

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического
совета от 17.05.2016 г.
протокол № 5

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГАПОУ
«Яковлевский
политехнический
техникум»

М.И. Нефедов



**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Яковлевский политехнический техникум»

18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Программа профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» составлена на основе типовой образовательной программы по профессии Слесарь по ремонту автомобилей.

Авторы:

1. Рябых А.И., заведующий отделением ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»;

Правообладатель программы: ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»

Нормативные сроки освоения программы:

- профессиональная подготовка-4 месяца (679 часов);
- профессиональная переподготовка – 2 месяца (315 часов);
- повышение квалификации -1 месяц (152 часа).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа предназначена для профессиональной подготовки новых рабочих, профессиональной переподготовки лиц, имеющих профессию и повышения квалификации рабочих по профилю «Автослесарь» в ОГАОУСПО «Яковлевский политехнический техникум» по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей».

Программа профессиональной подготовки рассчитана на 679 часов, переподготовки – на 315 часов, повышения квалификации – на 152 часа.

В учебную программу включены: пояснительная записка, квалификационные характеристики, учебные планы, программы по предметам экономического, специального и технического курсов, интегрированного курса «теоретические основы профессиональной деятельности» - для профессиональной переподготовки и повышения квалификации, а также по практическому обучению. В конце программы приведен список литературы.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих и содержит требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Учебные планы включают теоретическое и практическое обучение. Продолжительность обучения новых рабочих установлена 4 месяца в соответствии с действующим перечнем профессий для подготовки рабочих. Профессиональная переподготовка рассчитана на 2 месяца обучения. Сроком повышения квалификации специалистов является 1 месяц.

Теоретическое обучение включает экономический, технический (интегрированный курс - теоретические основы профессиональной деятельности) и специальный курсы. Практическое обучение предполагает приобретение первоначальных умений в мастерских учебного заведения или предприятий (по согласованию и в соответствии с действующим законодательством) и освоение навыков в условиях производства, во время производственной практики, обучающиеся должны научиться выполнять работы, соответствующие квалификационным характеристикам.

Экономический курс включает основы экономика отрасли, а также экономики конкретного производства.

Технический, интегрированный и специальный курсы включают дисциплины, обеспечивающие теоретическую подготовку в профессиональной области.

Практическое обучение направлено на освоение эффективной организации труда, использование достижений научно-технического прогресса на рабочем месте, освоение профессиональных умений и навыков и мер по экономии материалов и энергии.

В процессе практического обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Обновление технической и технологической базы современного производства требует систематического включения в действующие программы учебного материала по новой технике и технологии, экономии материалов, повышению качества работ, передовым приемам и методам труда, исключения устаревшего учебного материала, терминов и стандартов.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

По окончании обучения слесарь по ремонту автомобилей **должен знать:** основные сведения об устройстве автомобилей; порядок сборки простых узлов; приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов; основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение; объем первого и второго технического обслуживания; устройство и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; основные механические свойства обрабатываемых материалов; назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива; правила применения пневмо- и электроинструмента; основные сведения о допусках и посадках, качествах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки); основные сведения по электротехнике и технологии металлов в объеме выполненной работы.

Должен уметь: разбирать грузовые и легковые автомобили; ремонтировать, собирать простые соединения и узлы автомобилей; снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру; разделять, сращивать, изолировать и паять провода; выполнять крепежные работы при первом и втором техническом обслуживании, устранять выявленные мелкие неисправности; выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности) с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента; выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Слесарь по ремонту автомобилей 1 разряда

Характеристика работ. Снятие и разборка навесных узлов автомобиля. Слесарные работы (рубка, правка, сверление, мойка). Прогонка резьбы, отпиливание болтов, шпилек. Работа под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: устройство автомобиля, слесарное дело, основы токарных (станочных) работ. Основные приемы простейших работ по обслуживанию автомобиля, маркировку масел, топлива, тормозной жидкости и т.д.

Должен уметь выполнять следующие виды работ:

1. Замена масла в двигателе, КПП, трансмиссии.
2. Слив и замена охлаждающей жидкости, долив тормозной жидкости, замена масляного и воздушного фильтров, подкачка и замена колес.

Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

Характеристика работ. Разборка-сборка автомобилей. Мелкосрочный ремонт автомобилей. Ремонт и сварка простых соединений и узлов. Снятие и установка не сложных узлов и осветительной арматуры без их разборки и ремонта. Разделка, сращивание, изоляция, пайка проводов. Слесарная, простая токарная (или сварочная)

обработка. Выполнение работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: устройство автомобиля, порядок сборки простых узлов; Приемы сращивания, пайки, разделки проводов; Виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и на значение. Способы выполнения крепежных работ и объемы первого и второго технического обслуживания; Назначение и правила применения, наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных приборов; Основные механические свойства обрабатываемых материалов. Назначение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива. Основные сведения о допусках и посадках, основные сведения по электротехнике, технологии металлов токарному (или сварочному) делу.

Должен уметь выполнять следующие виды работ:

1. Демонтаж и установка колес автомобилей, брызговики, подножки, бамперы, хомутики, кронштейны, борта, крылья, буксирные крюки, номерные знаки легковых и грузовых малотоннажных автомобилей.
2. Проверка крепления насосов водяных, вентиляторов, компрессоров, фонарей и фар, сигналов звуковых, замену свечей зажигания, приборов электрооборудования.
3. Изготовление прокладки, смазывать элементы подвески, менять масло и жидкости, фильтры, править простейшие вмятины на резиновых пластинах.

Слесарь по ремонту автомобилей 3 разряда

Характеристика работ. Ремонт, разборка-сборка легкового автомобиля различных марок, малотоннажных грузовых автомобилей и микроавтобусов. Замена изношенных и неисправных деталей новыми. Техническое обслуживание разборка, ремонт, сборка регулировка и испытание агрегатов разной сложности. Определение и устранение неисправностей. Ремонт и установка сложных агрегатов и узлов под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: устройство и назначение узлов агрегатов и приборов средней сложности; Правила сборки автомобилей и мотоциклов; ремонт деталей узлов агрегатов; ответственные регулировочные и крепежные работы. Типичные неисправности автомобилей способы их обнаружения, и устранения; Назначения и свойства материалов. Устройство приспособлений и инструмента; допуски посадки; кузова автомобилей, неисправности ремонт и защиту кузовов.

Должен уметь выполнять следующие виды работ:

1. Снятие и установку бензобаков, картеров, радиаторов, педалей управления глушителей, замену элементов подвески.
2. Ремонт элементов трансмиссии и подвески автомобилей; разборку-сборку и ремонт вентиляторов, шарниров карданного вала, головки блока цилиндров.
3. Разборку двигателей всех типов, мостов, коробок передач, карданных валов; паять контакты; снимать и менять оперение легковых автомобилей.
4. Рихтовку, обработку элементов кузовов.
5. Ремонт навесного оборудования.
6. Притирку клапанов.

7. Ремонт электрооборудования.

Слесарь по ремонту автомобилей 4 разряда

Должен знать: строение и назначение обслуживаемых автомобилей; схемы сборки автомобилей; электрические и монтажные схемы автомобилей; технические условия на сборку, ремонт и регулировку агрегатов, составляющих единиц и приборов; методы обнаружения и способы устранения сложных дефектов, выявленных в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, составляющих единиц и приборов; правила и режимы испытания, нормативно-техническую документацию на испытания агрегатов и составных единиц; назначение и правила применения сложных испытательных установок; устройство, назначение и правила применения сложных контрольно-измерительных инструментов; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; периодичность и объемы технического обслуживания электрооборудования и основных составных единиц и агрегатов автомобилей; систему допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости.

Характеристика работ.

Выполняет ремонт и сборку автомобилей, в том числе дизельных, газобаллонных, специальных грузовых, автобусов, импортных легковых автомобилей, грузовых пикапов и микроавтобусов. Разбирает, дефектует детали, ремонтирует, собирает сложные агрегаты, составные единицы и приборы, заменяет их при техническом обслуживании и ремонте. Проверяет тормозные и ходовые свойства автомобилей. Выполняет на стендах испытания составляющих единиц и агрегатов. Выявляет и устраняет дефекты, неисправности в процессе регулирования и испытания агрегатов, составляющих единиц и приборов. Разбраковывает детали после разборки и мытья. Выполняет слесарную обработку деталей по 7 - 10 квалитетам с применением сложного универсального оборудования. Выполняет статическую и динамическую балансировку деталей и составных единиц сложной конфигурации, составляет дефектные ведомости.

Примеры работ.

Дизельные автомобили, газобаллонные, специальные грузовые, автобусы, импортные легковые автомобили, грузовые пикапы и микроавтобусы - ремонт и сборка. Балки передних мостов - проверка и исправление под прессом в холодном состоянии (ремонт). Блоки цилиндров двигателей - ремонт и укладка коленчатого вала вместе с маховиком и сцеплением. Валы распределительные - установка в блок. Тормоза гидравлические и пневматические - ремонт, сборка, испытания, установка. Генераторы, статоры, спидометры - разборка. Гидроподъемники самоходного механизма - испытание. Гидротрансформаторы - обзор и разборка. Головки блока цилиндров дизельного двигателя - ремонт, сборка, испытания на герметичность, установка и крепление. Двигатели всех типов - ремонт, сборка, регулирование составляющих единиц и механизмов, устранение дефектов газораспределения, шатунно-поршневой группы и других составляющих единиц двигателя. Электроприводы автомобилей - установка по схеме. Колеса передние - регулировка угла сходимости и развала. Колодки тормозных барабанов, амортизаторы, дифференциалы - ремонт и сборка, испытания. Компрессоры, цилиндры тормозные - разборка, ремонт, сборка, испытания. Коробки передач автоматические - разборка. Механические коробки передач - сборка, испытания на стенде. Кузова автомобилей-самосвалов, перекидные механизмы - установка, регулировка подъема и опускания. Мосты передние и задние, сцепление, - ремонт, сборка и регулировка, испытания. Подшипники коренные и шатунные - замена вкладышей,

шпоровка, регулирование. Приборы и агрегаты электрооборудования сложные - проверка и регулировка при техническом обслуживании и ремонте. Редукторы, дифференциалы - ремонт, сборка, испытания, регулирование и установка. Рулевые механизмы - ремонт, сборка, регулирование и испытание. Шатуны в сборе с поршнями - проверка на приборе, установка в двигатель.

Слесарь по ремонту автомобилей 5 разряда

Характеристика работ. Регулировка и испытания на стендах и шасси сложных агрегатов, узлов и приборов автомобилей и замена их при техническом обслуживании. Проверка деталей и узлов электрооборудования на проверочной аппаратуре и проверочных приспособлениях. Установка приборов и агрегатов электрооборудования по схеме, включая их в сеть. Выявление и устранение сложных дефектов и неисправностей в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов автомобилей и приборов электрооборудования. Сложная слесарная обработка, доводка деталей по 6-7-му качеству. Статическая и динамическая балансировка деталей и узлов сложной конфигурации. Диагностирование и регулировка систем и агрегатов грузовых и легковых автомобилей и автобусов, обеспечивающих безопасность движения.

Должен знать: конструктивное устройство обслуживаемых автомобилей и автобусов; технические условия на ремонт, сборку, испытания и регулировку сложных агрегатов и электрооборудования; электрические и монтажные схемы любой сложности и взаимодействие приборов и агрегатов в них; причины износа сопряженных деталей и способы их выявления и устранения; устройство испытательных стендов.

Примеры работ.

1. Агрегаты и приборы электрооборудования - установка по полной схеме, включение в сеть, проверка и регулировка их при техническом обслуживании.
2. Валы коленчатые с маховиками - балансировка.
3. Генераторы, статоры, спидометры - ремонт, сборка, испытания, устранение дефектов.
4. Гидроподъемники самосвального механизма - сборка и испытания.
5. Гидротрансформаторы - ремонт, сборка.
6. Двигатели всех типов и марок - испытания на стенде, регулировка, диагностирование.
7. Приборы для проверки трансмиссии, рулевого управления, расходомеры и газоанализаторы - обслуживание, тарировка, ремонт.
8. Мосты передние и задние - замена и регулировка подшипников; тормоза, рулевые управления, системы освещения и сигнализации - диагностирование.
9. Распределители зажигания, реле-регуляторы - проверка на стенде, регулировка, устранение дефектов.
10. Тормоза гидравлические и пневматические - ремонт, сборка, установка и регулировка.
11. Цилиндры, коренные и шатунные подшипники - проверка после испытания на стенде, устранение неисправностей и окончательное крепление всех соединений.

Слесарь по ремонту автомобилей 6 разряда

Характеристика работ. Ремонт, сборка, регулировка, испытания на стенде и шасси и сдача в соответствии с технологическими условиями сложных агрегатов и узлов автомобилей различных марок. Проверка правильности сборки со снятием эксплуатационных характеристик. Диагностирование и регулировка всех систем и агрегатов легковых и грузовых автомобилей и автобусов. Оформление приемо-сдаточной документации.

Должен знать: конструктивные особенности автомобилей и автобусов различных марок; технические условия на ремонт, испытания и сдачу сложных агрегатов и узлов; способы пального восстановления и упрочнения изношенных деталей; порядок оформления приемо-сдаточной документации; правила ремонта и способы регулировки и тарировки диагностического оборудования.

Примеры работ.

1. Коробки передач автоматические - сборка, регулировка, испытания.
2. Стенды для проверки тягово-экономических и тормозных качеств автомобилей - обслуживание, ремонт, тарировка.
3. Приборы для проверки систем электрооборудования, зажигания, пневматических тормозов систем, гидроусилителей рулевого управления - обслуживание, ремонт, тарировка и регулировка.

Слесарь по ремонту автомобилей 7 разряда

Характеристика работ. Диагностика всех механических, электрических и электронных систем и механизмов автотранспортных средств; выявление неисправностей и выполнение работ по их устранению. Составление рекламаций на гарантийные узлы и агрегаты. Испытания и регулировка всех узлов, механизмов и систем автотранспортных средств на стендах после проведения ремонтных работ.

Должен знать: устройство, принцип работы, технологию обслуживания механических узлов и электронных систем автотранспортных средств; порядок работы с испытательными стендами и электронным контрольно-диагностическим оборудованием различных типов; порядок работы с технологической документацией на различных носителях (микрофиши, лазерные диски и т.д.)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ «Слесарь по ремонту автомобилей»

Цель: Профессиональная подготовка по профессии «слесарь по ремонту автомобилей»

Срок обучения: 4 месяца

Квалификация: 2 разряд

Формы обучения: вечерняя; самостоятельная работа слушателей (под контролем преподавателя и без), лекция, практическое занятие в аудитории (мастерской), производственная практика; индивидуально-групповая форма

№ п/п	Наименование предметов	Количество часов	В том числе производственное обучение	Распределение часов по месяцам			
				1	2	3	4
1.	Теоретическое обучение	219		108	66	45	
1.1	<i>Экономический курс</i>	20		20			
1.2	<i>Технический курс</i>	50		50			
1.2.1	Материаловедение	18		18			

1.2.2	Электротехника	18		18			
1.2.3	Охрана труда	14		14			
1.3	Специальный курс	149		38	66	45	
1.3.1	Устройство автомобиля	72		22	33	17	
1.3.2	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	77		16	33	28	
2	Практическое обучение	440	206	61	104	125	150
2.1	Производственное обучение в мастерских	206	206	61	104	41	
2.2	Производственная практика	234				84	150
	Консультация	12					12
	Квалификационный экзамен	8					8
	Итого:	679	206	169	170	170	170

Экономический курс

Отрасль в условиях рынка. Производственная структура предприятия.

Экономические ресурсы отрасли: имущество и капитал; основные средства; оборотные средства. Трудовые ресурсы. Нормирование. Организация оплаты труда

Упражнения и контрольные работы:

1. Расчет нормы выработки.
2. Расчет заработной платы.

Технический курс

Материаловедение

Основы материаловедения. Понятия: фазовое состояние вещества, газ и жидкость, твердое тело.

Основные свойства материалов. Области применения материалов. Основы выбора материалов.

Металлы. Свойства металлов и сплавов.

Горюче-смазочные материалы и эксплуатационные жидкости. Производство автомобильных топлив и масел. Бензины. Дизельное топливо. Топливо для автомобилей с газобаллонными установками. Моторные и трансмиссионные масла. Пластичные смазки. Эксплуатационные жидкости.

Электротехника

Магнитные цепи. Цепи переменного и постоянного тока. Принцип действия электрических машин. Электроизмерительные приборы. Методы измерения электрических величин.

Допуски и технические измерения. Понятие о взаимозаменяемости деталей. Номинальные, действительные и предельные размеры. Допуск, его назначение и определение. Посадки, их виды и применение. Измерительные инструменты, правила измерения ими.

Охрана труда

Основные положения законодательства о труде. Федеральный закон «О промышленной безопасности». Органы надзора по охране труда в стране.

Классификация травматизма. Причины травматизма. Вредности и опасности при выполнении работ слесаря-электрика по ремонту электрооборудования. Профилактика профессиональных заболеваний.

Специальный курс

Устройство автомобиля

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов теоретического обучения
1.	Общее устройство транспортного средства	2
2.	Общее устройство и работа двигателя	10
3.	Источники и потребители электроэнергии	10
4.	Общее устройство и назначение трансмиссии	10
5.	Кузов и ходовая часть	10
6.	Тормозная система	10
7.	Рулевое управление	10
8.	Системы активной и пассивной безопасности	10
	Итого по разделу	72

Тема 1. Общее устройство транспортного средства.

Назначение и классификация. Общее устройство. Назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем. Краткие технические характеристики транспортных средств. Органы управления. Средства информационного обеспечения водителя. Системы автоматизации управления. Системы обеспечения комфортных условий в салоне.

Тема 2. Общее устройство и работа двигателей.

Виды, назначение и принцип работы двигателей и их механизмов.

Назначение и виды систем охлаждения. Принципиальная схема работы систем охлаждения. Охлаждающие жидкости и требования к ним. Тепловой режим работы двигателя. Назначение и расположение приборов систем охлаждения.

Назначение системы смазки. Принципиальная схема работы системы. Способы подачи масла к трущимся поверхностям деталей. Применяемые масла, их основные свойства и маркировка. Контроль давления масла. Очистка и охлаждение масла.

Схемы системы питания. Назначение, общее устройство, работа приборов подачи и очистки топлива, воздуха и их расположение на транспортном средстве.

Тема 3. Источники и потребители электроэнергии.

Типы аккумуляторных батарей, их назначение. Основные характеристики, свойства и маркировка. Электролит и меры предосторожности при обращении с ним.

Обслуживание аккумуляторных батарей.

Назначение, устройство и работа генератора.

Назначение, устройство и работа стартера.

Системы зажигания.

Назначение и работа внешних световых приборов и звуковых сигналов, контрольно-измерительных приборов, стеклоочистителей, стеклоомывателей, системы отопления и

кондиционирования.

Тема 4. Общее устройство и назначение трансмиссии.

Схемы трансмиссий с различными приводами. Смазка агрегатов, узлов и деталей трансмиссии. Трансмиссионные масла и пластичные смазки, их применение, основные свойства и маркировка.

Сцепление, его виды, назначение, общее устройство. Регулировка привода сцепления. Назначение и общее устройство коробки переключения передач. Типы коробок переключения передач.

Особенности эксплуатации различных типов коробок переключения передач (МКПП, АКПП, вариатора и роботизированной).

Назначение, устройство и работа карданной и главной передач, дифференциала, полуосей и привода ведущих колес.

Тема 5. Кузов и ходовая часть.

Типы кузовов. Устройство кузова. Системы пассивной безопасности.

Виды подвесок. Назначение, устройство и работа передней и задней подвесок.

Устройство автомобильных колес и шин. Крепление колес. Маркировка шин и дисков.

Тема 6. Тормозная система.

Назначение и виды тормозных систем.

Схема и принципы действия тормозных систем. Антиблокировочная система тормозов (ABS). Система электронного распределения тормозного усилия (EBD). Программа электронной стабилизации (ESP).

Тормозные жидкости, их свойства, маркировка. Признаки неисправностей тормозной системы.

Тема 7. Рулевое управление.

Назначение, расположение, общее устройство и работа рулевого управления: привода рулевого механизма, усилителя рулевого управления, привода управляемых колес.

Основные требования, предъявляемые к рулевому управлению.

Неисправности рулевого управления, их признаки и причины.

Тема 8. Системы активной и пассивной безопасности.

Антиблокировочная система (ABS); антипробуксовочная система (TCS); программа электронной стабилизации (или система курсовой устойчивости) (ESP); система помощи при торможении (BAS, BA); система помощи при спуске (HDS); система распознавания опознавания (ARS); раннее обнаружение бокового перемещения (EPCD); помощник смены полосы движения (LCA); система контроля за полосой движения (LDW, LKS); система слежения за "мертвыми зонами" (SVA); система безопасности, предупреждающая аварию (PSS); система смягчения вторичного столкновения (SCM); активный круиз-контроль (ACC); система ночного видения (Night Vision); парктроник (PDS); система презентивной безопасности (Pre-Safe); система контроля давления в шинах (TPMS). Их назначение и использование в движении.

Виды систем пассивной безопасности: ремни безопасности, преднатяжители ремней безопасности; активные подголовники; фронтальные, боковые и коленные подушки безопасности, защитные шторки; система пассивной безопасности (SRS); телескопическая рулевая колонка; зоны деформации кузова транспортного средства, поглощающие кинетическую энергию удара; специальные детские удерживающие устройства; система распознавания наличия детского сиденья на сидении пассажира; система распознавания наличия пассажира на правом сидении; система защиты пешехода (PPS). Их назначение,

выполняемые функции при попадании транспортного средства в ДТП.

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов теоретического обучения
1.	Виды и периодичность технического обслуживания	10
2.	Техника безопасности и охрана окружающей среды	34
3.	Характерные неисправности и способы их устранения	33
	Итого по разделу	77

Тема 1. Виды и периодичность технического обслуживания транспортного средства.
Виды, периодичность и порядок основных работ по техническому обслуживанию в соответствии с сервисной книжкой и инструкцией по эксплуатации.
Проверка технического состояния перед выездом.

Тема 2. Техника безопасности и охрана окружающей среды.
Общие требования безопасности при эксплуатации транспортных средств. Опасность отравления выхлопными газами и эксплуатационными жидкостями.
Правила безопасности при пользовании электроприборами. Безопасность труда при проведении мелких ремонтных работ и технического обслуживания.
Меры противопожарной безопасности, правила тушения пожара.
Основные мероприятия по снижению вредных последствий на окружающую среду при эксплуатации и ремонте.

Тема 3. Характерные неисправности и способы их устранения.
Проверка и доведение до нормы давления в шинах колес.
Замена колеса.
Замена плавкого предохранителя.
Проверка состояния аккумуляторной батареи.
Замена неисправных электроламп.
Проверка состояния привода стояночного тормоза.
Замена щеток стеклоочистителей.
Контроль уровня эксплуатационных жидкостей.

Практическое обучение

Производственное обучение в мастерских

Тема 1. Инструктаж по охране и гигиене труда, пожарной безопасности и профилактике травматизма.

Занятие 1. Организация службы безопасности труда на предприятии. Типовая инструкция по безопасности труда. Инструктаж по безопасности труда. Правила безопасности труда при выполнении слесарно-сборочных и ремонтных работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма.

Занятие 2. Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Правила пользования электроинструментом, нагревательными приборами. Правила пользования электрооборудованием станков. Защитное заземление оборудования.

Тема 2. Обучение основным слесарным операциям.

Занятие 1. Разметка. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в нанесении произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных и прямолинейных рисок, рисок под заданными углами, кернение. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей. Заточка и заправка разметочных инструментов.

Занятие 2. Рубка металла. Упражнения в правильной постановке корпуса и ног при рубке. Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам. Срубание слоя на поверхности чугуновой детали (плитки) после предварительного прорубания канавок крейцмейселем. Вырубание прямолинейных и криволинейных пазов на широкой поверхности. Срубание слоя на поверхности детали. Прорубание канавок при помощи канавочника. Вырубание на плите заготовок различной конфигурация из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхности отлитых деталей или сварочных конструкций механизированными инструментами. Заточка инструментов.

Занятие 3. Правка металла. Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм. Проверка по линейке и на плите. Правка труб и сортовой стали (уголка).

Занятие 4. Гибка металла. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений. Гибка полосовой стали на ребро. Гибка кромок листовой стали вручную и с применением простейших гибочных приспособлений. Гибка колец из проволоки и из полосовой стали. Гнутье труб в приспособлениях и с наполнителем. Навивка винтовых и спиральных пружин.

Занятие 5. Резка металла. Резка полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам. Резка стали с поворотом полотна ножовки. Резка труб труборезом. Резка листового материала ручными ножницами. Резка металла рычажными ножницами. Резка пружинной стали абразивными кругами. Механизация резки.

Занятие 6. Опиливание металла. Опиливание широких и узких плоских поверхностей с проверкой плоскости лекальной линейкой. Отпиливание плоских поверхностей, сопряженных под внешним и внутренним углом 90°, под острым и тупым углами. Проверка плоскости лекальной линейкой. Проверка углов угольником, шаблоном и простым угломером. Упражнения в измерении деталей измерительной линейкой и штангенциркулем. Опиливание плоских параллельных поверхностей, опиление поверхностей цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных, выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусомером и шаблоном. Опиливание криволинейных, выпуклых и вогнутых деталей, а также деталей различных профилей с применением кондукторных приспособлений. Опиливание и зачистка различных

поверхностей с применением механизированных инструментов.

Занятие 7. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание. Упражнения в управлении сверлильным станком и его наладке (при установлении заготовки и тисках, на столе, в зависимости от длины сверла и глубины сверления и т.п.). Сверление сквозных отверстий по кондуктору, накладным шаблонам. Сверление сквозных отверстий с применением упоров, мерных линейек, лимбов и т.п. Рассверливание отверстий. Сверление ручной дрелью. Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл. Подбор зенковок и зенкеров в зависимости от назначения отверстия и точности его обработки; наладка станка. Зенкерование сквозных цилиндрических отверстий. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Подбор жестких и регулируемых разверток в зависимости от назначения обрабатываемого отверстия. Развертывание цилиндрических, сквозных и глухих отверстий вручную и на станке. Развертывание конических отверстий под штифты.

Занятие 8. Нарезание резьбы. Ознакомление с резьбовыми и резьбонакатываемыми инструментами. Нарезание наружных резьб на болтах, шпильках и трубах. Накатывание наружных резьб вручную. Нарезание резьб в сквозных и глухих отверстиях. Нарезание резьбы с применением механизированных инструментов. Контроль резьбовых деталей.

Занятие 9. Распиливание и припасовка. Высверливание и вырубание проемов отверстий по разметке. Распиливание по разметке проемов и отверстий с прямолинейными сторонами. Обработка с применением сверлильных машин, вращающихся напильников, шлифовальных кругов и др. Обработка отверстий сложных контуров напильниками с применением механизированных инструментов и различных приспособлений. Проверка формы и размеров универсальными инструментами, по шаблонам и вкладышам. Упражнение в измерении микрометром. Взаимная припасовка двух деталей с прямолинейными контурами.

Занятие 10. Шабрение. Подготовка поверхностей деталей, приспособлений, инструмента и вспомогательных материалов для шабрения. Шабрение плоских и криволинейных поверхностей. Затачивание и заправка шаберов.

Занятие 11. Притирка и доводка. Проверка размеров деталей, подлежащих притирке. Подготовка притирочных материалов в зависимости от назначения и точности притирки. Насыщение притиров абразивами. Ручная притирка рабочих поверхностей и граней притираемых деталей. Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных плунжеров с конической пробкой. Контроль обработанных деталей по лекалам, локальным угольникам, линейкам; измерение микрометром.

Занятие 12. Клепка. Подготовка инструментов и деталей к склепыванию. Разметка, сверление и зенкование отверстий под заклепки. Приемы выполнения клепки, заклепками с потайными и полукруглыми головками различных видов соединений. Предупреждение и устранение дефектов клепки.

Занятие 13. Пайка, лужение и склеивание. Подготовка деталей к лужению и пайке. Подготовка припоев и флюсов. Лужение поверхностей спая. Лужение погружением и растиранием. Пайка мягкими припоями при помощи паяльника и горелки. Подготовка деталей из твердых припоев к пайке. Пайка твердыми припоями на горелке и горне. Отделка мест пайки. Склеивание. Подготовка поверхностей к склеиванию. Подбор клеев. Склеивание изделия и выдержка его в режимах. Контроль качества склеивания.

Тема 3. Выполнение слесарных работ.

Занятие 1. Слесарная обработка и изготовление различных деталей единично и небольшими партиями. Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сверлильных станков и применением различных инструментов. Точность основных размеров при обработке шлифшлифами в пределах 12–14 квалитетов и параметры шероховатости по 5–7 классам. Выбор изделий для обработки.

Тема 4. Выполнение работ по разборке автомобиля.

Занятие 1. Организация рабочего места и безопасность труда в процессе разборки автомобиля. Подготовка автомобиля к ремонту. Наружная мойка, слив масла, топлива и воды. Разборка автомобиля: снятие кузова, приборов питания, электрооборудования, кабины, двигателя с коробкой передач и карданной передачи. Выкатывание переднего и заднего мостов. Снятие рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов привода тормозов. Участие в разборке отдельных узлов, приборов и агрегатов автомобиля.

Тема 5. Выполнение работ по ремонту автомобиля.

Занятие 1. Организация рабочего места и безопасность труда в процессе ремонта автомобиля. Ремонт двигателя. Разборка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров (смена шпилек, высверливание поврежденных болтов и шпилек, заделка трещин). Ремонт шатунно-поршневой группы. Смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Ремонт газораспределительного механизма. Ремонт и замена приборов системы охлаждения, смазки и питания. Сборка двигателя.

Занятие 2. Ремонт приборов электрооборудования. Выполнение операций разборки и сборки приборов электрооборудования, проверка состояния оборудования, регулировка и замена изношенных деталей, ремонт электропроводки.

Занятие 3. Ремонт трансмиссии. Выполнение операций по снятию с автомобиля, разборке, сборке, ремонту и регулировке элементов трансмиссии, сцепления, коробки передач, раздаточной коробки.

Занятие 4. Ремонт переднего моста. Разборка моста. Ремонт рессор и амортизаторов. Разборка передней независимой подвески, ремонт и замена изношенных деталей. Сборка моста. Регулировка подшипников ступиц колес, углов поворота колес.

Занятие 5. Ремонт рулевого механизма. Разборка рулевого механизма. Ремонт рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевого механизма.

Занятие 6. Ремонт тормозной системы. Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизмов рабочей тормозной системы. Замена изношенных накладок и деталей. Сборка, регулировка, испытание и проверка тормозных систем. Регулировка свободного хода колодки тормоза. Удаление конденсата из пневмосистемы привода тормозов и регулирование давления воздуха в шинах.

Занятие 7. Ремонт кузова и дополнительного оборудования. Разборка, ремонт деталей агрегатов дополнительного оборудования автомобиля (лебедки, гидравлического

подъемника, седельных установок и др.). Ремонт платформы, кабины и кузова. Снятие и установка глушителя. Ремонт отопителя кабины, устройства для обмыва ветрового стекла. Сборка и регулировка, установка агрегатов дополнительного оборудования на автомобиле.

Тема 6. Выполнение работ по сборке автомобилей.

Занятие 1. Организация рабочего места и безопасность труда при сборке автомобиля. Установка рессор, тормозных систем, топливного бака, переднего и заднего мостов.

Занятие 2. Установка двигателя, коробки передач, раздаточной коробки.

Занятие 3. Установка карданной передачи, рулевого управления, редуктора.

Занятие 4. Установка кабины, кузова и электрооборудования на раму автомобиля. Заправка автомобиля маслом и водой. Проверка действия узлов, механизмов, привода управления коробками, карданной передачи, заднего моста и приборов. Сдача автомобиля.

Тема 7. Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобилей.

Занятие 1. Организация рабочего места и безопасность труда при техническом обслуживании автомобилей. Ежедневное техническое обслуживание (далее именуется – ЕТО). Выполнение уборочно-моечных работ. Выполнение смазочных и заправочных работ. Выполнение контрольно-смотровых работ.

Занятие 2. Первое техническое обслуживание (далее именуется – ТО – 1). Выполнение уборочно-моечных, смазочных, заправочных и проверочных работ согласно перечню при проведении ЕТО автомобилей и дополнительно. Выполнение смазочных, заправочных и крепежных работ агрегатов, узлов и систем автомобилей при проведении ТО – 1.

Занятие 3. Второе техническое обслуживание (далее именуется – ТО – 2). Выполнение уборочно-моечных, смазочных, заправочных, проверочных, крепежных и регулировочных работ, согласно перечню, при проведении ТО – 1 и дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении ТО – 2.

Производственная практика

Самостоятельное выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей.

Выполнение в составе бригады работ по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей при строгом соблюдении технических требований на выполняемые работы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДЛЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ «Слесарь по ремонту автомобилей»

Цель: Профессиональная переподготовка по профессии «слесарь по ремонту автомобилей»

Срок обучения: 2 месяца

Квалификация: 2-5 разряд

Формы обучения: вечерняя; самостоятельная работа слушателей (под контролем преподавателя и без), лекция, практическое занятие в аудитории (мастерской), производственная практика; индивидуально-групповая форма

№ п/п	Наименование предметов	Количество часов	В том числе производственное обучение	Распределение часов по месяцам	
				1	2
1	Теоретическое обучение	103		103	
1.1	Экономический курс	16		16	
1.2	Теоретические основы профессиональной деятельности (интегрированный курс)	12		12	
1.3	Специальный курс	75		75	
1.3.1	Устройство автомобиля	35		35	
1.3.2	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	40		40	
2	Практическое обучение	192	40	40	152
2.1	Производственное обучение в мастерских	40	40	40	
2.2	Производственная практика	152			152
	Консультации	12		12	
	Квалификационный экзамен	8			8
	Итого:	315	40	155	160

Экономический курс

Отрасль в условиях рынка. Производственная структура предприятия.
 Экономические ресурсы отрасли: имущество и капитал; основные средства; оборотные средства. Трудовые ресурсы. Нормирование. Организация оплаты труда
 Упражнения и контрольные работы:
 3. Расчет нормы выработки.
 4. Расчет заработной платы.

Теоретические основы профессиональной деятельности

Области применения материалов. Основы выбора материалов.
 Металлы. Горюче-смазочные материалы и эксплуатационные жидкости.

Понятие о взаимозаменяемости деталей. Измерительные инструменты, правила измерения ими.

Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения. Санитарные требования к рабочим помещениям. Значение правильного освещения помещения и рабочих мест, требования к освещению. Необходимость вентиляции производственных помещений.

Специальный курс

Устройство автомобиля

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов теоретического обучения
1.	Классификация автомобилей	2
2.	Назначение, устройство и принцип действия кривошипно-шатунного механизма.	3
3.	Назначение, устройство и принцип действия газораспределительного механизма	2
4.	Охлаждение и смазка двигателя	2
5.	Система питания карбюраторного двигателя	2
6.	Система питания дизельного двигателя	2
7.	Электрооборудование автомобиля	4
8.	Трансмиссия. Назначение, общее устройство и взаимодействие механизмов	3
9.	Рулевое управление. Назначение, устройство и взаимодействие деталей	4
10.	Тормоза. Принцип действия и устройство ножного и ручного тормозов	3
11.	Холодовая часть	4
12.	Кузова. Устройство кузова грузовых, легковых автомобилей и автобусов.	2
13.	Смазка автомобилей.	2
	Итого по разделу	35

Устройство автомобиля.

Тема 1. Классификация автомобилей по назначению и виду применяемого топлива. Общее устройство автомобиля, назначение, принцип работы карбюраторного и дизельного двигателей. Основные механизмы и системы двигателей, их назначение. «Мертвые» точки, ход поршня, объем камеры сгорания, степень сжатия, литраж двигателя. Рабочий цикл карбюраторного и дизельного двигателей. Такты цикла и их характеристика. Понятие о мощности. Краткая техническая характеристика изучаемых двигателей. Крепление двигателей на машинах.

Тема 2. Назначение, устройство и принцип действия кривошипно-шатунного механизма. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, поршня, кольца поршневого пальца, шатунного и коленчатого подшипника, маховик. Возможные преждевременные износы и

эксплуатационные неисправности деталей кривошипно-шатунного механизма.

Тема 3. Назначение, устройство и принцип действия газораспределительного механизма: распределительные шестерни, распределительный вал, толкатели, клапаны пружины. Возможные преждевременные износы и эксплуатационные неисправности деталей газораспределительного механизма.

Тема 4. Охлаждение и смазка двигателя. Назначение, принцип действия и устройство системы охлаждения. Приборы системы охлаждения: радиатор, вентилятор, водяной насос, шланги, патрубки, термостат и др. Необходимость смазки деталей двигателя. Требования к автомобильным маслам и смазкам; сорта масел и смазок и их применение. Принцип действия системы смазки двигателя. Приборы системы смазок, их назначение и устройство. Возможные преждевременные износы деталей двигателя и эксплуатационные неисправности системы охлаждения и смазки, как следствие неправильного технического обслуживания системы охлаждения и смазки.

Тема 5. Система питания карбюраторного двигателя. Общая схема питания карбюраторного двигателя. Принцип действия и устройство карбюратора. Регулировка карбюратора на малые обороты холостого хода. Подача топлива к карбюратору. Топливные и воздушные фильтры. Возможные преждевременные износы двигателя и эксплуатационные неисправности системы питания, как следствие неправильного технического обслуживания системы питания. Особенности системы питания дизельных двигателей.

Тема 6. Система питания дизельного двигателя. Назначение, общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя топливом. Назначение, размещение, устройство и работа топливного насоса высокого давления, регулятора частоты вращения коленчатого вала двигателя, автоматической муфты опережения впрыска топлива, форсунки топливонасоса, топливонасосов, фильтров, топливных баков, топливомеров, кранов привода управления подачей топлива. Регулировка привода. Неисправности системы питания, их признаки, причины, способы обнаружения и устранения.

Тема 7. Электрооборудование автомобиля. Назначение и устройство аккумуляторов. Соединение аккумуляторов в батарее. Назначение и устройство генераторов. Понятие о включении и включении реле-регулятора. Принципиальная схема системы батарейного зажигания. Назначение, принцип действия, расположение и соединение катушки зажигания, прерывателя-распределителя, конденсатора, выключателя зажигания, свечей зажигания. Установка зажигания. Назначение и принцип действия стартера. Расположение других приборов электрооборудования автомобиля и общие понятия об их назначении. Бесконтактные системы зажигания.

Тема 8. Трансмиссия. Назначение, общее устройство и взаимодействие механизмов трансмиссии. Сцепление, коробка передач, раздаточная коробка, карданная передача, главная передача, дифференциал полуосей. Регулировочные приспособления механизмов трансмиссии. Возможные преждевременные износы и нарушения работы механизмов трансмиссии как следствие неправильного их технического обслуживания.

Тема 9. Рулевое управление. Назначение, устройство и взаимодействие деталей рулевого управления. Регулировочные приспособления в рулевом механизме. Возможные преждевременные износы деталей рулевого управления, как следствие неправильного их технического обслуживания.

Тема 10. Тормоза. Принцип действия и устройство ножного и ручного тормозов. Схема устройства тормозных приводов: механического, гидравлического, пневматического. Схема привода тормозного механизма по контурам. Назначение каждого контура, аппаратов контуров. Работа тормозной системы на различных режимах торможения. Техническое обслуживание. Неисправности тормозной системы, их причины, способы обнаружения и устранения. Схема и устройство гидропневматического тормозного привода.

Тема 11. Ходовая часть. Передняя ось и ее детали; развал и схождение колес. Колеса и шины; их назначение и устройство. Рессоры и их крепление. Устройство и принцип действия амортизаторов. Буксирные приспособления. Возможные преждевременные износы и нарушения работы механизмов и деталей ходовой части, как следствие неправильного их технического обслуживания.

Тема 12. Кузова. Устройство кузова грузовых, легковых автомобилей и автобусов. Смазка автомобилей. Назначение и периодичность смазки механизмов автомобиля. Карта смазки. Смена и добавление масел и смазок.

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов теоретического обучения
1.	Планово-предупредительная система технического обслуживания автомобилей	10
2.	Виды и периодичность технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	34
3.	Охрана окружающей среды	33
	Итого по разделу	77

Тема 1. Назначение планово-предупредительной системы технического обслуживания автомобилей. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

Тема 2. Виды и периодичность технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Посты технического обслуживания. Тупиковый, поточный и агрегатно-участковый виды технического обслуживания. Оборудование постов для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, их назначение, устройство и правила пользования ими. Контрольный осмотр, акт технического состояния автомобиля, наличие, содержание.

Тема 1. Основные положения общей экологии, факторы негативного воздействия на окружающую природную среду. Способы предотвращения нанесения ущерба окружающей природной среде. Первичное восстановление окружающей природной среды при наиболее распространенных видах загрязнений с использованием штатных и подручных средств.

Практическое обучение

Производственное обучение в мастерских

Перечень и объем выполняемых работ:

№ п/п	Виды работ.	Кол-во часов, отводимых на овладение навыками отдельного вида работ
1.	Снятие, замена и установка бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей, колес, рессор на легковых и грузовых автомобилях, а также на автобусах всех марок и типов	4
2.	Валы карданные, цапфы тормозных барабанов – подгонка при сборке	4
3.	вентиляторы – разборка, ремонт, сборка; головки блоков цилиндров, шарниры карданов – проверка, крепление	2
4.	головки цилиндров самосвального механизма – снятие, ремонт, установка	3
5.	разборка двигателей всех типов, разборка задних и передних мостов, разборка коробок передач (кроме автоматических), разборка сцепления и валов карданных	6
6.	насосы водяные, масляные, компрессоры – разборка, ремонт, сборка	3
7.	обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования – пропитка, сушка	2
8.	реле-регуляторы, распределители зажигания – разборка	2
9.	фары, замки зажигания, сигналы – разборка, ремонт, сборка	1
10.	свечи, прерыватели-распределители – зачистка контактов	1
11.	фильтры воздушные, масляные тонкой и грубой очистки – разборка, ремонт, сборка	1
12.	проверка и установка угла опережения впрыска топлива в цилиндры двигателя	1
13.	замена форсунок	1
14.	замена трубки высокого давления	1
15.	регулировка колесных тормозов, регулировка свободного хода педалей тормоза и сцепления; удаление конденсата из пневмосистемы привода тормозов и регулирование давления воздуха в шинах	1
16.	снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подвожков, буферов, хомутиков, кронштейнов бортов, буксирных крюков, номерных знаков	5
17.	картеры, колеса – проверка, крепление	1
18.	приборы и агрегаты электрооборудования – проверка, крепление при техническом обслуживании	1

Производственная практика

Самостоятельное выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей.

Выполнение в составе бригады работ по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей при строгом соблюдении технических требований на выполняемые работы.

Исполнитель: [Имя]

Место работы: [Адрес]

Целью практики является приобретение практических навыков в выполнении работ слесаря по ремонту автомобилей, а также ознакомление с технологическими процессами и условиями выполнения работ в условиях производства.

№ п/п	Наименование работ	Количество часов	Итого часов	
			теоретических	практических
1	Ремонт двигателя	40		40
2	Ремонт коробки передач	20		20
3	Ремонт тормозной системы	10		10
4	Ремонт рулевого управления	10		10
5	Ремонт подвески	10		10
6	Ремонт электрооборудования	10	10	10
7	Ремонт системы охлаждения	10		10
8	Ремонт системы питания	10		10
9	Ремонт системы выпуска	10		10
10	Ремонт системы смазки	10		10
11	Ремонт системы безопасности	10		10
12	Ремонт системы отопления	10		10
13	Ремонт системы вентиляции	10		10
14	Ремонт системы звукового сигнала	10		10
15	Ремонт системы освещения	10		10
16	Ремонт системы сигнализации	10		10
17	Ремонт системы блокировки	10		10
18	Ремонт системы сигнализации	10		10
19	Ремонт системы сигнализации	10		10
20	Ремонт системы сигнализации	10		10
21	Ремонт системы сигнализации	10		10
22	Ремонт системы сигнализации	10		10
23	Ремонт системы сигнализации	10		10
24	Ремонт системы сигнализации	10		10
25	Ремонт системы сигнализации	10		10
26	Ремонт системы сигнализации	10		10
27	Ремонт системы сигнализации	10		10
28	Ремонт системы сигнализации	10		10
29	Ремонт системы сигнализации	10		10
30	Ремонт системы сигнализации	10		10
31	Ремонт системы сигнализации	10		10
32	Ремонт системы сигнализации	10		10
33	Ремонт системы сигнализации	10		10
34	Ремонт системы сигнализации	10		10
35	Ремонт системы сигнализации	10		10
36	Ремонт системы сигнализации	10		10
37	Ремонт системы сигнализации	10		10
38	Ремонт системы сигнализации	10		10
39	Ремонт системы сигнализации	10		10
40	Ремонт системы сигнализации	10		10
41	Ремонт системы сигнализации	10		10
42	Ремонт системы сигнализации	10		10
43	Ремонт системы сигнализации	10		10
44	Ремонт системы сигнализации	10		10
45	Ремонт системы сигнализации	10		10
46	Ремонт системы сигнализации	10		10
47	Ремонт системы сигнализации	10		10
48	Ремонт системы сигнализации	10		10
49	Ремонт системы сигнализации	10		10
50	Ремонт системы сигнализации	10		10
51	Ремонт системы сигнализации	10		10
52	Ремонт системы сигнализации	10		10
53	Ремонт системы сигнализации	10		10
54	Ремонт системы сигнализации	10		10
55	Ремонт системы сигнализации	10		10
56	Ремонт системы сигнализации	10		10
57	Ремонт системы сигнализации	10		10
58	Ремонт системы сигнализации	10		10
59	Ремонт системы сигнализации	10		10
60	Ремонт системы сигнализации	10		10
61	Ремонт системы сигнализации	10		10
62	Ремонт системы сигнализации	10		10
63	Ремонт системы сигнализации	10		10
64	Ремонт системы сигнализации	10		10
65	Ремонт системы сигнализации	10		10
66	Ремонт системы сигнализации	10		10
67	Ремонт системы сигнализации	10		10
68	Ремонт системы сигнализации	10		10
69	Ремонт системы сигнализации	10		10
70	Ремонт системы сигнализации	10		10
71	Ремонт системы сигнализации	10		10
72	Ремонт системы сигнализации	10		10
73	Ремонт системы сигнализации	10		10
74	Ремонт системы сигнализации	10		10
75	Ремонт системы сигнализации	10		10
76	Ремонт системы сигнализации	10		10
77	Ремонт системы сигнализации	10		10
78	Ремонт системы сигнализации	10		10
79	Ремонт системы сигнализации	10		10
80	Ремонт системы сигнализации	10		10
81	Ремонт системы сигнализации	10		10
82	Ремонт системы сигнализации	10		10
83	Ремонт системы сигнализации	10		10
84	Ремонт системы сигнализации	10		10
85	Ремонт системы сигнализации	10		10
86	Ремонт системы сигнализации	10		10
87	Ремонт системы сигнализации	10		10
88	Ремонт системы сигнализации	10		10
89	Ремонт системы сигнализации	10		10
90	Ремонт системы сигнализации	10		10
91	Ремонт системы сигнализации	10		10
92	Ремонт системы сигнализации	10		10
93	Ремонт системы сигнализации	10		10
94	Ремонт системы сигнализации	10		10
95	Ремонт системы сигнализации	10		10
96	Ремонт системы сигнализации	10		10
97	Ремонт системы сигнализации	10		10
98	Ремонт системы сигнализации	10		10
99	Ремонт системы сигнализации	10		10
100	Ремонт системы сигнализации	10		10

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ПРОФЕССИИ
«Слесарь по ремонту автомобилей»**

Цель: Повышение квалификации по профессии «слесарь по ремонту автомобилей»

Срок обучения: 1 месяц

Квалификация: 3-6 разряд

Формы обучения: вечерняя; самостоятельная работа слушателей (под контролем преподавателя и без), лекция, практическое занятие в аудитории (мастерской), производственная практика; индивидуально-групповая форма

№ п/п	Наименование предметов	Количество часов	В том числе производственное обучение	Распределение часов по месяцам
				1
1.	Теоретическое обучение	44		44
1.1	<i>Экономический курс</i>	10		10
1.2	<i>Теоретические основы профессиональной деятельности (интегрированный курс)</i>	5		5
1.3	<i>Специальный курс</i>	29		29
1.3.1	Устройство автомобиля	10		10
1.3.2	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	19		19
2.	Практическое обучение	96	16	96
2.1	Производственное обучение в мастерских	16	16	16
2.2	Производственная практика	80		80
	Консультации	4		4
	Квалификационный экзамен	8		8
	Итого:	152	16	152

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Автослесарь» - Чумаченко Ю.Т.; - 2006г.
2. «Грузовой автомобиль» - Родичев В.А.; Академия. 2005г.
3. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении»: Учебник для нач. проф. образования/ С.А.Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 2 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.
4. «Слесарное дело» - Покровский Б.С.; Академия. 2008г.
5. «Техническая механика», Веренна Л.И.; учебное пособие,(6-е изд.; стер.), «Академия», 2008г.
6. А.Г.Пузанков, «Автомобили. Устройство и техническое обслуживание» Гриф МО РФ, 2007 г.

Дополнительные источники:

1. Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: Учебное пособие Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2006г
2. Акимов С. В. Электрооборудование автомобилей. – М.: Изд. «За рулём», 2003. – 383 с.
3. «Автомобильный практикум» - Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2002г
4. «Легковые автомобили» - Родичев В.А.; Академия. 2006г.
5. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
6. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: Учебник СПО, ИЦ "Академия" 2010.
7. Савич Е.Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учеб. пособие/ Е.Л. Савич, А.С. Кручек. – Минск: Новое знание, 2008. – 399 с.
8. С. В. Березин. Справочник автомеханика Издательство: Феникс, 2008 г., 352 с.
9. Власов В.М. техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник СПО, ИЦ "Академия" 2008.

Отечественные журналы:

1. «Мастер-автомеханик», <http://avtomeh.panor.ru/>;
2. «Автомир»;
3. «За рулем».

В настоящем деле
пронумеровано, прошнуровано, скреплено печатью



Директор ОГАПОУ **М. Нефедов**
«Яковлевский политехнический техникум»