, Б. С. Основы слесарного дела : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Б.С.Покровский.-3-изд.,стер.-Москва:Академия,2019.-208с.
- 2.ЕрмолаевВ.В.Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности:учебникдлястуд.учрежденийсред.проф.образования/В.В.Ермолаев.- М:Академия,2020.-320с.
- 3.Феофанов А.Н.Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина ; подред. А.Н. Феофанова. – Москва : Академия, 2018. – 304 с. – (Профессиональное образование). -ISBN978-5-4468-7326-5.

#### 3.2.1. Дополнительные печатные издания для

1. Григорьева, С.В. Общая технология электромонтажных работ :учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.В. Григорьева. – Москва: Академия, 2017. – 192 с. - (Профессиональное образование).-ISBN 978-5-4468-2584-4.
2. Козлов,И.А.Слесарноеделоитехническиелизмерения:учебникдлястуд.учреждений сред.проф. образования / И. А. Козлов. - Москва : Академия, 2018. - 160 с. -(Профессиональное образование).-ISBN 978-5-4468-7148-3.
3. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Б. С. Покровский. - 12-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 352 с. - (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-4468-7580-1.
4. Секирников,В.Е.Слесарнаяобработкадеталей,изготовление,сборкаиремонтприспособлений,режущегоиизмерительногоинструмента:учебникдляСПО/В.Е.Секирников. - Москва : Академия, 2019. - 272 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7953-3.
5. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учеб.пособие / Ю.Д. Сибикин. - 6-изд.,перераб.идоп.-Москва:ИНФРА-М,2017.-412с.-(Среднепрофессиональноеобразование).-ISBN 978-5-16-012526-8.

6. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 352 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-812-0 (Форум)
7. Келим, Ю. М. Контроль метрологического обеспечения средств систем автоматизации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. М. Келим. - Москва: Академия, 2014. - 352 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-0564-8.
8. Келим, Ю. М. Типовые элементы систем автоматического управления : учеб. пособие для студ. учреждений СПО. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. - 384 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0043-X (ФОРУМ). - ISBN 5-16-000983-2 (ИНФРА-М).
9. Покровский, Б. С. Контрольные материалы по профессии : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. - Москва : Академия, 2012. - 288 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-8440-4

### 3.2.2 Интернет-ресурсы для

1. Слесарно-сборочные работы основы технологии слесарно-сборочных работ. Основные понятия о сборке и ее элементах: сайт. – URL: [https://studref.com/588222/stroitelstvo/slesarno\\_sborochnye\\_raboty](https://studref.com/588222/stroitelstvo/slesarno_sborochnye_raboty) (дата обращения: 21.09.2023).
2. Слесарно-сборочные работы. Виды соединений: сайт. – URL: <https://tech.wikireading.ru/4998> (дата обращения: 21.09.2023).
3. Разметка. Рабочее место слесаря : сайт. – URL: [https://studopedia.ru/6\\_53304\\_osnovnie-vidi-slesarnih-operatsiy.html](https://studopedia.ru/6_53304_osnovnie-vidi-slesarnih-operatsiy.html) (дата обращения: 21.09.2023).
4. Виды слесарных работ : сайт. – URL: <https://spbartex.ru/stati/vidy-slesarnykh-rabot> (дата обращения: 21.09.2023).
5. Виды электропроводок. Характеристика и схемы электропроводок: сайт. – URL: [http://www.razlib.ru/sdelai\\_sam/yelektrichestvo\\_doma\\_i\\_na\\_dache/p4.php](http://www.razlib.ru/sdelai_sam/yelektrichestvo_doma_i_na_dache/p4.php) (дата обращения: 21.09.2023).
6. Паяние и лужение: сайт. – URL: <https://tech.wikireading.ru/hioGf14GtK> (дата обращения: 21.09.2023).
7. Монтаж электропроводки : сайт. – URL: <https://elektroshkola.ru/elektroprovodka/montazh-elektroprovodki/> (дата обращения: 21.09.2023).
8. Организация службы КИПиА на предприятии: сайт. – URL: [https://studopedia.ru/3\\_161515\\_organizatsiya-sluzhbi-kipia-na-predpriyatii.html](https://studopedia.ru/3_161515_organizatsiya-sluzhbi-kipia-na-predpriyatii.html)
9. Монтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации: сайт. – URL: [https://studopedia.ru/22\\_72017\\_tema-lektsii-montazh-kontrolno-izmeritelnyh-priborov-i-sredstv-avtomatizatsii.html](https://studopedia.ru/22_72017_tema-lektsii-montazh-kontrolno-izmeritelnyh-priborov-i-sredstv-avtomatizatsii.html)
10. Ремонт контрольно-измерительных приборов и элементов систем автоматизации: сайт. – URL: [https://studme.org/240027/tehnika/remont\\_kontrolno\\_izmeritelnyh\\_priborov\\_elementov\\_v\\_sistem\\_avtomatizatsii](https://studme.org/240027/tehnika/remont_kontrolno_izmeritelnyh_priborov_elementov_v_sistem_avtomatizatsii)
11. Проверка и наладка средств измерения и автоматизации: сайт. – URL: <https://poisk-ru.ru/s61843t21.html>
12. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система: <https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов сварных конструкций

### 1.1 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы:

Учебная практика по ПМ 01. Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание робототизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики:

В рамках реализации программы учебной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		
структуру плана для решения задач		

		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования

		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности



		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
	ПК 1.2. Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
	ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
	ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>Учебная практика</b>		
1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских.	6
2.	Выбор программного обеспечения по требованиям технического задания	12
3.	Создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания.	12
4.	Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM – систем) для выстраивания виртуальной модели. Разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации	18
5.	Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации	12
6.	Оценка функциональности компонентов, по результатам тестирования	12
<b>Всего часов:</b>		<b>72</b>
Итоговая аттестация по учебной практике – <b>дифференцированный зачет</b> Форма контроля и оценки – <b>аттестационный лист</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Мастер производственного обучения обязан помогать обучающимся в изучении оборудования, технологических процессов, приёмов труда, организации рабочего места, бережного отношения к оборудованию, экономии материалов и т.д.

Мастер обязан помогать отрабатывать необходимые приемы и навыки при выполнении производственных работ.

Обучающиеся должны чётко знать должностные инструкции по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности в учебной мастерской.

По окончании практики, обучающиеся должны сдать рабочий инструмент и спецодежду, подготовить и сдать мастеру производственного обучения отчетную документацию – аттестационный лист учебной практики.

#### 3.5. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО/ В.В. Овчинников – М., Издательство «Академия», 2022
2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/ В.В. Овчинников – М., Издательство «Академия», 2022
3. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы: учебник для студентов учреждений СПО/ В.В. Овчинников – М., Издательство «Академия», 2021
4. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник для студентов учреждений СПО/ В.В. Овчинников – М., Издательство «Академия», 2020
5. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для студ. СПО/ В.Н. Галушкина, – М., Издательский центр «Академия», 2022

##### **Интернет ресурсы:**

1. [http://profilgp.ru/page/svarka-angliyskiy-yazyk-Анго-русский словарь. Сварка](http://profilgp.ru/page/svarka-angliyskiy-yazyk-Анго-русский_словарь_Сварка)
2. [www.svarka.net](http://www.svarka.net)
3. [www.welding.com](http://www.welding.com)

##### **4. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**

<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

##### **Нормативные документы:**

1. ПБ 03-273-99. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 17с
2. Руководящий документ РД 03-615-03. Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 22 с.
3. Руководящий документ РД 03-614-03. Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 61 с.

4. Руководящий документ РД 03-613-03. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 34 с.

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02 Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических  
комплексов**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.02 Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов

#### 1.1 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы:

Учебная практика по ПМ.02 Пуско - наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики:

В рамках реализации программы учебной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		

		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального



		развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные

		в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
	ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
	ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
	ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>Учебная практика</b>		
1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских.	<b>6</b>
2.	Осуществление монтажа элементов и систем автоматизации	<b>40</b>
3.	Осуществление наладки элементов и систем автоматизации	<b>26</b>
<b>Всего часов:</b>		<b>72</b>
Итоговая аттестация по учебной практике – <b>дифференцированный зачет</b> Форма контроля и оценки – <b>аттестационный лист</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Мастер производственного обучения обязан помогать обучающимся в изучении оборудования, технологических процессов, приёмов труда, организации рабочего места, бережного отношения к оборудованию, экономии материалов и т.д.

Мастер обязан помогать отрабатывать необходимые приемы и навыки при выполнении производственных работ.

Обучающиеся должны чётко знать должностные инструкции по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности в учебной мастерской.

По окончании практики, обучающиеся должны сдать рабочий инструмент и спецодежду, подготовить и сдать мастеру производственного обучения отчетную документацию – аттестационный лист учебной практики.

#### 3.1. Информационное обеспечение обучения

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

##### Печатные издания

1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате), Академия, 2021 г.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр., Академия, 2021 г.
3. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание роботизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и  
механизации технологических операций**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций

### 1.1 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы:

Учебная практика по ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание робототизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4. Цель и планируемые результаты освоения практики:

В рамках реализации программы учебной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
структуру плана для решения задач		

		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
возможные траектории профессионального развития и самообразования		



		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

## Профессиональные компетенции

<b>Виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>
ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.	ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
	ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
	ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
	ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>Учебная практика</b>		
1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских.	6
2.	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	18
3.	Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции	28
4.	Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации	20
<b>Всего часов:</b>		<b>72</b>
Итоговая аттестация по учебной практике – <b>дифференцированный зачет</b> Форма контроля и оценки – <b>аттестационный лист</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Мастер производственного обучения обязан помогать обучающимся в изучении оборудования, технологических процессов, приёмов труда, организации рабочего места, бережного отношения к оборудованию, экономии материалов и т.д.

Мастер обязан помогать отрабатывать необходимые приемы и навыки при выполнении производственных работ.

Обучающиеся должны чётко знать должностные инструкции по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности в учебной мастерской.

По окончании практики, обучающиеся должны сдать рабочий инструмент и спецодежду, подготовить и сдать мастеру производственного обучения отчетную документацию – аттестационный лист учебной практики.

#### 3.1. Информационное обеспечение обучения

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

##### Печатные издания

1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате), Академия, 2021 г.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр. Академия, 2021 г.

##### 3. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:

<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на  
робототехническом комплексе**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехническом комплексе

### 1.1 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы:

Учебная практика по ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехническом комплексе является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание робототизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4. Цель и планируемые результаты освоения практики:

В рамках реализации программы учебной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
алгоритмы выполнения работ		



		в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации

		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>

		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.	ПК4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов
	ПК 4.2. Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией
	ПК 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных средств
	ПК 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>Учебная практика</b>		
1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских.	6
2.	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.	12
3.	Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами	12
4.	Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию	6
5.	Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения	8
6.	Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования	8
7.	Определение основных операций устранения неисправностей оборудования	8
8.	Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования	12
<b>Всего часов:</b>		<b>72</b>
Итоговая аттестация по учебной практике – <b>дифференцированный зачет</b> Форма контроля и оценки – <b>аттестационный лист</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Мастер производственного обучения обязан помогать обучающимся в изучении оборудования, технологических процессов, приёмов труда, организации рабочего места, бережного отношения к оборудованию, экономии материалов и т.д.

Мастер обязан помогать отрабатывать необходимые приемы и навыки при выполнении производственных работ.

Обучающиеся должны чётко знать должностные инструкции по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности в учебной мастерской.

По окончании практики, обучающиеся должны сдать рабочий инструмент и спецодежду, подготовить и сдать мастеру производственного обучения отчетную документацию – аттестационный лист учебной практики.

#### 3.1. Информационное обеспечение обучения

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

##### Печатные издания

1. Основы автоматизации производства / Пантелеев В.Н. (3-е изд.) (в электронном формате), Академия, 2021 г.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр., Академия, 2021 г.
3. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. — 7-е изд., испр. Академия, 2021 г.
4. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:  
<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>

к ОПОП по специальности  
15.02.18 Техническая эксплуатация и  
обслуживание робототизированного  
оборудования (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **ПМ.05 Выполнение работ**

**по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам  
программы**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

### 1.1 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы:

Учебная практика по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам программы является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного оборудования (по отраслям)

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3. Цель и планируемые результаты освоения практики:

В рамках реализации программы учебной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном		



		и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>

		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

	ситуациях	<p><b>Знания:</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

## Профессиональные компетенции

ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса
ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 4.1.	Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов
ПК 4.2.	Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией
ПК 4.3.	Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных средств

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>Учебная практика</b>		
1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских.	6
2.	Монтаж системы автоматического управления работой электропривода в двухпозиционном режиме по датчикам положения хода.	12
3.	Монтаж системы автоматического управления работой компрессора с предупредительной и аварийной сигнализацией	12
4.	Монтаж и подключение кондуктометрических и поплавковых датчиков уровня	12
5.	Монтаж системы автоматического управления работой насосной установки на базе САУ-7Е.	12
6.	Монтаж схемы измерителя-регулятора технологического 2ТРМ-1 в режиме контроля температуры.	12
7.	Монтаж панельных щитов, пультов, шкафных щитов и щитов управления Монтаж и демонтаж приборов в щитах и пультах управления. Пайка электрических схем автоматики.	20
8.	Выполнение регулировочных и пусконаладочных работ	20
9.	Ремонт и наладка регуляторов, клапанов и исполнительных механизмов	20
10.	Выполнение ввода электрической проводки в щитовые помещения, ВРУ, щиты и пульты.	18
<b>Всего часов:</b>		<b>144</b>
Итоговая аттестация по учебной практике – <b>дифференцированный зачет</b> Форма контроля и оценки – <b>аттестационный лист</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Мастер производственного обучения обязан помогать обучающимся в изучении оборудования, технологических процессов, приёмов труда, организации рабочего места, бережного отношения к оборудованию, экономии материалов и т.д.

Мастер обязан помогать отрабатывать необходимые приемы и навыки при выполнении производственных работ.

Обучающиеся должны чётко знать должностные инструкции по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности в учебной мастерской.

По окончании практики, обучающиеся должны сдать рабочий инструмент и спецодежду, подготовить и сдать мастеру производственного обучения отчетную документацию – аттестационный лист учебной практики.

#### 3.1. Информационное обеспечение обучения

1. Покровский, Б. С. Основы слесарного дела : учебник для студ. учреждений сред.проф.образования/Б.С.Покровский.-3-изд.,стер.-Москва:Академия,2019.-208с.- (Профессиональное образование).-ISBN 978-5-4468-7304-3.
2. Ермолаев В.В. Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/В.В.Ермолаев.-М:Академия,2020.-320с.
3. Феофанов А.Н. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина ; под ред. А.Н. Феофанова. – Москва : Академия, 2018. – 304 с. – (Профессиональное образование). -ISBN978-5-4468-7326-5.

#### 3.2.1. Дополнительные печатные издания для

1. Григорьева, С.В. Общая технология электромонтажных работ : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / С.В. Григорьева. – Москва: Академия, 2017. – 192 с. - (Профессиональное образование).-ISBN 978-5-4468-2584-
2. Козлов, И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И. А. Козлов. - Москва : Академия, 2018. - 160 с. - (Профессиональное образование).-ISBN 978-5-4468-7148-3.
3. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Б. С. Покровский. - 12-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 352 с. - (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-4468-7580-
4. Секирников, В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО/В.Е.Секирников. - Москва : Академия, 2019. - 272 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7953-3.
5. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учеб. пособие / Ю.Д. Сибикин. - 6-изд., перераб. и доп.-Москва:ИНФРА-М,2017.-412с.-

- (Среднепрофессиональное образование).-ISBN 978-5-16-012526-8.
6. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. -4-е изд., испр. и доп. -Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. -352 с.-(Профессиональное образование).-ISBN 978-5-91134-812-0 (Форум).

**ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система:**

**<https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979>**