

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-МЕТАЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «КрИМТ»
В.Е. Попков
приказ от 30.06.2020 №90/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по профессии 23.01.03. «Автомеханик»

Красноярск
2020

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии **23.01.03 Автомеханик**, входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

Разработчик:

Остроухов Михаил Владимирович, преподаватель профессиональных дисциплин КГБОУ СПО «КРАСНОЯРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-МЕТАЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Рецензенты:

Внутренний рецензент – Белявский В.Н., преподаватель КриМТ

Рабочая программа согласована

Цикловой комиссией протокол № 09 от «13» мая 2020 г.

Председатель ЦК ТТНТ,СВ _____ /С.Н. Караблина

Утверждено

Заместитель директора по учебной работе

Н.А. Шелухина/ _____ Приказ 29.06.2019 № 22

Согласовано

Начальник производства МП г. Красноярск «КПАП № 5»

С.Г. Котов/ _____ 10.06.2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	
5	ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **23.01.03 Автомеханик** в части освоения вида профессиональной деятельности: техническое обслуживание и ремонт автотранспорта и соответствующих профессиональных (ПК) компетенций:

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.

и общих (ОК) компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.2. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса «Слесарное дело и технические измерения»

В результате освоения междисциплинарного курса студент **должен уметь:**

- выполнять общие слесарные работы;
- пользоваться технической документацией;
- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

В результате освоения междисциплинарного курса студента **должен знать:**

- технологию выполнения слесарных операций;
- виды инструментов и приспособлений;
- проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 –2192 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –493 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 330 часов,
самостоятельной работы обучающегося - 163 часа,
учебной практики - 432 часа,
производственная практика – 774 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по выполнению диагностики и технического состояния автомобилей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

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 коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Учебная и производственная практики			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	
ОК 1-7 ПК 1.1-1.4	МДК.01.01 Слесарное дело и технические измерения	84	56	12	28		-	
	МДК.01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	409	274	12	135			
	Учебная практика					432		
	Производственная практика							774
	Всего:	493	330	24	163	432	774	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины « Слесарное дело и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Организация труда слесаря. Безопасные труда слесаря и противопожарные мероприятия.	Содержание учебного материала	4	
	1 Организация труда слесаря. Охрана труда.	4	1-2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	1	
Тема 2. Слесарные работы	Содержание учебного материала	52	
	1 Разметка	2	1-2
	Практические работы: №1 «Выбор разметочного инструмента» №2 «Деление окружности на равные части».	4	1-2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка отчетов по практическим работам. Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	3	
	2 Рубка металла	2	1-2
	Практические работы: №3 «Выбор режущего инструмента при рубке»	2	1-2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка отчетов по практическим работам. Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	2	
	3 Резка металла	4	1-2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	2	
	4 Гибка металла	2	1-2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	1	
5 Правка металла	2	1-2	
Практические работы:	2		

	№4 «Составление схемы правки металла»		1-2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка отчетов по практическим работам. Составление схемы правки металла.	3		
6	Опиливание	4	1-2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации. Составление схемы классификации напильников Составить кроссворд на тему «Слесарный инструмент»	3		
7	Сверление	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	1		
7	Зенкование, зенкерование, развертывание отверстий	4	1-2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	1		
8	Нарезание резьбы	4	1-2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронной презентации.	2		
9	Клепка	4	1-2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронной презентаций.	2		
11	Шабрение, притирка, доводка	2	1-2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	1		
12	Пайка	4	1-2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	1		
13	Лужение, склеивание	2	1-2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	1		
14	Распиливание и припасовка	2	1-2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	1		
15	Средства измерений и контроля.	2	1-2	

	Практические работы: №5 «Измерение размеров деталей штангенциркулем»	2	1-2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка отчетов по практическим работам. Проработка конспектов занятий, учебной и нормативной документации.	3		
	Экзамен			
	Всего:	84		

МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей			
Раздел 1 Выполнение работ по техническому обслуживанию автотранспорта.	I курс	156	
Тема 1.1.1. Демонтаж, сборка механизмов двигателя и технология технического обслуживания и ремонта двигателя	<p>Содержание</p> <p>1 Назначение и классификация автомобилей. Общее устройство. Назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем. Краткие технические характеристики грузовых автомобилей. Органы управления. Средства информационного обеспечения водителя. Системы автоматизации управления. Системы обеспечения комфортных условий в кабине.</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы бензинового и дизельного двигателей. Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма. Назначение, устройство и работа механизма газораспределения</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: - выучить назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем, краткие технические характеристики грузовых автомобилей.</p> <p>Понятие о техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Виды технического обслуживания и его периодичность. Пост технического обслуживания автомобилей. Трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта, продолжительность простоя. Нормативная документация по техническому обслуживанию автомобилей. Ремонт автомобилей. Виды ремонта. Текущий и капитальный ремонт. Методы ремонта. Экологическая безопасность АМТС.</p> <p>Технология технического обслуживания и ремонта КМШ и газораспределительного механизмов.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: - выучить назначение технического обслуживания и его периодичность. Виды ремонта.</p> <p>Назначение, устройство и работа системы охлаждения. Способы охлаждения. Охлаждающие жидкости и требования к ним. Тепловой режим двигателя и контроль за температурой охлаждающей жидкости. Предпусковой подогреватель. ТО и ремонт системы охлаждения.</p> <p>Система смазки. ТО и ремонт системы смазки. Масла, применяемые для двигателей</p> <p>Система питания карбюраторного двигателя.</p> <p>Общее устройство карбюратора.</p>	<p style="text-align: center;">16</p> <p style="text-align: center;">16</p> <p style="text-align: center;">18</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">12</p> <p style="text-align: center;">12</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">2</p>	
			11

		Общее устройство инжекторных систем питания.	4	
		Система питания газобаллонного двигателя.	2	
		Проверка и регулировка приборов системы питания карбюраторных двигателей.	4	
		Система питания дизельного двигателя.	4	
		Топливный насос высокого давления	2	
		Проверка и регулировка приборов системы питания дизельных двигателей.	2	
		Технология технического обслуживания и ремонта системы питания	4	
		Приборы очистки воздуха, топлива.	2	
		Выпуск отработавших газов.	2	
		Нормативные требования к техническому состоянию двигателя	4	
		Виды топлив для автомобильных двигателей, их характеристики и свойства. Экологические требования к различным видам топлива.	4	
		Контрольно-регулирующие работы по двигателю.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: -выучить устройство, принцип работы источников и потребителей электроэнергии.	30	
Тема 1.1.2. Демонтаж, сборка сборочных единиц электрооборудования автомобилей и технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей	Содержание			
		Источники и потребители электроэнергии	2	
		Аккумуляторная батарея. Основные характеристики, свойства и маркировка аккумуляторных батарей Электролит и меры предосторожности при обращении с ним	4	
		Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторных батарей.	2	
		Генератор.	4	
		Реле-регулятор	2	
		Проверка, ремонт и регулировка генераторов.	2	
		Система зажигания.	2	
		Приборы системы зажигания.	4	
		Транзисторная система зажигания.	2	
		Проверка, ремонт и регулировка приборов зажигания.	2	
		Стартер.	4	
		Проверка, ремонт и регулировка стартеров.	2	
		Звуковой сигнал.	2	
		Приборы освещения и сигнализации	2	
		Неисправности электрооборудования автомобилей.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся: - выучить устройство, принцип работы систем и механизмов бензинового и дизельного двигателей.	17	
		II курс	118	
Тема 1.1.3. Демонтаж, сборка агрегатов трансмиссии и технология	Содержание			
	1	Общее устройство трансмиссии. Устройство и назначение трансмиссии. Схемы трансмиссии с одним или несколькими ведущими мостами. Способы смазки агрегатов, сборочных единиц и деталей трансмиссии. Трансмиссионные масла и пластичные смазки, их применение, основные свойства и маркировка.	4	

технического обслуживания и ремонта трансмиссии		Сцепление, его назначение, общее устройство и принцип действия. Устройство и работа сцепления с механическим и гидравлическим приводом, регулировка привода сцепления.	4	
		Многодисковое сцепление	2	
		Основные неисправности сцепления	2	
		Технология технического обслуживания и ремонта сцепления	4	
		Коробка передач. Назначение коробки передач. Типы коробок передач. Передаточное число. Схемы механизма переключения передач. 4.Общее устройство и работа коробки передач. Назначение, устройство и работа делителя передач. .Управление коробкой передач с делителем. Назначение, принцип действия, устройство и работа синхронизатора.	4	
		Раздаточная коробка. Назначение, устройство и работа коробки отбора мощности. Устройство механизмов включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности. Назначение, устройство и работа коробки отбора мощности. Устройство механизмов включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности. Автоматическая коробка передач Особенности эксплуатации различных типов коробок переключения передач (механической, автоматической). Характерные неисправности, их признаки, причины и способы устранения.	2	
		Технология технического обслуживания и ремонта коробки передач и раздаточной коробки	2	
		Карданная передача, типы карданных передач, шарниры	2	
		Технология технического обслуживания и ремонта карданной передачи	2	
		Одинарная и двойная главная передача, дифференциал и полуоси.	2	
		Технология технического обслуживания и ремонта главной передачи и дифференциала.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; выучить устройство, ремонт ,ТО и работу трансмиссии	22	
Тема 1.1.4 Демонтаж, сборка несущей системы и ходовой части и технология технического обслуживания и ремонта несущей системы и ходовой <u>части</u>	Содержание			
	1	Несущая система . Ходовая часть.	2	
		Назначение и общее устройство рамы и кузова автомобиля.	2	
		Особенности конструкции и работы мостов	2	
		Виды подвесок, назначение и устройство, упругие элементы подвесок	2	
		Устройство, Назначение, работа амортизаторов и стабилизаторов поперечной устойчивости	2	
		Углы установки передних колес.	2	
		Колеса и шины , Устройство, установка и крепление	4	
		Нормы давления воздуха в шинах. Система регулирования давления воздуха в шинах	2	
		Классификация шин	2	
		Ремонт автошины	2	
		Виды кабин, оборудование Оперение. Платформа.	2	
		Особенности устройства автомобилей-самосвалов.	2	
		Тягово-сцепное устройство. Седелное сцепное устройство. Лебедка.	2	
		Нормативные требования к техническому состоянию элементов конструкции кузова.	2	
		Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части.(рамы, кузова)	2	
		Технология технического обслуживания и ремонта несущей системы	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы выучить устройство, ремонт ,ТО и работу несущей системы и ходовой части	22	
	Система рулевого управления.	4	
	Рулевая трапеция	2	
	Реечный и червячный рулевой механизм	2	
	Рулевой гидропривод.	2	
	Рулевой гидроусилитель	2	
	Электроусилитель руля	2	
	Неисправности и контроль технического состояния рулевого управления.	2	
	Технология ремонта рулевого управления.	2	
	Тормозные системы назначения и типы.	2	
	Барабанный тормозной механизм	2	
	Дисковые тормозные механизмы	2	
	Тормозная система с гидроприводом.	2	
	Двухконтурные и многоконтурные тормозные гидроприводы	2	
	Тормозные усилители	2	
	Тормозная система с пневмоприводом.	2	
	Компрессор	2	
	Участки контуров	2	
	Приборы тормозного пневмопривода	4	
	Работа пневмопривода	2	
	Стояночный тормоз.	2	
	Тормозная система повышенной надежности.	2	
	Неисправности и контроль технического состояния тормозной системы.	2	
	Технология ремонта тормозной системы.	2	
	Нормативные требования к техническому состоянию рулевого управления и тормозных систем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; выучить устройство, ремонт ,ТО и работу тормозной системы и рулевого управления.	14	
	Итого самостоятельная работа	135	
	Всего	409	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы междисциплинарного курса требует наличия учебного кабинета и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета и посадочных мест кабинета:

- рабочее место учителя
- посадочные места для учащихся
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийное оборудование;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарной:

- рабочие места по количеству студентов;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и токарно-винторезный;
- механические ножницы по металлу
- набор слесарных инструментов;
- наборы заготовок,
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Устройство автомобиля» и лабораторий «Технические измерения», «Электрооборудование автомобилей», «ТО и ремонта автомобилей», мастерской «Слесарное дело», «Электромонтажные работы»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройство автомобиля»:

- комплект деталей, узлов и агрегатов;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по устройству автомобиля, DVD, CD, CD-RW);
- проектор, компьютер, экран.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий.

1. Лаборатория технических измерений:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- инструменты технического регулирования,
- измерительный и мерительный инструменты.

2. Лаборатория электрооборудования автомобилей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- приспособления для притирки клапанов,
- оправка для запрессовки маслоотражателей,
- рассухариватель клапанов,
- ключ свечной,
- набор для регулирования клапанов,
- ключ протяжки головки блока,
- запрессовка втулки клапанов ВАЗ,
- съемник подшипника к/вала ВАЗ, набор ключей (12шт) рожково-накидных,

- оправка поршневых колец,
- компрессометр,
- стенд для разборки двигателя,
- стенд для испытания электрооборудования «СКИФ-101»,
- станок заточной,
- диагностический стенд испытания ДВС.

3. Лаборатория по техническому обслуживанию и ремонту легковых автомобилей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- слесарные верстаки,
- набор приспособлений для работ на сжатом воздухе (окрасочный пистолет с верхним бочком),
- набор приспособлений для работ на сжатом воздухе (окрасочный пистолет с нижним бочком),
- наборы головок,
- наборы рожковых ключей,
- манометр с подкачкой,
- домкрат механический,
- компрессорная установка,
- подъемник,
- пускозарядное устройство,
- аппарат для точечной сварки,
- тефлер,
- стенд для проверки ТНВД,
- двигатель для регулировки механизмов и систем,
- домкрат гидравлический,
- система выпуска отработавших газов,
- учебно-наглядные пособия.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских.

1. Мастерская по слесарному делу:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станок вертикально-сверлильный,
- станок настольно-сверлильный,
- станок резьбонарезной,
- станок наждачно- заточной,
- углошлифовальная машина,
- пневмозубило,
- эксцентриковая шлиф. машина,
- слесарные верстаки,
- слесарные молотки,
- напильники
- слесарное зубило,
- крейцмейсель,
- кернер,
- сл.разметочный циркуль,
- центроискатель,
- штангенрейсмус,
- штангенциркуль,
- угломер,
- ножовка по металлу,

2. Мастерская электромонтажных работ:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- лабораторный стенд «Действующий двигатель ВАЗ -2110» (инжектор)

Критерии и оценки знаний обучающихся

Оценка «5» ставится, если:

1. обучающийся соблюдает нормы публичной речи и регламент в заданной ситуации,
2. логично излагает достоверную информацию, обосновывает ее в контексте поставленной задачи,
3. делает вывод на основе критического анализа разных точек зрения или сопоставления информации,
4. подтверждает выводы собственной аргументацией, предлагает другие способы подтверждения достоверности информации,
5. дает оценку собственной деятельности.

Оценка «4» ставится, если:

1. обучающийся соблюдает нормы публичной речи и регламент в заданной ситуации,
2. логично излагает достоверную информацию, анализирует, пытается самостоятельно или с помощью учителя ее обосновать,
3. делает выводы (присоединяется к одному из выводов) на основе полученной информации приводит несколько аргументов или данных для его подтверждения.

Оценка «3» ставится, если:

1. обучающийся затрудняется самостоятельно логично излагать материал, опирается на наводящие вопросы учителя, ограничивается пересказом текста по заданным вопросам,
2. допускает неточности в изложении фактического материала, но с помощью учителя их устраняет находит вывод в предложенном источнике.

Оценка «2» ставится, если:

1. обучающийся даже по наводящим вопросам учителя и предложенным источникам информации не может дать внятного ответа на поставленный вопрос;
2. отказывается отвечать без уважительных причин.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Список литературы по слесарному делу.

Основная литература:

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия", 2017, 2018. Гриф.
2. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2017. Гриф.
3. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия", 2019. Гриф.
4. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
5. Зайцев С.А., Толстов А.Н. Технические измерения. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
6. Гладов Г.И., Петренко А.М. Устройство автомобилей. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
7. Гладов Г.И., Малиновский М.П. Текущий ремонт различных видов автомобилей. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
8. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобильных двигателей. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.

9. Виноградов В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018.
10. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. Учебное пособие. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
11. Пехальский А.П., Пехальский И.А. Технические средства для автомобильного транспорта. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018 Гриф.
12. Полихов М.В. Техническое обслуживание автомобилей. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф
13. Пехальский А.П., Пехальский И.А. Устройство автомобилей и двигателей. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
14. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2019. Гриф.

Дополнительная литература:

1. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования. Б. С. Покровский, В.А. Скакун. -3-е изд., стер. -М.: Идательский центр Академия, 2019.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2019 – 80 с.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 272 с.
4. Покровский Б. С., Гренов Г. С. Слесарь-инструментальщик (базовый уровень); Академия - Москва, 2008. - 306 с.
5. Покровский Б. С., Скакун В. А. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей; Академия - Москва, 2019. - 176 с.
6. Покровский Б. С., Скакун В. А. Справочник слесаря; Академия - Москва, 2019. - 384 с.
2. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортко О. Н. Слесарные работы; Альфа-М, Инфра-М - Москва, 2019. - 528 с.
3. Долматов Г. Г., Загоскин Н. Л., Костенко П. И., Ткачева Г. В. Слесарное дело, 2019. - 232 с.
4. Клюев Г. И. Мастер столярного и мебельного производства; Академия - Москва, 2014. - 320 с.

Электронный ресурс:

1. Слесарные работы. Форма доступа: свободная <http://www.metalhandling.ru>
2. Электронный ресурс Измерительный инструмент. Форма доступа <http://www.chelzavod.ru>
3. Электронный ресурс «Мега Слесарь». Форма доступа <http://www.megaslesar.ru>

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учеб.пособ. для студ. УСПО – М.: Академия, 2019. – 384 с.
2. Ильин М.С. Кузовные работы: рихтовка, сварка, покраска, антикоррозийная обработка. – М.: Изд-во Книжкин Дом; Изд-во Эксмо, 2019. – 480 с. – (Экспресс курс)
3. Ламака Ф.И. Лабораторно-практические работы по устройству автомобилей: учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2019. – 224 с..
4. Ремонт автомобильных кузовов. Сокр.пер. с нем. В.С. Турова под ред. А.Ф. Синельникова. – М.: ООО «Книжное издательство «За рулем», 2019. – 240 с.: илл.
5. Ремонт кузовов отечественных автомобилей. М.: АТЛАС-ПРЕСС, 2019 – 256 с.: илл.

6. Родичев В.А. Устройство и ТО грузовых автомобилей: учебник водителя а/трансп.средств кат. «С». / В.А.Родичев, А.А.Кива. – М.: Академия, 2019. – 256 с.
 7. Родичев В.А. Устройство и ТО легковых автомобилей: учебник водителя а/трансп.средств кат. «В». / В.А.Родичев, А.А.Кива. – М.: Академия, 2019, 2019. – 80 с.
 8. Родичев В.А. Устройство и ТО легковых автомобилей: учебник водителя а/трансп.средств кат. «В». / В.А.Родичев, А.А.Кива.- М.: Академия, 2020. – 80 с.
 9. Родичев В.А. Легковой автомобиль: учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 1998, 2019. – 88 с.
 10. Селифонов В.В. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей: учебник для НПО / В.В.Селифонов, М.К.Бирюков. – М.: Академия, 2019. – 400 с.
 11. Селифонов В.В. Устройство и ТО грузовых автомобилей: учебник для НПО. / В.В.Селифонов, М.К.Бирюков. – М.: Академия, 2019-400с.
- Дополнительные источники:
Учебники и учебные пособия:
1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб.пособ. / Т.А.Багдасарова. – М.: Академия, 2020. – 80 с.
 2. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. — М., 2020.
 3. Муравьев Е.М. Слесарное дело. — М., 2019.
 4. Практические работы по слесарному делу.— М., 2019.
 5. Макленко Н. Общий курс слесарного дела : Учебник СПО - М:Академия, 2020 г.- 336
 6. Методика тестирования производственного обучения: Методические рекомендации – М: НОУ ИСОМ, 2019 г.- 48 с
 7. Михайловский Е.В. и др. Устройство автомобиля: учебник для СТУ. – М.: Машиностроение, 2019. – 352 с.
 8. Нерсесян В.И. Устройство легковых автомобилей: практикум: учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2019. – 192 с.
 9. Синельников А.Ф. Кузова легковых автомобилей. Обслуживание и ремонт.— М., 2019. <http://www.autocentr37.ru/argon/>
 10. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений: учеб.пособ. – М.: Академия, 2019. – 64 с. – (Сварщик).
 11. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварных работ: учеб.пособ. – М.: Академия, 2019. – 64 с. – (Сварщик).
 12. Овчинников В.В. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах: учеб.пособ. – М.: Академия, 2019. – 64 с. – (Сварщик).
 13. Панов Ю.В. Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей: учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2020. – 160 с.
 14. Панов Ю.В. Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей: учеб.пособ. для НПО. – М.: Академия, 2019.-160с.
 15. Покровский Б. Слесарное дело : Учебник для НПО -М:Академия, 2020 г.- 320 с.
 16. Покровский Б. Слесарно-сборочные работы: Учебник для НПО - М:Академия, 2019 г.- 368 с.
 17. Покровский Б. Справочник слесаря: Учебное пособие для НПО.- М: Академия , 2019 г.- 384 с.
 18. Родичев В.А. Грузовые автомобили: учебник для НПО. – М.: Академия, 2019.- 256 с.
 19. Родичев В.А. Грузовые автомобили: учебник для НПО. – М.: Академия, 2019. – 256 с.
 20. Родичев В.А. Легковой автомобиль: учеб.пособ. для НПО. – М.: Академия, 1998, 2019. – 88с.
 21. Устройство, ТО и ремонт автомобилей: учебник для ПУЗов. / Ю.И.Боровских и др. – М.: Академия, 2019 – 528 с.
 22. Шестопалов С.К. Устройство, ТО и ремонт легковых автомобилей: учебник для НПО. – М.: Академия, 2019. – 544 с.

23. Шестопалов С.К. Устройство, ТО и ремонт легковых автомобилей: учебник для НПО. _ М.: Академия, 2019. – 544 с.

Периодические издания

1. Журнал «За рулем»
2. Журнал «Автостоп»
3. Журнал «Автоновости»

Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурс «What-avto». Форма доступа <http://what-avto.ru/index.php>
2. Электронный ресурс «Автомобиль». Форма доступа <http://ru-cars.net>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин электротехника, охрана труда, материаловедение.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонта автотранспорта».

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 «Охрана труда», «Электротехника», «Материаловедение», «Основы безопасности жизнедеятельности».

Мастера: наличие 4-5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях (предприятиях) соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: - выполнять общие слесарные работы;	Экспертная оценка и оформление результатов практической работы
-пользоваться технической документацией;	Оформление чертежей различных конструкций при помощи инструкционных карт
- пользоваться контрольно-измерительным инструментом;	Экспертная оценка результатов точного измерения размеров деталей
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;	Экспертная оценка результатов практической работы, устный опрос
- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;	Экспертная оценка результатов практической работы, устный опрос
знать: -технологию выполнения слесарных операций;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, устный опрос
- виды инструментов и приспособлений;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы в соответствии с требованиями, устный опрос
- назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента;	Экспертная оценка результатов точного измерения размеров деталей, устный опрос
- допуски и посадки, классы точности, чистоты.	Экспертная оценка результатов выполнения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы	Проводит диагностику автомобиля в соответствии с технологическим процессом составляет рекомендации Пользуется диагностическим оборудованием Анализирует полученные данные диагностики на соответствие тех характ. Делает выводы о состоянии автомобиля и	Наблюдение за практической работой работой диагностики автомобиля, агрегатов систем в соответствии с технологией

	его агрегатов	выполнения задания
Выполнять работы по различным видам технического обслуживания	<p>Проводит регламентные работы по ТО в соответствии с Положением по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта</p> <p>Устраняет мелкие неисправности автомобиля в процессе выполнения различных видов ТО</p> <p>Применяет специальные инструменты и оборудование</p> <p>Применяет расходные и эксплуатационные материалы</p>	<p>Наблюдение за практической работой в соответствии с Положением по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта</p> <p>Проверка работоспособности автомобиля его агрегатов и систем</p> <p>Наблюдение за применением инструмента и оборудования в соответствии с назначением работ</p> <p>Наблюдение за применением расходных и эксплуатационных материалов в соответствии с их назначением</p>
Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности	<p>Снимает и устанавливает узлы и агрегаты автомобиля</p> <p>Проводит разборку узлов и агрегатов автомобиля</p> <p>Производит дефектовочные работы и сортирует по группам (годные, негодные, подлежащие ремонту)</p> <p>Восстанавливает детали различными способами в соответствии с выявленными дефектами</p> <p>Проводит комплектацию и сборку узлов и агрегатов автомобиля</p> <p>Проводит испытания узлов и агрегатов автомобиля, при необходимости устраняет неисправности</p> <p>Обкатывает автомобиль</p>	<p>Наблюдение и оценка за практической работой в соответствии с технологическим процессом</p> <p>Проверка работоспособности автомобиля его агрегатов и систем</p>
Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию	<p>Заполняет диагностическую карту</p> <p>Оформляет учетно-отчетную документацию по ТО и ремонту (приемосдаточный акт, дефектовочную карту, заявки, накладные и т.д.)</p>	<p>Проверка правильности заполнения документов в соответствии с требованиями оформления документации.</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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– участие в конкурсах профмастерства; – посещение факультативных занятий по профессии;	– дипломы, сертификаты – журнал посещаемости
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	– правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач; – демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ, заданий во время учебной, производственной практики	– соответствие нормативам последовательности выполнения тех или иных видов работ – экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работ	– решение стандартных профессиональных задач в области подготовительно-сварочных работ; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	– наблюдение и оценка мастера производственно о обучения на практических занятиях, при выполнении квалификационн ых работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственно й практики; – отзыв с производственно й практики
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	– оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; – владение различными способами поиска информации;	– экспертное наблюдение оценка на практических занятиях, – отзыв с производственно й практики

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа на стендах и ПК	– экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; отзыв с производственной практики
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	– экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; – отзыв с производственной практики
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	– демонстрация готовности к воинской обязанности; – участие в военно-спортивных соревнованиях; – готовность к использованию профессиональных навыков в условиях воинской службы.	– экспертное наблюдение; – сертификаты, дипломы.