

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

	<p>УТВЕРЖДЕНО приказом директора КГАПОУ КТТиС № 41-ОД от 03.02.2020</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ
18511 «СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»**

Красноярск
2020 г.

Пояснительная записка

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15 августа 2013г. № 706 « Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013г. №513(ред. от 27.06.2014г.) "Об утверждении перечня Профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» ;
- Приказ Минобрнауки РФ от 18.04.2013г. №292 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013г. № 701 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190631.01 Автомеханик».

Программа разработана для профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей».

Профессиональная переподготовка предусматривает наличие среднего профессионального образования; высшего образования. С целью повышения мобильности граждан при трудоустройстве данная образовательная программа направлена на приобретение новых компетенций, способствующих освоению современными производственными технологиями и дополнительными видами профессиональной деятельности в части ремонта и обслуживания автомобиля. Данная направленность является наиболее востребованной в современных условиях государственных автопредприятий а также частного и малого бизнеса.

В рабочем учебном плане содержится перечень учебных предметов с указанием объемов времени, отводимых на освоение предметов, включая объемы времени, отводимые на теоретическое и практическое обучение.

Производственное обучение проводится в учебно-производственном автокомплексе техникума. В качестве итоговой аттестации сдается квалификационный экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ.....	4
1. Общие положения	4
1.1. Требования к поступающим	4
1.2. Квалификационная характеристика выпускника	4
1.3. Нормативный срок освоения программы	4
2. Характеристика подготовки	4
3. Оценка качества освоения профессиональной образовательной программы	7
4. Учебный план.....	8
ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ВКЛЮЧАЯ МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ИХ РЕАЛИЗАЦИЮ:	
Приложение 1. Программа учебной дисциплины Основы экономики	9
Приложение 2. Программа учебной дисциплины ОП.01. 01. Электротехника	16
Приложение 3. Программа учебной дисциплины ОП.02. Охрана труда	22
Приложение 4. Программа учебной дисциплины ОП.03. Материаловедение	29
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ВКЛЮЧАЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ИХ РЕАЛИЗАЦИЮ:	
Приложение 5. Программа профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.....	35

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

1. Общие положения

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 основной профессиональной 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 основной профессиональной 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.

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция.

ОП – общепрофессиональные дисциплины.

ДЗ – дифференцированный зачет

1.1. Требования к поступающим

На обучение по программе переподготовки по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей», принимаются лица, на базе среднего профессионального образования или высшего образования.

1.2. Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по выполнению работ по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей в качестве Слесаря по ремонту автомобилей 3-го разряда.

Квалификационный уровень в соответствии с отраслевой рамкой квалификаций 2-3 разряд.

1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы 315 часов при очной форме.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ

2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Объекты профессиональной деятельности выпускника: технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.

2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

ВПД 1. Техническое обслуживание.

ВПД 2. Ремонт и регулировка узлов, агрегатов и систем автомобиля.

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве слесаря по ремонту автомобиля 3-го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

Основы экономики (Приложение 1)

Электротехника (Приложение 2)

Охрана труда (Приложение 3)

Материаловедение (Приложение 4)

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей (Приложение 5)

2.3 Требования к результатам освоения программы

Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями в области:

ВПД 1. Техническое обслуживание

ПК 1.1. Выявление дефекта и/или неисправности деталей, узлов и осуществление их ремонта или замены.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

ВПД 2. Ремонт и регулировка узлов и агрегатов автомобиля.

ПК 2.1. Монтаж/демонтаж, регулировка и ремонт узлов, агрегатов в соответствии с требованиями нормативной документации.

ПК 2.2 Выявление и анализ причин возникновения дефектов, неисправностей деталей, узлов, агрегатов и разработка предложений по их устранению и предупреждению.

ПК 2.3 Проверка качества контрольно-диагностических, ремонтных, монтажных, регулировочных работ на соответствие требованиям нормативной документации.

Выпускник должен обладать знаниями и умениями в следующих областях науки, техники:

Умения:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
- определять способы и средства ремонта;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;
- оформлять учетную документацию;

Знания:

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные методы обработки автомобильных деталей;
- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;

назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов
виды и методы ремонта;
способы восстановления деталей.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Образовательной программы профессиональной переподготовки
по профессии «СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»

Код профессии: 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Квалификация: 3-й разряд

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2,0 мес.; 315 час.

№ п/п	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Форма аттестации	Кол-во часов			
			Максимальная учебная нагрузка, час.	Самостоятельная работа, час.	Обязательная учебная нагрузка, час.	Лабораторно-практические занятия, час.
1	Экономический курс		12	4	8	-
1,1	Основы экономики	ДЗ	12	4	8	-
2	Общепрофессиональные дисциплины		28	6	22	-
2.1	Электротехника	ДЗ	12	4	8	-
2.2	Охрана труда	ДЗ	12	4	8	-
2.3	Материаловедение	ДЗ	12	2	10	-
3	Специальный курс					
3.1	ПМ.01 <i>Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта</i>		312	45	267	19
3.1.1	МДК.01.01 Слесарное дело и технические измерения	ДЗ	22	7	15	5
3.1.2	МДК.01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	ДЗ	98	38	60	14
3.2	<i>Практическое обучение</i>		192		192	
3.2.1	Учебная практика	ДЗ	62		62	
3.2.2	Производственная практика	ДЗ	130		130	
	Консультации		6		6	
	Итоговая аттестация		8		8	
	ИТОГО		370	59	315	19

3. Оценка качества подготовки

Оценка качества освоения профессиональной образовательной программы профессии **Слесарь по ремонту автомобиля**, включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию обучающихся.

3.1. Текущий контроль знаний и итоговая аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин: «Основы экономики», «Электротехника», «Охрана труда», «Материаловедение» и профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта». Формы и условия проведения текущего контроля знаний и итоговой аттестации по профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

3.2. Итоговая аттестация проводится в форме теоретического квалификационного экзамена и практической квалификационной работы. Требования к содержанию, объему и структуре экзамена и квалификационной работы определяются Программой итоговой аттестации.

Программа итоговой аттестации, разрабатывается аттестационными (квалификационными) комиссиями и утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения обучающихся в начале обучения.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессионального модуля. В ходе проведения итоговой квалификационной практической работы членами аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением. Членами аттестационной комиссии по медиане оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения программы.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и получившим положительную оценку на аттестации, образовательное учреждение выдает свидетельство установленного образца.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы экономики»

**для профессиональной переподготовки
квалифицированных рабочих по профессии**

«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»

Красноярск
2019г.

Программа учебной дисциплины «Основы экономики» разработана на основе ФГОС СПО по профессии 190631.01 «Автомеханик».

Организация-разработчик: КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса».
Разработчик: Перепёлкина Т.В. - заместитель директора по учебно-методической работе КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы экономики.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 190631.01 «Автомеханик». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении (профессиональная переподготовка) по профессии **18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»**

1.2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина «Основы экономики» входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие принципы организации производственного и технологического процесса;
- механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;
- цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 12 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов;
самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия	*
контрольные работы	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
реферат	*
внеаудиторная самостоятельная работа	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Количество аудиторных часов	Сам. работа, час
1	2	3	4
Раздел 1. Экономика и производство		2	
Тема 1.1. Основные понятия в экономике	Содержание учебного материала	2	
	Роль и сущность экономики Составные части экономики Производительность труда. Производственное потребление. Общественное потребление		
Раздел 2. Рынок труда, занятость и безработица		2	2
Тема 2.1. Рынок труда Занятость и безработица	Содержание учебного материала	2	
	Спрос и предложения на рынке труда Факторы, определяющие величину спроса на наёмный труд Заработная плата		
	Самостоятельная работа: 1.Занятость и формы её сокращения 2.Сезонная, структурная и циклическая безработица		2
Раздел 3. Предпринимательство		4	2
Тема 3.1. Место и организационно-правовые формы малого предприятия в экономике РФ	Содержание учебного материала	2	
	Роль малого бизнеса в экономической системе государства Формы собственности в малом бизнесе Правовые основания для организации малого предприятия Организация собственного дела Ресурсы малого предприятия		
Тема 3.2. Затраты и результаты предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	
	Организация труда и заработной платы на малом предприятии Ценообразование Продвижение произведенного товара (работ, услуг) Прибыль предприятия, его рентабельность.		
	Самостоятельная работа: 1.Сбор информации по нормативно-правовой базе для открытия собственного дела (подготовка материалов для составления бизнес-плана). Разработка бизнес-плана 2.Ознакомление с формами собственности.		2
Всего:		8	4

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия специализированного учебного кабинета «Экономики» и рабочих мест кабинета: комплекты плакатов – 2 компьютера, мультимедийный проектор -1шт, учебная литература.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гуреева М.А. Основы экономики транспорта: учеб.пособие СПО- Иц «Академия», 2013
2. Базаров.Т.Ю. управление персоналом: учебник СПО – ИЦ «Академия», 2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

Для 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 (таблица).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Раздел 1. Основные понятия в экономике	Знания: <ul style="list-style-type: none">- Роль и сущность экономики.- Составные части экономики.- Экономический рост- Экономические системы- Виды товаров и услуг- Производительность труда- Производственное потребление- Общественное потребление- Экономический рост в обществе- Сущность, причины инфляции Умения: <p>Решать задачи по производственным издержкам, доходу, прибыли.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Рассказывает о роли и сущности экономики.- Называет составные части экономики.- Называет признаки экономического роста- Называет экономические системы- Называет ключевые элементы производства- Перечисляет составляющие производительности труда	Собеседование, устный или письменный зачет, тест, работа с информационными материалами (проспекты, буклеты, журнал.),

<p>Раздел 2. Рынок труда, занятость и безработица</p>	<p><u>Знания:</u> - Спрос и предложение на рынке труда - Факторы, определяющие величину спроса на наёмный труд - Зарботная плата - Занятость и формы её сокращения - Сезонная, структурная и циклическая безработица</p>	<p>- Формулирует понятия спроса и предложения на рынке труда - Перечисляет факторы, определяющие величину спроса на наёмный труд - Называет условия формирования заработной платы. - Дает понятие занятости. - Рассказывает о безработице и мерах борьбы государства с безработицей.</p>	<p>Собеседование, опрос, тест, работа с информационными материалами (проспекты, буклеты, журналы и т.д.), выполнение самостоятельной работы</p>
<p>Раздел 3. Предпринимательство (организация частного предприятия)</p>	<p><u>Знания:</u> - Формы собственности в малом бизнесе - Правовые основания для организации малого предприятия - Организация собственного дела - Организация труда и заработной платы на малом предприятии - Прибыль предприятия, его рентабельность. <u>Умения:</u> - Организовать собственное дело - Подсчитывать прибыль предприятия - Определять рентабельность предприятия</p>	<p>- Рассказывает о роли малого бизнеса в экономической системе государства - Рассказывает алгоритм организации собственного дела - Имеет в наличии информацию по нормативно-правовой базе для открытия собственного дела - Составляет бизнес-план для взятия в банке кредита с целью организации малого предприятия.</p>	<p>Собеседование, опрос, выполнение самостоятельной работы.</p>

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника»

**для профессиональной переподготовки
квалифицированных рабочих по профессии
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»**

Красноярск

2019г.

Программа учебной дисциплины «Электротехника» разработана на основе ФГОС СПО по профессии 190631.01 «Автомеханик».

Организация-разработчик: КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса»

Разработчик: Ширшова Н.И. – преподаватель КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 190631.01 «Автомеханик». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении (профессиональная переподготовка) по профессии **18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональные дисциплины ОП.01 «Электротехника».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

измерять параметры электрической цепи,
рассчитывать сопротивление заземляющих устройств;
производить расчеты для выбора электроаппаратов;

знать:

основные положения электротехники;
методы расчета простых электрических цепей;
принципы работы типовых электрических устройств;
меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 12 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов;
самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия	*
контрольные работы	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
реферат	*
внеаудиторная самостоятельная работа	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Количество аудиторных часов	Сам. работа, час
1	2	3	4
Раздел. Электротехнические устройства		8	4
Тема 1. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	Содержание учебного материала	2	
	Общие сведения об измерениях, физических величинах, единицах измерения, прямых и косвенных измерениях. Понятие о погрешности измерений, классах точности. Общее устройство механизмов и узлов электроизмерительных приборов, условные обозначения на шкалах. Измерение тока и напряжения. Расширение пределов измерений. Измерение мощности и энергии. Схемы включения приборов. Измерение сопротивлений:		
Тема 2. Трансформаторы	Содержание учебного материала	2	
	Потеря напряжения в проводах, суть электромагнитной индукции и самоиндукции. Назначение трансформаторов. Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Холостой ход, коэффициент трансформации, рабочий режим, саморегулируемость, режим короткого замыкания, потери и к.п.д., нагрев, охлаждение, защита силовых трансформаторов.		
	Самостоятельная работа: 1.Изучение трансформаторов их устройство и принцип действия; назначение и область применения.		2
Тема 3. Электрические машины постоянного тока.	Содержание учебного материала	2	
	Действие магнитного поля на проводник с током, назначение коллектора машины постоянного тока. Общее устройство машины постоянного тока. Назначение обмоток, коллектора. Рабочий процесс: э.д.с. в обмотке якоря, момент на валу, реакция якоря, коммутация. Обратимость машин. Электродвигатели постоянного тока, их типы и характеристики. Область применения. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами		
	Самостоятельная работа: 1. Электродвигатели постоянного тока, их типы и характеристики. Область применения.		2
Тема 4. Электрические аппараты	Содержание учебного материала	2	
	Электрические аппараты, применяемые в схемах управления электроприводом, защиты и сигнализации. Автоматические выключатели, реле электромагнитные, контакторы, магнитные пускатели; устройство, назначение, принцип действия. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.		
Всего:		8	4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника».

Оборудование учебного кабинета «Электротехника»: парты, стулья, классная доска, компьютерное автоматизированное рабочее место педагога, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект инструментов, универсальный стол-стенд для проведения лабораторных работ по электротехнике, комплект плакатов.

Оборудование медиастудии: проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

1. Контрольные материалы по электротехнике и электронике учеб. пособие/Лапынин Ю.Г., В.Ф. Атарщиков, Е.И. Макаренко и др. - СПО – ИЦ «Академия», 2018
2. Общая электротехника с основами электроники: Учебник/Данилов И.А., Иванов П.М. - Высшая школа 2015

Мультимедийные объекты:

Электротехника и электроника: электронный образовательный ресурс - ИЦ «Академия» 2016

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета
Для 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 (таблица).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
----------------------------------	-------------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------

<p>Раздел Электротехнические устройства</p>	<p>Умение правильно: -использовать в работе электроизмерительные приборы; -пускать и останавливать электродвигатели. Знание: - устройства, принципа действия, правила включения в электрическую цепь, условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов; -устройства и принципа действия двигателей постоянного и переменного тока; -правил пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; -аппаратуры защиты электродвигателей; - мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.</p>	<p>Правильность - выполнения заданий по заданному алгоритму; Нахождение - необходимой информации в учебной и справочной литературе.</p>	<p>Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование; -экспертное оценивание выполнения самостоятельных работ.</p>
---------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Охрана труда»

**для профессиональной переподготовки
квалифицированных рабочих по профессии**

«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»

Красноярск

2019г.

Примерная программа учебной дисциплины «Охрана труда» разработана на основе ФГОС СПО по профессии 190631.01 «Автомеханик».

Организация-разработчик: КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса».

Разработчик: Харитошина О.И.- преподаватель КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 190631.01 «Автомеханик». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении (профессиональная переподготовка) по профессии **18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональные дисциплины ОП.02. «Охрана труда».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;

обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности.

знать:

воздействие негативных факторов на человека;

правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 12 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия	*
контрольные работы	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
реферат	*
внеаудиторная самостоятельная работа	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание примерной учебной дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Количество аудиторных часов	Сам. работа, час
1	2	3	4
Раздел 1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда		2	2
Тема 1.1. Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте	Содержание учебного материала Надзор и контроль за организацией охраны труда на предприятиях. Ответственность за нарушение правил охраны труда. Структура и организация работы по охране труда на автотранспортных предприятиях. Ответственность за нарушение по охраны труда	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Самостоятельное изучение следующих тем: 1.Изучение законодательной базы по охране окружающей среды. 2. Изучение комплекса мер по безопасности труда (ССБТ).		2
Раздел 2. Обеспечение безопасных условий труда		4	2
Тема 2.1. Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	Содержание учебного материала Требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Безопасность труда при уборке и мойке автомобилей, агрегатов и деталей. Требования безопасности при обслуживании и ремонте газобаллонных автомобилей. Применение спецодежды и средств индивидуальной защиты при работе с эксплуатационными материалами.	2	
	Самостоятельная работа: Правила пожарной безопасности на территории автотранспортных предприятий. Пожарная профилактика и организация противопожарной защиты. Пожарная безопасность при эксплуатации, ТО и ремонте подвижного состава. Эвакуация людей и техники при пожаре		2
Тема2.2. Электро-и пожаробезопасность	Содержание учебного материала Безопасность труда при использовании ручного электрического инструмента, переносных светильников и другого электрооборудования. Оказание первой помощи пострадавшим.	2	
	Самостоятельная работа: Правила пожарной безопасности на территории автотранспортных предприятий. Пожарная профилактика и организация противопожарной защиты. Пожарная безопасность при эксплуатации, ТО и ремонте подвижного состава. Эвакуация людей и техники при пожаре		2
Раздел 3. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта		2	
Тема 3.1. Законодательство об охране окружающей среды	Содержание учебного материала Законодательство об охране окружающей среды. Воздействие на окружающую среду автомобильного транспорта. Организационно-правовые мероприятия по вопросам экологии автотранспортных предприятий. Основные мероприятия по снижению вредных последствий на окружающую среду при технической эксплуатации автотранспортных средств.	2	
Всего:		8	4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета «Охрана труда»: парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, плакаты по охране труда.

Оборудование медиастудии: проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

1. Кланица В.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие - ИЦ «Академия», 2012
2. Туревский, И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте.: учеб. пособие для СПО – «Форум»: Инфра-М, 2014
3. Трофименко А.С. Эксплуатация автомобилей и охрана труда на автотранспорте : Учебник для техникумов - Феникс 2002
4. Типовая инструкция по охране труда для слесарей по ремонту и техническому обслуживанию автомобиля ТОИ Р-200-02-95.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета
Для 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 (таблица).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
-----------------------------------------	--------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	--------------------------------

<p>Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда</p>	<p>Умение правильно: - применять знания правовых норм на практике</p> <p>Знать: - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии - виды ответственности за нарушение охраны труда.</p>	<p>Правильность изложения терминов и определений, основных понятий безопасности труда.</p>	<p>Текущий контроль: - выполнение индивидуальных домашних заданий; - тестирование работ; - тестирование</p>
<p>Раздел 2. Обеспечение безопасных условий труда</p>	<p>Умение правильно: - применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; - обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Знать: - технические требования к системам автотранспортных средств; - требования к оборудованию, инструментам и приспособлениям; - требования безопасности при работе с эксплуатационными материалами. - меры безопасности при использовании баллонов, наполненных сжиженным или сжатым газом. - способы и технические средства защиты от поражения электрическим током; - правила пожарной безопасности; - виды инструктажей по технике безопасности</p>	<p>Правильность изложения правовых, нормативных и организационных основ охраны труда на предприятиях АТП.</p>	<p>Текущий контроль: - выполнение индивидуальных домашних заданий; - тестирование</p>

<p>Раздел 3. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта</p>	<p>Умение правильно: - применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; - обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Знать: - основные мероприятия по вопросам экологии автотранспортных предприятиях; - виды ответственности за загрязнение окружающей среды.</p>	<p>Правильность изложения знаний основных мероприятий по вопросам экологии транспортно-экологического комплекса</p>	<p>Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины «Материаловедение»

**для профессиональной переподготовки
квалифицированных рабочих по профессии
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»**

Красноярск
2019г.

Программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе ФГОС СПО по профессии 190631.01 «Автомеханик».

Организация-разработчик: КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса».

Разработчик: Харитошина О.И.- преподаватель КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 190631.01 «Автомеханик». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении (профессиональная переподготовка) по профессии **18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональные дисциплины ОП.3 Материаловедение.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

выбирать материалы для профессиональной деятельности;
определять основные свойства материалов по маркам;

знать:

основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;
физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 12 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия	*
контрольные работы	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
реферат	*
внеаудиторная самостоятельная работа	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Количество аудиторных часов	Сам. работа, час
1	2	3	4
Раздел 1. Цветные металлы и сплавы		2	
Тема 1.1. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	2	
	Сплавы цветных металлов. Медь, ее свойства. Сплавы на медной основе, их свойства, маркировка и применение. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам		
Раздел 2. Неметаллические материалы		8	2
Тема 2.1. Абразивные материалы, пластмассы и прокладочные материалы	Содержание учебного материала	2	
	Абразивные материалы: общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве. Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства.		
Тема 2.2. Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости	Содержание учебного материала	4	
	Краткие сведения о нефти и получению из нее автомобильных топлив, виды топлива. Автомобильные масла: виды, классификация, назначение. Автомобильные пластические смазки: место пластичных смазок в организации технического обслуживания автомобиля. Назначение и требования к пластичным смазкам, их производство, физико-химические и механические свойства. Марки смазок и их применение, определение качества, нормы расхода. Автомобильные специальные жидкости. Организация рационального применения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей на автомобильном транспорте. Токсичность и огнеопасность эксплуатационных материалов.		
Тема 2.3. Резиновые материалы	Содержание учебного материала	2	
	Свойства резины. Основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в зависимости от температуры. Изменения свойств резины в процессе строения. Изменения свойств резины от контакта с жидкостями.		
	Самостоятельная работа: 1. Изучение свойств, классификации, характеристики, маркировки лакокрасочных материалов.		2
Всего:		10	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета «Материаловедение»: парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, учебно-наглядные пособия: объемные модели металлической кристаллической решетки; образцы металлов: стали, чугуна, цветных металлов и сплавов.

Оборудование медиастудии: проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья, современные носители информации (видеоинформация, слайды).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие - ФОРУМ, ИНФРА-М 2016
2. Солнцев. Материаловедение: учебник СПО -: Дрофа, 2015
3. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие - ИЦ «Академия» 2018

Мультимедийные объекты:

1. Материаловедение: электронный образовательный ресурс: ЭОР - ОИЦ "Академия" 2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

Для 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 (таблица).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
----------------------------------	-------------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------

<p>Раздел 1. Цветные металлы и сплавы</p>	<p>Умение правильно -выполнять механические испытания; -использовать физико-химические методы; -пользоваться справочными таблицами для определения свойств цветных металлов и их сплавов; -выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности. Знание -основных свойств и классификации, наименования, маркировки, цветных металлов и их сплавов.</p>	<p>Правильность -выполнения механических испытаний; -использования физико-химических методов; -выбора материалов для осуществления профессиональной деятельности. Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе.</p>	<p>Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование;</p>
<p>Раздел 2. Неметаллические материалы</p>	<p>Умение правильно - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов. - определять основные свойства материалов по маркам; -выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности. Знание - наименования, маркировок, основных свойств, классификацию, характеристики, физико-механические (химические) свойства материалов для осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>Правильность -выполнения механических испытаний; -использования физико-химических методов; -выбора материалов для осуществления профессиональной деятельности. Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе.</p>	<p>Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование; -оценивание выполнения самостоятельных работ</p>

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

**для профессиональной переподготовки
квалифицированных рабочих по профессии**

«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»

Красноярск
2019г.

Программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО по профессии 190631.01 «Автомеханик».

Организация-разработчик: КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса».

Разработчик: Вайсброт А.А.- преподаватель КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» в части освоения основного вида деятельности (ВПД): **по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта (ПК):**

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной переподготовке рабочих по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

Уровень образования: **среднее профессиональное, высшее.**

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, а также в результате изучения его обучающийся должен:

иметь практический опыт:

проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

выполнения ремонта деталей автомобиля;

снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;

использования диагностических приборов и технического оборудования;

выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;

уметь:

выполнять метрологическую поверку средств измерений;

выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;

определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;

определять способы и средства ремонта;

применять диагностические приборы и оборудование;

использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

оформлять учетную документацию;

знать:

средства метрологии, стандартизации и сертификации;

основные методы обработки автомобильных деталей;

устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;

назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;

технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов

виды и методы ремонта;

способы восстановления деталей.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 312 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 120 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 75 часов;

производственное обучение (в т. ч. производственная практика) - 192 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта в качестве слесаря по ремонту автомобилей 3-го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм, в том числе профессиональными (ПК).

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы
ПК 1.2.	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 1.3.	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
ПК 1.4.	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (ПМ. 01) «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося (часов)	Учебная (часов)	Производственная (часов) (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, (часов)	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, (часов)				
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК 1.1-1.4.	Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений	36	15	5	7	14		
	Раздел 2. Изучение устройства автомобиля	60	24	6	16	20		
	Раздел 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	86	36	8	22	28		
ПК 1.1-1.4.	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	130					130	
Всего:		312	75	19	45	62	130	

3.2. Содержание обучения профессионального модуля (ПМ. 01) «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Количество аудиторных часов	Сам. работа, час
1	2	4	5
Раздел 1 ПМ Выполнение слесарных работ и технических измерений		36	7
МДК.01.01. Слесарное дело и технические измерения		15	7
Тема 1.1. Технологический процесс слесарной обработки	Содержание учебного материала	2	
	<p>Понятие о технологическом процессе. Изучение чертежа. Определение размеров заготовки или ее подбор. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки. Последовательность обработки. Инструменты и приспособления, повышающие точность и производительность обработки.</p> <p><i>Организация рабочего места слесаря:</i> устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.</p> <p>Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.</p> <p>Правила техники безопасности при слесарных работах</p>		
Тема 1.2. Допуски, посадки и технические измерения.	Содержание учебного материала	2	
	<p>Основы технических измерений</p> <p>Понятие и определение метрологии. Задачи в обеспечении взаимозаменяемости. Классификация методов измерений. Измерительные средства. Масштабные линейки. Штангенинструменты. Щупы. Специальные средства измерения.</p> <p>Понятие о взаимозаменяемости. Допуски, посадки. Стандартизация.</p> <p>Допуски и посадки. Квалитет. Посадки в системе вала и отверстия. Обозначение допусков и посадки. Стандартизация. Основные понятия и термины, определяющие качество продукции. Показатели качества. Контроль качества.</p>		
	Практические занятия	1	
	Измерение деталей машин измерительными инструментами		

<p>Тема 1.3. Основы слесарной обработки</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общая характеристика слесарных работ. Общие сведения о слесарно-сборочных работах. Основные виды операций при ремонте. Рабочее место и организация труда слесаря.</p> <p>Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособление, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию и чертежам.</p> <p>Рубка металла. Инструмент для рубки и приемы пользования им. Рубка в тисках, на плите и наковальне. Механизация процесса рубки.</p> <p>Понятие о резке металлов. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Приемы резки различных заготовок. Механическая ножовка. Резка металла ножницами.</p> <p>Правка и гибка металла. Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки и гибки. Навивка пружин.</p> <p>Понятие об опиливании. Конструкция и классификация напильников. Выбор напильника. Приемы и правила опиливания. Правила обращения с напильниками и уход за ними. Механизация опиловочных работ.</p> <p>Понятие о шабрении. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении. Приемы шабрения различных поверхностей. Механизация шабрения. Контроль точности шабрения.</p> <p>Притирка и доводки, их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Полировка. Механизация притирки.</p> <p>Слесарная обработка отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.</p> <p>Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначение резьбы. Инструменты для нарезания резьбы.</p> <p>Понятие о клепке. Заклепки и заклепочные соединения. Инструменты приспособления, применяемые при клепке. Ручная и механическая клепка.</p> <p>Понятие о паянии и лужении. Припой и флюсы. Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твердыми припоями. Паяние алюминия.</p> <p>Приемы лужения.</p> <p>Общие сведения о слесарно-сборочных работах</p>	6	
	<p>Практические занятия</p>	4	
	Выполнение операций паяния и лужения		
	Измерение деталей штангенциркулями и микрометрами разных типов, калибрами, резьбомерами, индикаторами, щупами, шаблонами.		
	Приобретение навыков слесарной обработки отверстий		
	Приобретение навыков нарезания резьбы		
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ</p>			7

<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Изучение технологической последовательности при выполнении слесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливании металла, сверлении, зенковании, зенкерования и развертывании отверстий, нарезании резьбы, клепки, пайки, лужении и склеивании, шабрении.</p> <p>Правила измерения деталей штангенциркулями и микрометрами разных типов, калибрами, резьбомерами, индикаторами, щупами, шаблонами.</p>		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с учебной мастерской, организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. - Разметка плоских поверхностей; - Подготовка поверхности детали (заготовки) к разметке, нанесение меток - Разметка по шаблону и по месту - Правка полосового, пруткового и листового металла на правильной плите с применением призм и брусков. Правка металла на прессе. - Рихтовка металла на рихтовальной стальной бабке (плите) молотками с бронзовой, алюминиевой, деревянной и резиновой вставками. - Гибка полосового, пруткового и листового металла в тисках и на плите со штырями. Гибка труб на плите со штырями и с помощью приспособлений. - Рубка листового металла зубилом и крейцмейселем на плите и в тисках. - Заточка зубила и крейцмейселя для рубки различных металлов. - Рубка металла электрическим (пневматическим) зубилом. - Отрезка (резка) металла и прокладочного материала по разметке ручными, электрическими пневматическим ножницами. - Резка металла ножовкой, кусачками, труборезами. - Опилывание плоских поверхностей, сопряженных под внешним и внутренним углами. - Опилывание параллельных плоских поверхностей. - Опилывание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. - Распиливание по разметке отверстий. - Распиливание отверстий по шаблону или вкладышу. - Притирка рабочих поверхностей клапанов, клапанных гнезд. - Заточка сверл, крепление в патроне. - Сверление сквозных и глухих отверстий в деталях по разметке и с кондуктором ручной и электрической дрелью, трещотками. - Зенкерование просверленных отверстий под головки винтов и заклепок, отверстий клапанных гнезд. - Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий. Контроль обработанных отверстий. 	<p>14</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Нарезание наружной резьбы плашками. Нарезание резьбы на трубах клуппом. Нарезание резьбы метчиком в сквозных отверстиях. - Соединение деталей заклепками с круглыми и потайными головками. - Соединение двух деталей (стального диска и фрикционной накладки) пустотелыми заклепками с помощью развальцовки. - Лужение и пайка деталей мягкими припоями простым и электрическим паяльниками. - Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ. 			
Раздел 2. ПМ. Изучение устройства автомобилей		60	16
МДК.01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		40	16
Тема 2.1. Классификация и общее устройство автомобилей	Содержание учебного материала Классификация и индексация легковых и грузовых автомобилей. Краткие технические характеристики изучаемых автомобилей. Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомо-билей изучаемых марок. Преимущества и недостатки автомобилей с дизельными двигателями и газобаллонными установками в сравнении с автомобилями с карбюраторными двигателями.	1	
	Тема 2.2. Двигатель	Содержание учебного материала Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания: назначение двигателя; классификация двигателей. Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя. Основные параметры двигателя. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя. Понятие о мощности двигателя. Рабочий цикл многоцилиндрового двигателя. Рабочий цикл 4-х тактного дизельного двигателя. Краткие технические характеристики двигателей изучаемых марок автомобилей. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы. Устройство кривошипно-шатунных механизмов изучаемых двигателей. Устройство газораспределительного механизма. Соотношение частоты вращения коленчатого и распределительного валов. Фазы газораспределения. Перекрытие клапанов. Устройство для регулировки теплового зазора. Система охлаждения: назначение, общая схема и сборочные единицы, их устройство. Тепловой баланс двигателя внутреннего сгорания. Влияние перегрева и переохлаждения деталей двигателя на его работу. Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя. Устройство для поддержания оптимального теплового режима работы двигателя. Устройство для обогрева кабины автомобиля. Смазочная система. Понятие о трении. Назначение смазочной системы. Общая схема системы. Устройство и работа смазочной системы. Устройство и работа масляных фильтров и масляных насосов. Система вентиляции картера. Основные сведения о моторных маслах, их физико-химические свойства, характеристики, маркировка и классификация. Система питания и ее разновидности. Назначение системы питания. Схемы систем питания двигателей внутреннего сгорания (карбюраторных, дизельных, газобаллонных, инжекторных). Назначение, расположение и взаимодействие приборов системы питания. Смесеобразование и горение топлива в цилиндрах карбюраторного и дизельного двигателей. Требования к горючей смеси. Стехиометрический состав горючей смеси. Коэффициент избытка воздуха.	4

	<p>Требования к составу смеси для работы двигателя на различных режимах. Понятие о детонации, признаки и причины детонационного горения.</p> <p>Влияние состава смеси на мощность двигателя, экономичность его работы и токсичность отработавших газов. Признаки и последствия работы двигателей на бедной и богатой смесях.</p> <p>Общие сведения о топливах для двигателя внутреннего сгорания: бензины, дизельные топлива, сжатые и сжиженные газы. Октановое и цетановое числа</p>		
	<p>Лабораторные работы</p> <p>Изучение устройства и работы механизмов и рабочих систем двигателя: кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, систем охлаждения, смазки, питания.</p>	2	
<p>Тема 2.3. Электрооборудование</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Аккумуляторные батареи: виды, назначение, устройство, характеристики. Хранение аккумуляторных батарей. Особенности эксплуатации аккумуляторных батарей в холодное время года.</p> <p>Генераторы: назначение, устройство и принцип работы.</p> <p>Система зажигания: назначение, устройство, типы, принцип действия системы зажигания. Приборы, входящие в контактно-транзисторную и бесконтактную системы зажигания: назначение, принципиальное устройство, принципиальные схемы.</p> <p>Системы пуска. Стартер. Назначение, устройство, принцип работы, схемы включения.</p> <p>Дополнительное электрооборудование: назначение и классификация контрольно-измерительных приборов, электрические цепи включения, устройство, принцип действия.</p> <p>Электронные системы управления автомобилем: системы датчиков, электронный блок управления, исполнительные механизмы.</p>	1	
	<p>Лабораторные работы</p> <p>Изучение устройства механизмов и систем электрооборудования: систем электроснабжения, электропуска, зажигания, освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и дополнительного электрооборудования.</p>	2	
<p>Тема 2.4. Трансмиссия</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общая схема трансмиссии. Сцепление. Назначение трансмиссии автомобиля. Схемы трансмиссии с одним и несколькими ведущими мостами. Составные части трансмиссии. Назначение сцепления. Однодисковое сцепление. Двухдисковое сцепление. Механический и гидравлический приводы выключения сцепления. Усилитель выключения сцепления.</p> <p>Коробка передач. Назначение коробки передач. Принципиальная схема устройства коробки передач. Типы коробок передач. Ступенчатая коробка передач. Коробки передач изучаемых автомобилей. Механизмы переключения передач. Особенности механизмов переключения передач с дистанционным приводом. Делитель передач, управление коробкой передач с делителем. Раздаточная коробка. Коробка отбора мощности. Механизм включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности.</p> <p>Карданная передача. Ведущие мосты. Назначение. Принцип работы карданной передачи. Карданный шарнир, промежуточная опора, шлицевые соединения. Карданные шарниры равных угловых скоростей, их преимущества. Главная передача. Дифференциал. Назначение. Принцип работы.</p>	2	

	<p>Одинарная и двойная главная передача. Полуоси, их соединение с дифференциалом и ступицами колес. Средний мост. Межосевой дифференциал. Механизм блокировки дифференциала. Передний ведущий мост.</p>		
	<p>Лабораторные работы</p> <p>Изучение устройства и взаимодействия деталей коробки передач, делителя передач, синхронизатора, раздаточной коробки и коробки отбора мощности</p>	2	
<p>Тема 2.5. Ходовая часть и рулевое управление</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Ходовая часть: рама, несущий кузов легкового автомобиля, передний, средний и задний мосты, их соединение с рамой. Передняя, задняя и балансирующая подвески грузового автомобиля. Независимая подвеска передних колес и подвеска задних колес легкового автомобиля. Амортизаторы. Стабилизация управляемых колес. Поперечный и продольный наклоны шкворня, развал и схождение передних колес. Ступицы передних и задних колес. Типы колес. Балансировка колеса. Классификация шин в зависимости от назначения, типа конструкции и рисунка протектора. Маркировка шин, камер и ободных лент.</p> <p>Рулевое управление. Общее устройство и работа рулевого управления. Рулевой механизм. Схема поворота автомобиля. Типы рулевых механизмов. Значение передаточного числа рулевого механизма для повышения маневренности автомобиля. Привод рулевого управления изучаемых автомобилей. Рулевой привод при независимой подвеске передних колес. Травмобезопасное рулевое управление. Карданный вал рулевого управления. Угловой редуктор. Усилитель рулевого управления. Насос усилителя, привод насоса, масляный радиатор. Применяемые масла.</p>	3	
<p>Тема 2.6. Тормозные системы</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Типы тормозных систем. Общее устройство тормозной системы. Тормозные механизмы. Тормозная система с гидравлическим приводом. Ее приборы, механизмы, соединения и детали. Гидровакуумный усилитель тормозов. Разобщитель привода тормозов, регулятор давления тормозной жидкости. Тормозная система с пневматическим приводом, ее приборы, механизмы, соединения и детали. Приборы рабочей, стояночной, вспомогательной, запасной (аварийной) тормозных систем. Устройство для аварийного растормаживания стояночного тормоза. Выводы для питания сжатым воздухом других потребителей. Тормозные камеры, пружинные энергоаккумуляторы, воздушные баллоны, предохранители от замерзания конденсата, защитные клапаны и другие устройства пневматической системы изучаемых автомобилей. Значение герметичности тормозных систем для безопасности движения, способы контроля герметичности. Контроль давления воздуха в пневматическом приводе тормозов. Стояночный тормоз с ручным приводом.</p>	2	
<p>Тема 2.7. Кабина. Платформа. Дополнительное оборудование</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Кузова грузовых автомобилей. Кабина и платформа грузового автомобиля. Вентиляционные устройства кабины. Регулирующие устройства положения сидения водителя в грузовых автомобилях. Замки дверей, стеклоподъемники, стеклоочистители, омыватели ветрового стекла и стекол фар, противосолнечные козырьки, зеркала заднего вида. Устройство для опрокидывания и запираания кабины,</p>	1	

	ограничитель подъема кабины. Отопитель. Подъемный механизм самосвала, привод подъемного механизма. Управление подъемным механизмом, меры предосторожности. Автомобильная лебедка: привод, правила использования. Грузоподъемный задний борт автомобиля, его привод. Управление грузоподъемным бортом.		
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение технологической документации по ЕСТД и ГОСТы; - изучение устройства и принципа работы кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя; - изучение устройства и принципа работы систем охлаждения, смазочной системы, питания карбюраторного и дизельного двигателей; - изучение устройства и принципа работы систем электроснабжения, электропуска, зажигания, освещения и сигнализации; - изучение устройства контрольно-измерительных приборов, коммутационной и защитной аппаратуры; - изучение устройства сцепления автомобилей и его деталей; - изучение устройства и принципа работы механической и автоматической коробок передач, раздаточной коробки; - изучение устройства карданной передачи, привода передних ведущих колес, особенности устройства шарниров равных и неравных угловых скоростей; - изучение устройства и работы главной передачи и дифференциала, устройство полуосей - изучение устройства передней и задней подвесок автомобиля; - изучение устройства и принципа работы амортизаторов; - изучение устройства колес и шин автомобиля; - изучение устройства и принципа работы рулевого управления автомобиля; - изучение устройства и работы тормозной системы автомобиля; - изучение устройства тормозных механизмов, тормозного привода; - изучение систем активной и пассивной безопасности. - изучение устройства и работы тормозной системы автомобиля; - изучение устройства кузова легкового автомобиля; - изучение устройства кабины и кузова грузового автомобиля; - изучение устройства дополнительного оборудования. 			16
<p>Учебная практика Виды работ: Выполнение работ по устройству автомобиля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полная или частичная разборка машины или сборочных единиц; - изучение взаимодействия деталей, условий работы составляющих, частей и сборочных единиц машин, их смазывание и охлаждение; - изучение эксплуатационных регулировок, технологических схем работы; 		20	

<ul style="list-style-type: none"> - изучение содержания технических обслуживаний, обеспечивающих нормальную работу сборочных единиц в процессе их эксплуатации; - изучение возможных эксплуатационных неисправностей и способов их устранения; - сборка составных частей и машины в целом 			
Раздел 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля		86	22
МДК.01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		58	22
Тема 3.1. Система технического обслуживания и ремонт автомобиля	Содержание учебного материала	4	
	<p>Основные понятия о качестве и надежности машин, ее основные свойства: работоспособность, безотказность, долговечность, ремонтпригодность, повышение надежности.</p> <p>Неисправности и отказы автомобиля. Классификация износов автомобилей. Естественные и аварийные износы. Причины, вызывающие появление износов и пути увеличения срока службы деталей.</p> <p>Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобиля. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность автомобилей. Задачи технического обслуживания и ремонта. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основные понятия: диагностирование, обслуживание, ремонт, срок службы, срок гарантии, амортизационный срок, сохранность.</p> <p>Система средств технического обслуживания. Назначение и содержание системы технического обслуживания машин. Стационарные комплексы оборудования и передвижные средства. Состав стационарных комплексов оборудования.</p> <p>Площадка наружной мойки машин. Пост заправки автомашин топливом. Пост технического диагностирования автомобилей. Назначение и планировка постов в центральных ремонтных мастерских и на станциях технического обслуживания. Перечень основного оборудования постов, их назначение, техническая характеристика, устройство, принцип работы и обслуживание.</p> <p>Основные неисправности оборудования и способы их устранения</p>		
Тема 3.2. Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля	Содержание учебного материала	6	
	<p>Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомобилей. Диагностирование, его роль в техническом обслуживании и ремонте машин. Задачи, методы и средства диагностирования. Регламентное и заявочное диагностирование. Маршрутная технология диагностирования.</p> <p>Определение основных параметров состояния машины. Прогнозирование остаточного ресурса машины. Перспективные методы и средства диагностирования.</p> <p>Подготовка машин к диагностированию. Диагностирование осмотром, по внешним признакам и щитовыми приборами. Проверка основных технико-экономических показателей (мощность, скорость движения). Правила назначения ремонтных работ по результатам диагностирования</p>		

	<p>(критерии предельного состояния машин). Транспортные средства и оборудование, применяемые при доставке машин. Сдача машины на техническое обслуживание и в ремонт. Приемо-сдаточная документация.</p> <p>Разборка машин и сборочных единиц: технология разборки машин, особенности разборки типичных соединений и сопряжений. Сохранение работоспособности и обеспечение сохранности деталей при разборке. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при разборке. Документация на разборку машин. Технологическая последовательность разборки кузовов. Очистка и мойка сборочных единиц и деталей. Безопасность труда.</p>		
	<p>Дефектовочно-комплектовочные работы. Понятие о дефектации. Способы, средства, применяемые при дефектации. Проведение дефектации в процессе разборки. Дефектация типовых деталей и сопряжений. Способы определения скрытых дефектов. Определение остаточного срока службы детали и сопряжения. Основные признаки выбраковки деталей.</p> <p>Особенности комплектования сборочных единиц и деталей. Оборудование и приспособления. Оформление дефектовочно-комплектовочной документации.</p>		
	<p>Восстановление посадок и взаимного расположения деталей и сборочных единиц. Способы восстановления посадок. Восстановление посадок регулировкой, перестановкой односторонне изношенных деталей, новыми или деталями ремонтного размера. Восстановление жесткости соединений деталей. Восстановление взаиморасположения деталей и сборочных единиц (механизмов) способом подгонки, смещения, регулировки, введения промежуточных деталей. Безопасность труда.</p>		
	<p>Слесарно-механические способы ремонта деталей: цель, область применения, и особенности слесарных и станочных способов обработки деталей. Выбор установочных баз, оптимальных припусков и режимов, технологических приспособлений и инструмента. Обработка и восстановление типичных деталей способом дополнительной заготовки. Контроль качества обработки деталей.</p> <p>Ремонт деталей паянием. Ремонт деталей ручной сваркой и наплавкой. Ремонт деталей полимерными материалами.</p>		
<p>Тема 3.3 Техническое обслуживание и ремонт двигателя</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения. Подготовка двигателя к диагностированию. Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния. Оценка состояния двигателя по внешним признакам, частоте вращения коленчатого вала, мощности двигателя и часовому расходу топлива. Оборудование и приборы, применяемые для диагностирования двигателя.</p>	<p>6</p>	

	<p>Техническое обслуживание двигателя (ТО-1, ТО-2). Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании. Определение остаточного ресурса двигателя и экономического эффекта от его использования. Правила постановки двигателя на ремонт (критерии предельного состояния).</p> <p>Обслуживание и ремонт цилиндро-поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма: характерные неисправности, причины, признаки, способы определения и устранения. Износы, способы их определения и устранения.</p> <p>Обслуживание и ремонт механизма газораспределения: характерные неисправности механизма, их причины, признаки, способы определения и устранения. Износы, способы их определения и устранения.</p> <p>Обслуживание и ремонт системы охлаждения: характерные неисправности системы, их причины, признаки, способы определения и устранения. Износы, способы их определения и устранения.</p> <p>Обслуживание и ремонт смазочной системы: характерные неисправности системы, причины, признаки, способы определения и устранения. Износы, способы их определения и устранения.</p> <p>Обслуживание и ремонт систем питания: характерные неисправности системы, их причины, признаки, способы определения и устранения. Износы, способы их определения и устранения.</p> <p>Сборка, обкатка и испытание двигателей.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Проверка технического состояния двигателя по внешним признакам и щитковым прибором. Проверка состояния зазоров в клапанном механизме. Регулировка клапанов.</p> <p>Проверка технического состояния систем охлаждения и смазочной системы по внешним признакам. Проверка состояния топливных насосов.</p>	2	
<p>Тема 3.4. Техническое обслуживание и ремонт шасси</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии и ходовой части автомобилей. Характерные неисправности сборочных единиц, внешние признаки, способы их определения. Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии. Нормальные, допустимые и предельные параметры состояния трансмиссии. Определение остаточного ресурса. Техническое обслуживание шасси (ТО-1, ТО-2). Оборудование, приборы, инструмент и материалы, применяемые при техническом обслуживании. Влияние диагностирования на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта</p> <p>Ремонт рам, рессор, корпусных деталей и кабин. Типичные неисправности рам, рессор, корпусных деталей, кабин, способы их определения. Типичные условия на выбраковку. Технология ремонта рам, рессор, корпусных деталей и кабин.</p> <p>Техническое условия на их ремонт. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент. Экономическая эффективность применения пневмоприспособлений и шаблонов при ремонте рам и корпусных деталей</p>	6	

	Ремонт передаточных деталей трансмиссии и ходовой части. Типичные неисправности деталей валов, осей, ступиц, зубчатых колес и шин, Способы их определения. Технология текущего ремонта валов, осей ступиц, зубчатых колес и т.п. Технические условия на их ремонт. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент. Экономическая эффективность применения специальных заготовок конструктивных элементов (резьбовых, шлицевых и т.п.) деталей при ремонте.		
	<p>Обслуживание и ремонт сцепления, тормозов и рулевого управления. Характерные неисправности сборочных единиц сцепления, тормоза и рулевого управления, внешние признаки, способы их определения. Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния. Техническое обслуживание сцепления и тормозов (ТО-1, ТО-2). Оборудование, приборы и материалы. Износы (повреждения) типичных деталей, способы их определения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта типичных деталей сцепления, тормозов, рулевого управления; технические требования на их ремонт. Особенности сборки и испытания сборочных единиц. Контроль качества. Оборудование, приспособления и инструмент.</p> <p>Обслуживание и ремонт гидравлических систем, и амортизаторов. Характерные неисправности сборочных единиц гидравлических систем, амортизаторов, их внешние признаки, способы и средства определения. Диагностирование сборочных единиц (механизма). Нормальные, допустимые и предельные параметры состояния. Технологическое обслуживание (ТО-1, ТО-2). Оборудование, приборы и материалы. Износы и повреждения типичных деталей, способы и средства их определения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта деталей. Контроль качества ремонта. Особенности сборки и испытания сборочных единиц.</p>		
	Практические занятия	2	
	Проверка технического состояния сборочных единиц трансмиссии и ходовой части по внешним признакам. Изучение устройства приборов и приспособлений для замера параметров состояния. Определение остаточного ресурса.		
Тема 3.5. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	Содержание учебного материала	2	
	<p>Техническое обслуживание: виды, периодичность. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Правила работы с электролитом.</p> <p>Техническое обслуживание генераторных установок, стартеров, системы зажигания, контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и световой сигнализации и дополнительного электрооборудования: типичные неисправности, их признаки и причины, способы устранения.</p> <p>Ремонт электрооборудования: виды, технологический процесс ремонта. Ремонт: генераторов, реле-регуляторов и регуляторов напряжения, стартеров, аппаратов зажигания: сборка и испытание. Ремонт контрольно-измерительных приборов и дополнительного электрооборудования. Оборудование, приборы и инструмент. Безопасность труда.</p>		

	Практические занятия Проверка технического состояния аккумуляторной батареи, генератора, стартера, сборочных единиц электрооборудования и щитовых приборов. Изучение устройства прибора для диагностирования и стенда для испытания электрооборудования. Техническое обслуживание электрооборудования.	2	
Тема 3.6. Техническое обслуживание и ремонт кузовов, кабин	Содержание учебного материала Периодичность технического обслуживания кузовов, кабин: ЕТО, ТО-1, ТО-2 и сезонное обслуживание. Материалы, применяемые при техническом обслуживании. Защита кузовов от старения и коррозии при техническом обслуживании. Мероприятия профилактического характера. Нанесение противокоррозионных материалов в скрыты и внутренние полости. Обработка низа кузовов противокоррозионными материалами. Смазочные, крепежные и регулировочные работы (оси петель дверей, капота, оси ограничителей открывания дверей, трос привода, замок капота, стеклоподъемники дверей, салазки сидений, наружные ручки дверей и замки, шарнирные соединения и т.д.). Безопасность труда.	2	
	Практические занятия Проведение ЕТО, ТО-1, ТО-2 кузовов, кабин. Обработка низа кузова противокоррозионными материалами. Проведение смазочных, крепежных и регулировочных работ.	2	
Тема 3.7. Сборка и обкатка автомобиля	Содержание учебного материала Подготовка деталей к сборке. Технологические особенности сборки коробки передач, ведущего моста, карданного вала, переднего моста и ходовой части автомобиля. Цель обкатки сборочных единиц шасси, режимы и оборудование. Требования, предъявляемые к сборочным единицам, поступившим на сборку машины. Технологическая последовательность сборки автомобилей, выполнение центровочно-регулирующих и обкаточных работ. Оборудование, приспособления и инструмент. Заливка масла в картеры и смазка подшипниковых узлов.	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 3 ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: требования безопасности труда в учебных мастерских и на отдельных рабочих местах. изучение правил чтения чертежей и технической документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.		22
Учебная практика Виды работ: Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобилей: Ознакомление с постами технического обслуживания автомобилей; Ознакомление с технической документацией проведения технического обслуживания автомобилей Ежедневное техническое обслуживание (ЕО): выполнение уборочно-моечных работ, смазочных и заправочных работ, контрольно-		28	

<p>смотровых работ.</p> <p>Первое техническое обслуживание (ТО-1): выполнение уборочно-моечных, смазочных, заправочных и крепежных работ агрегатов, узлов и систем автомобилей, проверочных работ согласно перечню по ежедневному техническому обслуживанию автомобилей и дополнительное</p> <p>Второе техническое обслуживание (ТО-2): выполнение первого технического обслуживания и дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении второго технического обслуживания.</p> <p>Выполнение работ по ремонту:</p> <p>Подготовка автомобиля к ремонту: наружная мойка, слив масла, топлива и воды.</p> <p>Разборка автомобиля: снятие кузова, приборов питания, электрооборудования, кабины, двигателя с коробкой передач и карданной передачи, снятие рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов привода тормозов</p> <p>Ремонт двигателя: разборка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей; ремонт блока цилиндров.</p> <p>Ремонт шатунно-поршневой группы: ремонт шатунов; подбор колец по цилиндрам и поршням, поршней по цилиндрам, поршней и шатунов по массе; подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников; восстановление резьбы в гнездах; высверливание болтов и шпилек.</p> <p>Ремонт газораспределительного механизма: замена направляющих клапанов, их притирка; смена подшипников распределительного вала.</p> <p>Ремонт и замена приборов системы охлаждения, смазки и питания.</p> <p>Сборка двигателя.</p> <p>Выполнение операций разборки и сборки приборов электрооборудования, проверка состояния оборудования, регулировка и замена изношенных деталей, ремонт электропроводки.</p> <p>Выполнение операций по снятию, разборке, сборке, ремонту и регулировке элементов трансмиссии: сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, привода управления коробками, карданной передачи, заднего моста.</p> <p>Ремонт переднего моста: разборка моста и его ремонт, ремонт рессор и амортизаторов; разборка передней независимой подвески, снятие ее пружин, сборка и регулировка. Сборка переднего моста, регулировка подшипников ступиц колес, углов поворотов колес.</p> <p>Ремонт рулевого механизма: разборка, ремонт рулевых тяг, сборка и регулировка.</p> <p>Ремонт тормозной системы: разборка стояночной тормозной системы; привода и механизмов рабочей тормозной системы; замена изношенных накладок и дисков; сборка, регулировка, испытание и проверка тормозных систем.</p> <p>Ремонт кузова, кабин и дополнительного оборудования: разборка, ремонт деталей агрегатов дополнительного оборудования автомобиля (лебедки, гидравлического подъемника, седельных установок и др.). Ремонт платформы, кабины и кузова. Ремонт отопителя кабины, устройства для обмыва ветрового стекла. сборка и регулировка, установка агрегатов дополнительного оборудования на автомобиле.</p> <p>Сборка автомобиля: установка рессор, тормозных систем, топливного бака, переднего и заднего мостов, двигателя, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, рулевого управления, редуктора, кабины, кузова и электрооборудования на раму автомобиля. Заправка автомобиля маслом и техническими жидкостями.</p> <p>Проверка действия механизмов и приборов. Сдача автомобиля.</p> <p>Оформление дефектовочных ведомостей по ремонту.</p>		
<p>Производственная практика Виды работ:</p>	<p>130</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Снятие и установка на легковых, грузовых, автобусах всех марок и типов - бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей - Замена рессор - Подгонка при сборке: валы карданные, цапфы тормозных барабанов. - Разборка, ремонт и сборка вентиляторов. - Проверка, крепление головки блоков цилиндров, шарниры карданов. - Снятие, ремонт, установка головки цилиндров самосвального механизма. - Разборка двигателей всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, кроме автоматических, сцепления, валы карданные. - Пайка контактов. - Снятие и установка крыльев легковых автомобилей. - Разборка, ремонт, сборка насосов водяных, масляных, вентиляторов, компрессоров. - Пропитка и сушка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования. - Разборка: реле-регуляторов, распределители зажигания. - Обработка шарошкой, притирка - седла клапанов. - Разборка, ремонт, сборка: фар, замки зажигания, сигналы. 		
Всего:	312	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие: учебного кабинета «Электротехники», «Материаловедения», «Охраны труда», учебной лаборатории «Устройство автомобиля», учебных мастерских «Слесарная мастерская», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»; медиастудии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройство, техническое обслуживание и ремонт»: парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект деталей, инструментов, приспособлений, комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методической документации.

Оборудование мастерской и рабочих мест «Слесарная мастерская»: автоматизированное рабочее место преподавателя, автоматизированные рабочие места обучающихся, интерактивная доска, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, наглядные пособия (плакаты, таблицы), методические пособия по обработке деталей, станки, верстаки (верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками, станок вертикально-сверлильный, станок сверлильный настольный, станок точильный двухсторонний), заготовки, инструмент: измерительный, поверочный и разметочный; для ручных работ; для обработки резанием, приспособления и принадлежности.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест «Устройство автомобиля»: рабочее место преподавателя, автоматизированные рабочие места обучающихся, интерактивная доска, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, наглядные пособия (плакаты, таблицы), методические пособия, стенды для разборки и сборки различных агрегатов, верстак с поворотными тисками, подставки под агрегаты, столы монтажные, столик передвижной набор измерительных инструментов, агрегаты, сборочные единицы, механизмы.

Оборудование мастерской и рабочих мест «Техническое обслуживание и ремонт»: автоматизированное рабочее место преподавателя, автоматизированные рабочие места обучающихся, интерактивная доска, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, учебно-наглядные пособия, инструкционные карты, технологическая документация, учебная и справочная литература, средства информации, станки, заготовки, набор измерительных инструментов, узлы и агрегаты автомобилей.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, прохождение которой организовано в учебно-производственном автокомплексе техникума.

Оборудование медиастудии: проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

Тренажеры для отработки приемов и операций слесарных работ: при рубке металла, при опиливании металла, при резке металла.

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник СПО /И.А.Иванов, С.В. Урушев, А.А . Воробьев и др – ИЦ «Академия», 2018
 2. Слесарное дело: Учебник /Покровский Б.С., Скакун В.А. - ИЦ «Академия», 2018
 3. Слон, Ю.М. Автомеханик [Текст]: учеб. пособие для СПО/ Ю.М. Слон. – 7-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2013
 4. Стуканов, В.А. Устройство автомобиля.: учеб. пособие для СПО. – Форум , 2016
 5. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя: Учебник / Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юрчевский А.А. - ИЦ «Академия»2003
 6. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Т/о и ремонт автомобилей: учебное пособие для СПО - Форум-ИНФА-М 2002
 7. Доронкин, В.Г. Шиноремонт: учеб.пособие. – 2-е изд.- М.: ИЦ «Академия», 2018. – 80 с
 8. Виноградов В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей (3-е изд., стер.) учеб. пособие – ИЦ «Академия»,2013
 9. Кузнецов А.С.Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: Учебник - ИЦ «Академия», 2016
- Комплект учебных плакатов по устройству автомобилей;

Мультимедийные объекты:

1. Устройство автомобилей: электронный образовательный ресурс : ЭОР - ИЦ «Академия» 2019
2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: электронный образовательный ресурс в 2-х ч. ЭОР - ИЦ «Академия» 2019
3. Специалист по ремонту и обслуживанию ходовой части и систем управления автомобилем. Специалист по ремонту и обслуживанию тормозных систем и рулевого управления автомобилем CD-ROM 2001

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Недельная нагрузка для очной формы обучения – 36 часов.

Обучающимся предоставляется право ознакомления с содержанием курса, требованиями к результату обучения, с условиями прохождения производственного обучения и производственной практики.

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Электротехника», «Охрана труда», «Материаловедение».

Реализация программы модуля предполагает концентрированную учебную практику после изучения каждого раздела. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственной мастерской «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» и в учебно-производственном автокомплексе техникума.

Производственная практика по профессии проводится концентрированно после освоения всех разделов модуля в учебно-производственном автокомплексе техникума.

Обязательным условием допуска к производственной практике по профессии в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» является освоение междисциплинарных курсов «Слесарное дело и технические измерения» и «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей» и учебной практики.

Результаты прохождения учебной и производственной практики по модулю учитываются при проведении государственной (итоговой) аттестации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам «Слесарное дело и технические измерения» и «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

- наличие высшего профессионального образования по направлению, соответствующему профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»,
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы,
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов «Слесарное дело и технические измерения», «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей», а также общепрофессиональных дисциплин «Электротехники», «Охраны труда», «Материаловедения».

Мастера производственного обучения: наличие 5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», обеспечивает организацию и проведение текущего и промежуточного контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Промежуточный контроль в виде дифференцированного зачета проводится после обучения по компонентам модуля (междисциплинарным курсам «Слесарное дело и технические измерения», «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей», учебная и производственная практики)

Формы и методы промежуточного и текущего контроля по профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и промежуточного 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).

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	------------------------------------

Раздел 1 ПМ. Выполнение слесарных работ и технических измерений				
МДК.01.01. Слесарное дело и технические измерения				
<p>Тема 1.1. Технологический процесс слесарной обработки</p> <p>Тема 1.2. Допуски, посадки и технические измерения.</p> <p>Тема 1.3. Основы слесарной обработки</p>	<p>ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности</p> <p>ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию</p> <p>Обеспечивать безопасное выполнение слесарных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда</p> <p>Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежам;</p> <p>Определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам</p> <p>Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации.</p> <p>Выполнять общеслесарные работы.</p> <p>Обеспечивать безопасное выполнение слесарных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средств метрологии, стандартизации и сертификации; - систем допусков и посадок; -квалитетов и параметров шероховатости; -основ взаимозаменяемости. - основ слесарной обработки 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проверочные работы по теме; -тестирование; -экспертное оценивание выполнения практических работ. 	
		<p>Правильность выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ;</p> <p>-выполнения расчетов величин предельных размеров и допусков;</p> <p>Правильность – выполнения слесарных работ;</p> <p>определения характера сопряжения и предельных отклонений размеров по стандартам, технической документации.</p> <p>Своевременность контроля за качеством выполненных работ.</p> <p>Точность исполнения правил безопасности труда.</p>		
Раздел 2. ПМ. Изучение устройства автомобилей				
МДК.01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей				
<p>Тема 2.1. Классификация и общее устройство автомобилей</p> <p>Тема 2.2. Двигатель</p> <p>Тема 2.3. Электрооборудование</p> <p>Тема 2.4. Трансмиссия</p> <p>Тема 2.5. Ходовая часть и рулевое управление</p>	<p>ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности</p> <p>Снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту</p>	<p>Знание:</p> <p>устройства и назначения узлов, агрегатов и приборов средней сложности;</p> <p>правил сборки автомобилей;</p> <p>основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проверочные работы по теме; -тестирование; -экспертное оценивание выполнения практических работ. 	

<p>Тема 2.6. Тормозные системы</p> <p>Тема 2.7. Системы активной и пассивной безопасности</p> <p>Тема 2.8. Кабина. Платформа. Дополнительное оборудование.</p>		<p>электрооборудования</p> <p>Правильность: Снятия и установки агрегатов и узлов изучаемых автомобилей.</p> <p>Определения неисправностей и способы их устранения.</p> <p>Своевременность контроля за качеством выполненных работ.</p> <p>Точность исполнения правил безопасности труда.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Раздел 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
МДК.01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей

<p>Тема 3.1. Система технического обслуживания и ремонт автомобиля</p> <p>Тема 3.2. Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля</p> <p>Тема 3.3 Техническое обслуживание и ремонт двигателя</p> <p>Тема 3.4. Техническое обслуживание и ремонт шасси</p> <p>Тема 3.5. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования</p> <p>Тема 3.6. Техническое обслуживание и ремонт кузовов, кабин</p> <p>Тема 3.7. Сборка и обкатка автомобиля</p>	<p>ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы</p> <p>ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания</p> <p>ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности</p> <p>ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию</p> <p>Определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей.</p> <p>Ремонтировать двигатели всех типов.</p> <p>Выполнять работы по ремонту, сборке грузовых и легковых автомобилей.</p> <p>Проводить техническое обслуживание: резка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности.</p> <p>Разбирать агрегаты и электрооборудование автомобилей.</p> <p>Выполнять работы по разборке, ремонту, сборке сложных агрегатов, узлов и приборов и замена их при техническом обслуживании. Обкатка автомобилей и автобусов</p>	<p>Знание: основных методов обработки автомобильных деталей; устройства и конструктивных особенностей обслуживаемых автомобилей; назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых автомобилей; технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов</p> <p>виды и методы ремонта; способы восстановления деталей.</p> <hr/> <p>Правильность определения неисправностей и объемы работ по их устранению и ремонту; определения способов и средств ремонта; применения диагностических приборов и оборудования; использования специального инструмента, приборов,</p>	<p>Текущий контроль: -проверочные работы по теме; -тестирование; -экспертное оценивание выполнения практических работ.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>всех типов на стенде. Выявлять и устранять дефекты, неисправности в процессе регулировки и испытания агрегатов, узлов и приборов .</p>	<p>оборудования; оформления учетной документации Своевременность Оформления отчетной документации по техническому обслуживанию Своевременность контроля за качеством выполненных работ. Точность исполнения правил безопасности труда.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявление устойчивого интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучаемого в процессе освоения образовательной программы на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, при проведении учебно-воспитательных мероприятиях профессиональной направленности.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Применение методов и способов решения профессиональных задач при организации рабочего места, выполнении производственных задач и решении экстремальных ситуаций. Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучаемого в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Умение анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность за результаты своей работы при управлении и ремонте электровоза.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучаемого в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике.

<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучаемого в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Оперативность и точность использования различных программных обеспечений и специализированных программных приложений для качественного выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка использования обучаемым информационных технологий в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями практики в ходе обучения и членами бригады.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, а также при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю – выполнение практического задания.

К выпускным практическим квалификационным работам по профессии допускаются выпускники:

- выполнившие все требования к минимуму содержания и уровню подготовки по профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные базисным учебным планом;
- прошедшие все виды учебной и производственной (по профилю специальности) практик.