

Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Областной
многопрофильный техникум»

Рабочая программа
УП. 01 Учебной практики
по профессиональному модулю
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта
по профессии 23.01.03 Автомеханик

Ардатов
2017 г.

Рассмотрено на заседании методической комиссии
преподавателей спец дисциплин и мастеров п/о

Протокол № 1

Ермакова Т.М.Ермакова

«28» 08 2014г

Разработчики:

Игрушкин В.Н. – мастер производственного обучения ГБПОУ Областной многопрофильный техникум

Касаткин В.И. – мастер производственного обучения ГБПОУ Областной многопрофильный техникум

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.03 Автомеханик

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы учебной практики	4
2	Результаты освоения программы учебной практики	5
3	Структура и содержание программы учебной практики	6
4	Условия реализации программы учебной практики	22
5	Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики	25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

УП.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики (производственного обучения) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии

23.01.03 Автомеханик

Вид профессиональной деятельности (ВПД):

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

Профессиональные компетенции (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 учебной практики (производственного обучения) может быть использована по программе «слесарь по ремонту автомобиля, водитель категории «В» и «С» оператор заправочных станций»

1.2. Цели и задачи программы учебной практики (производственного обучения) – требования к результатам освоения учебной практики (производственного обучения)

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики (производственного обучения) 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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики (производственного обучения):

всего – **360** часов, в том числе:

УП.01.01 – **36** часов

УП.01.02 – **72** часа

УП.01.03 – **144** часа

УП.01.04 – **108** часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

Результатом освоения программы учебной практики (производственного обучения) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, 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 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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

3.1. Тематический план программы учебной практики (производственного обучения)

Код профессиональных компетенций	Наименование МДК	Всего часов	Распределение часов по семестрам				
			1	2	3	4	5
ПК 1.1	МДК.01.01 Слесарное дело и технические измерения	36	-	36	-	-	-
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	МДК.01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	324	-	-	72	144	108
	Всего:	360	-	36	72	144	108

3.2. Содержание программы учебной практики (производственного обучения)

Наименование разделов ПМ, междисциплинарных курсов (МДК) ПМ, тем учебной практики (производственного обучения)	Наименование тем и краткое содержание выполняемых по ним учебно-производственных работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта		360	
МДК. 01.01 Слесарное дело и технические измерения		36	
Раздел 1 Слесарные операции	1 курс 2 семестр	36	
	Содержание:		
	<p>1 Вводное занятие. Виды слесарных работ. Оборудование для слесарных мастерских Организация рабочего места, порядок получения и сдачи инструмента, приспособлений материалов. Санитарно-гигиенические условия труда. Опасные основные и вредные производственные факторы возникающие при работе в мастерской (электроток, падение, острые детали). Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия. Технические средства и способы защиты, условия внешней среды, знаки и надписи безопасности, защитные средства, оказание первой помощи.</p> <p>Выполнение плоской и пространственной разметки. Подготовка деталей к разметке. Упражнение в нанесении произвольно-расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок под заданными углами. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей, радиусных лекальных</p>	6	2-3

	<p>кривых. Разметка осевых линий, кернение. Разметка контуров деталей с отчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий.</p> <p>Разметка контуров деталей по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.</p>		
2	<p>Выполнение рубки металла.</p> <p>Упражнение в постановке корпуса и ног при рубке, в держании молотка и зубила, в движениях при кистевом, локтевом и плечевых ударах. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и по разметочным рискам.</p> <p>Вырубание прямолинейных пазов на широкой поверхности чугуновых деталей (плитах) по разметочным с помощью кейцмейселя. Срубание слоя на поверхности чугуновой детали (плитки) после предварительного прорубания канавок с проверкой размеров измерительной линейкой.</p> <p>Прорубание канавок при помощи канавочника.</p> <p>Вырубание заготовок различных очертаний из листовой стали на плите. Обрубание кромок под сварку. Заточка инструментов.</p> <p>Выполнение резки металла.</p> <p>Установка полотна в ножовочный станок. Упражнения в постановке корпуса, в держании слесарной ножовки в движении ею при резании в вертикальной и горизонтальной плоскости.</p> <p>Закрепление материала в тисках и отрезание разметки.</p> <p>Установка, закрепление и разрезание полосовой, квадратной и круглой стали по рискам. Отрезание полос от листа по рискам с поворотам полотна ножовки. Резка металла на механических ножовочных станках.</p> <p>Резка труб труборезом. Резка листового материала ручными ножницами. Резка металла рычажными ножницами.</p>	6	2-3
3	<p>Выполнение правки, гибки, рихтовки.</p> <p>Постановка корпуса учащихся при правке металла на плите. Правка полосовой стали на плите. Правка круглого стального прутка на плите и с применением призм. Проверка по линейке и плите. Правка листовой стали. Правка с помощью ручного пресса. Правка труб и сортовой стали (уголка).</p> <p>Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проекта на ручном прессе с помощью простейших приспособлений. Гибка полосовой стали на ребро. Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите и с применением</p>	6	2-3

		<p>приспособлений. Гибка колец из проволоки и листовой стали. Гнутье труб в приспособлениях и с наполнителем.</p> <p>Выполнение опилования металла.</p> <p>Правильная постановка корпуса и ног при опиловании деталей, зажатых в тиски. Правильное держание напильника. Упражнения в движении и балансировке напильником № 1 и 2 с проверкой плоскости поверхностей лекальной линейкой. Опиливание поверхностей, сопряженных под углом 90°. Проверка плоскости по линейке. Проверка углов угольником, шаблоном и простым угломером. Опиливание вогнутых и выпуклых поверхностей. Опиливание тонких поверхностей. Опиливание по копиру. Обработка в плоскопараллельных наметках. Проверка плоскостей с помощью лекальной линейки, параллельности – с помощью штангенциркуля. Окончательная отделка поверхностей. Разметка и опилование по чертежу.</p>		
	4	<p>Выполнение сверления, зенкерования и зенкования.</p> <p>Упражнение в управлении сверлильным станком. Пуск и остановка станка, опускание и подъем шпинделя вручную, включение механической подачи. Установка сверлильных патронов, замена сверл. Подбор сверл по таблицам. Заточка режущих элементов сверл в зависимости от обрабатываемого материала. Сверление сквозных отверстий по размеру, в кондукторе и по шаблонам. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.д. Рассверливание отверстий. Сверление ручными дрелями. Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Подбор зенковок и зенкеров в зависимости его назначения отверстия и точности его обработки. Наладка станка. Зенкерование отверстий под головки винтов и заклепок. Зенкерование шарнирных соединений. Подбор жестких и регулируемых разметок в зависимости от назначения отверстия и точности обрабатываемого отверстия. Расчет припусков на развертывание. Развертывание цилиндрических, сквозных и глухих отверстий вручную и на станке. Развертывание конических отверстий.</p> <p>Выполнение нарезания резьбы.</p> <p>Резьбонарезальные и резьбонакатные инструменты (круглые плашки, клуппы с</p>	6	2-3

	<p>раздвижными плашками, нераскрывающиеся резьбонакатные инструменты, головки и метчики.) Их прогонка нарезка.</p> <p>Нарезание наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках на трубах.</p> <p>Накатывание наружных резьб вручную.</p> <p>Подготовка поверхностей к нарезанию резьбы метчиками. Нарезание наружных правых и левых резьб в сквозных и глухих отверстиях. Проверка диаметра отверстия под резьбу. Подбор комплекта метчиков.</p> <p>Подготовка поверхностей. Нарезание резьбы на сопрягаемых деталях. Нарезание резьбы с применением механизированных инструментов.</p> <p>Контроль резьбовых деталей шаблонами, резьбомерами и резьбовыми микрометрами.</p>		
5	<p>Выполнение клепки.</p> <p>Выбор сверл под заклепку. Сверление отверстий под заклепки по разметке.</p> <p>Зенкование отверстий под заклепки с потайной головкой</p> <p>Соединение двух или нескольких стальных листов одинаковой и разной толщины однорядными и многорядными швами заклепками с потайной и полукруглой головками.</p> <p>Выполнение шабрения.</p> <p>Подготовка плоских поверхностей к шабрению. Выбор приспособлений, инструментов и вспомогательных материалов для шабровочных работ. Нанесение краски на плитку. Выбор шаберов, их заточка и заправка. Держание шаберов и движение ими при шабрении. Шабрение от себя и на себя. Предварительное и окончательное шабрение. Качество поверхности после шабрения. Припыливание по краске.</p> <p>Шабрение плоских поверхностей. Шабрение параллельных и перпендикулярных плоских поверхностей. Шабрение параллельных и перпендикулярных плоских поверхностей и поверхностей, сопряженных под различными углами.</p> <p>Затягивание и заправка шаберов для обработки плоских и криволинейных деталей.</p> <p>Шабрение с применением механизированных инструментов.</p> <p>Проверка точности расположения пришабренных плоскостей и точности шабрения.</p>	6	2-3

	6	Выполнение пайки, лужения и склеивания. Лужение и пайка. Подготовка деталей к лужению. Лужение поверхности погружением и растиранием. Подготовка деталей и твердых припоев к пайке. Отделка листа соединение и фиксации соединительных деталей. Пайка твердыми припоями на горелке или в горне. Пайка мягкими припоями при помощи паяльника и горелки. Отделка мест пайки . Склеивание. Подготовка поверхности к склеиванию. Подбор клея. Склеивание изделия и выдержка его в режимах. Контроль качества склеивания.	6	2-3
МДК.01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Раздел 1. Устройство автомобиля.	2 курс 3 семестр		72	
	Содержание:			
	1	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, ознакомление с рабочим местом.	6	3-4
	2	Разборка и сборка узлов и механизмов КШМ. Правила разборочно-сборочных работ КШМ. Разборка КШМ. Контроль и сортировка деталей. Выявление дефектов КШМ. Подбор колец по цилиндрам, поршней и шатунов по массе. Подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Замена деталей КШМ.	6	3-4
	3	Разборка и сборка узлов и механизмов ГРМ. Правила разборочно-сборочных работ ГРМ. Разборка ГРМ. Контроль и сортировка деталей. Выявление дефектов ГРМ. Разборка и сборка различных приводов ГРМ. Замена деталей ГРМ.	6	3-4
	4	Разборка и сборка узлов и механизмов системы смазки. Правила разборочно-сборочных работ системы смазки. Технологические процессы разборки и сборки системы смазки. Контроль и сортировка деталей. Выявление дефектов системы смазки. Замена деталей системы смазки.	6	3-4
	5	Разборка и сборка узлов и механизмов системы охлаждения. Правила разборочно-сборочных работ системы охлаждения. Технологические процессы разборки и сборки системы охлаждения. Контроль и сортировка деталей. Выявление дефектов системы охлаждения. Замена деталей системы охлаждения.	6	3-4
6	Разборка и сборка узлов и механизмов системы питания. Правила разборочно-сборочных работ системы питания. Технологические	6	3-4	

		процессы разборки и сборки различных типов системы питания. Контроль и сортировка деталей. Выявление дефектов системы питания. Замена деталей системы питания.		
7		<p>Разборка и сборка узлов и механизмов системы зажигания.</p> <p>Техника безопасности при ремонте АКБ. Характерные неисправности, Способы их обнаружения и устранения. Определение плотности Электролита, напряжения. Инструменты и приспособления.</p> <p>Разборка, дефектовка, сборка, подзарядка. Проверка качества. Разборка, сборка и ремонт стартера. Проверка тягового реле. Проверка технического состояния деталей стартера Ремонт контрольно – измерительных приборов, приборов освещения и сигнализации</p> <p>Ремонт генераторов.</p> <p>Диагностика по внешним признакам, с помощью приборов. Оборудование. Приборы, инструменты, материалы и приспособления. Типичные повреждения генератора, способы их устранения. Контроль качества.</p>	6	3-4
8		<p>Разборка и сборка узлов и механизмов трансмиссии.</p> <p>Снятие сцепления с двигателя. Правила разборочно-сборочных работ различных типов сцепления и его приводов. Технологические процессы разборки и сборки однодискового механизма сцепления с рычагами выключения сцепления; механизма сцепления с двумя ведомыми дисками; однодискового механизма сцепления с центральной диафрагменной пружиной. Контроль и сортировка деталей. Технологические процессы разборки и сборки механического и гидравлического привода сцепления Выявление дефектов механизмов сцепления и его приводов. Смена ступицы ведомого диска. Переклейка или переклепка накладок дисков. Смена пружин, втулок и рычагов сцепления. Правила разборочно-сборочных работ коробки передач. Разборка коробки передач, механизма переключения и привода управления коробками. Контроль и сортировка деталей. Выявление дефектов коробки передач. Замена деталей коробки передач. Измерение индикатором зазора между зубьями цилиндрических шестерен. Проверка на биение торцевой поверхности. Проведение процесса сборки шлицевых, шпоночных соединений и соединений с натягом. Процесс сборки коробки передач. Правила разборочно-сборочных работ раздаточной</p>	6	3-4

	<p>коробки. Разборка раздаточной коробки, механизма переключения и привода управления коробками. Контроль и сортировка деталей. Выявление дефектов раздаточной коробки. Измерение индикатором зазора между зубьями цилиндрических шестерен. Проверка на биение торцевой поверхности. Проведение процесса сборки шлицевых, шпоночных соединений и соединений с натягом. Замена валов, шестерен, подшипников и механизмов переключения раздаточной коробки. Процесс сборки раздаточной коробки. Снятие полуосей. Снятие редуктора. Снятие картера подшипников вала ведущей шестерни главной передачи. Снятие и разборка дифференциала. Сборка и установка дифференциала. Установка деталей главной передачи и полуосей. Правила разборочно-сборочных работ карданной передачи. Разборка кардана. Сборка кардана. Разборка опоры промежуточного карданного вала. Сборка опоры промежуточного карданного вала.</p>		
9	<p>Разборка и сборка узлов и механизмов гидравлической тормозной системы. Технологические процессы разборки и сборки дисковых и барабанных механизмов основной и стояночной тормозных систем. Выбраковка и замена деталей тормозных механизмов и тормозных приводов (механического, гидравлического).</p>	6	3-4
10	<p>Разборка и сборка узлов и механизмов пневматической тормозной системы. Технологические процессы разборки и сборки дисковых и барабанных механизмов основной и стояночной тормозных систем. Выбраковка и замена деталей тормозных механизмов и тормозных приводов (механического, пневматического).</p>	6	3-4
11	<p>Разборка и сборка узлов и механизмов рулевого управления. Технологические процессы разборки и сборки рулевых механизмов типа червяк - ролик, винт – гайка – сектор, шестерня – рейка. Правила разборочно-сборочных работ рулевых приводов. Дефектовка и замена деталей рулевого управления.</p>	6	3-4
12	<p>Разборка и сборка узлов и механизмов кузова и дополнительного оборудования автомобиля. Правила разборочно-сборочных работ кабин и кузова. Выявление дефектов и замена деталей. Разборка лебедки и сортировка деталей. Разборка и испытание приборов и агрегатов гидравлического подъемника. Сборка и регулировка</p>	6	3-4

		лебедки и подъёмного механизма. Их проверка и испытание. Ремонт седельных устройств. Холодная и горячая обкатка. ДВС, обкатка других механизмов и автомобиля в целом. Стенды для обкатки автомобиля. Технологическая последовательность сборки автомобилей, выполнение Обкаточных работ. Оборудование и приспособления. Проверка качества сборки автомобиля в целом. Технология испытания автомобиля после сборки. Диагностические стенды.		
МДК.01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля	2 курс 4 семестр		144	
	Содержание:			
	1	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, ознакомление с рабочим местом.	6	3-4
	2	Качество и надежность автомобиля. Неисправности и отказы автомобиля. Общие сведения об износах автомобильных деталей; протекание процесса изнашивания; естественные и искусственные износы; понятия о изнашивание схватыванием, окислительном изнашивании, водородном изнашивании, тепловом изнашивании, абразивном изнашивании, осповидном изнашивании.	6	3-4
	3	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобиля Понятие планово-предупредительной системы технического обслуживания; основные мероприятия ежедневное, первого, второго и сезонного обслуживания.	6	3-4
4	Станция технического обслуживания. Система средств технического обслуживания. Пост технического обслуживания автомобиля. Площадка наружной мойки автомобиля. Пост заправки автомобиля топливом. Пост технического диагностирования автомобиля. Агрегаты технического обслуживания автомобиля. Механизированные заправочные агрегаты. Передвижные ремонтные и ремонтно-диагностические мастерские. Виды уборочно-моечного оборудования; схемы осмотровых канав; разновидности подъёмно-транспортного оборудования и оборудования для смазки и заправки.	6	3-4	

	<p>5 Производственный и технологические процессы ремонта. Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомобиля. Общие сведения о подготовительных операциях; технология приемки автомобиля в ремонт; наружная мойка и мойка агрегатов и деталей автомобиля. Понятия о тупиковом и поточном способе разборки автомобиля; стенды, приспособления и инструменты применяемые при разборки автомобиля; технические условия при разборки. Способы выявления дефектов деталей: способ опресовки водой, магнитный метод контроля, метод магнитной дефектоскопии, метод ультразвуковой дефектоскопии; контрольно-измерительный инструмент при выявлении дефектов.</p>	6	3-4
	<p>6 Дефектовочно-комплектовочные работы. Восстановление посадок, взаимного расположения деталей. Слесарно-механические способы ремонта. Ремонт паянием, напылением. Восстановление деталей сваркой, наплавкой, полимерами, гальванопокрытиями, пластической деформацией. Технические условия на контроль и сортировку деталей; деление деталей в процессе дефектовки; подборка деталей по размерам и массе; выполнение пригоночных работ по отдельным деталям; подача скомплектованных узлов на сборку; пригоночные работы при комплектовании. Восстановление посадки с применением ремонтных размеров: стандартные ремонтные размеры, регламентированные ремонтные размеры, свободные ремонтные размеры; дополнительные ремонтные детали; понятия о правке, осадке, раздаче, обжати, вытяжки, электромеханическом способе пластического деформирования. Особенности сварки чугуновых, латунных, бронзовых деталей, сплавов</p>	6	3-4
	<p>7 Оборудование для шиномонтажа и балансировки колес автомобиля Виды и устройство оборудования для шиномонтажа и балансировки колес автомобиля.</p>	6	3-4
	<p>8 Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма и механизма газораспределения. Проверка показателей и характеристик КШМ соответствующим инструментом и приборами; технологические процессы проверки и регулировки ГРМ</p>	6	3-4
	<p>9 Техническое обслуживание системы охлаждения и смазочной системы. Проверка и регулировка натяжения приводных ремней; проверка крепления механизмов и деталей систем охлаждения и смазки; проверка герметичности</p>	6	3-4

		систем охлаждения и смазки; испытания деталей и агрегатов систем; промывка системы охлаждения и смазки.		
	10	Ремонт кривошипно-шатунного механизма. Ремонт газораспределительного механизма. Диагностика и основные неисправности кривошипно-шатунного механизма; разборка и сборка КШМ; основные дефекты блока цилиндров и методы их определения и восстановления; способы выявления и устранения дефектов цилиндров и гильз; подбор способов ремонта головки блока цилиндров и клапанного механизма; основные дефекты и методы восстановления деталей поршневой группы. Диагностика и основные неисправности газораспределительного механизма; разборка и сборка.	6	3-4
	11	Ремонт основных деталей и приборов систем смазки и охлаждения. Диагностика и основные неисправности системы смазки и охлаждения; разборка и сборка систем смазки и охлаждения; контрольное вскрытие, чистка, устранение неисправностей и испытания масляного насоса; устранение неисправностей и испытания водяного насоса; устранение неисправностей системы охлаждения.	6	3-4
	12	Техническое обслуживание системы питания дизельного и карбюраторного двигателей. Обслуживание воздушного фильтра; проверка герметичности системы питания; технологические процессы обслуживания насоса высокого давления, топливоподкачивающего насоса, замены отработанного масла, очистки масляных фильтров; проверка работоспособности форсунок; обслуживание топливных баков; проверка концентрации токсичных веществ в отработавших газах; проверка состояния приборов системы питания и герметичности их соединений; проверка крепления приборов и агрегатов системы питания; проверка состояния и технология очистки топливных фильтров; мероприятия по техническому обслуживанию карбюраторов; регулировка карбюраторов при работе двигателя на холостом ходу; проверка концентрации токсичных веществ в отработавших газах при помощи специального оборудования и специализированных приборов.	6	3-4
	13	Техническое обслуживание газобаллонных установок. Мероприятия по проверке крепления газовых баллонов и герметичности всех соединений системы; проверка работоспособности приборов газобаллонной установки; технология очистки фильтрующих элементов; мероприятия по	6	3-4

		техническому обслуживанию карбюратора-смесителя; технология регулировки редуктора высокого давления; технология регулировки холостого хода.		
	14	Ремонт основных деталей и приборов системы питания. Диагностика и основные неисправности системы питания; разборка и сборка системы питания; основные дефекты топливного бака и методы их устранения; основные дефекты топливного насоса карбюраторного двигателя и методы их устранения; основные неисправности карбюраторов и способы их устранения; процесс определения неисправностей приборов системы питания дизельного двигателя, и методы их устранения.	6	3-4
	15	Техническое обслуживание источников электрического тока: АКБ генераторов. Ремонт аккумуляторной батареи. Проверка уровня электролита, измерение его плотности, определение напряжения при помощи соответствующего оборудования и специализированных приборов; технология приготовления электролита; технология проверки работоспособности составляющих элементов генераторов и реле-регуляторов при помощи соответствующего оборудования и приборов. Диагностика и основные неисправности АКБ. Основные дефекты АКБ и методы их устранения.	6	3-4
	16	Техническое обслуживание системы зажигания. Ремонт приборов систем зажигания. Проверка крепления распределителя; технология проверки и регулировки зазоров между контактами распределителя; проверка правильности установки зажигания; мероприятия по проверке характеристик вакуумного и центробежного регуляторов, а так же синхронности искр при помощи соответствующих приборов и оборудования. Диагностика и основные неисправности прерывателя-распределителя. Разборка и сборка прерывателя-распределителя; основные дефекты прерывателя-распределителя и методы их устранения.	6	3-4
	17	Техническое обслуживание стартера, приборов освещения и сигнализации, КИП. Технология проверки электромеханических характеристик стартера с использованием диагностических приборов и технического оборудования. Правила обслуживания приборов освещения; технология регулировки света фар; технические условия проверки контрольно-измерительных приборов; процесс проверки датчика и приемника.	6	3-4

18	Ремонт генераторной установки. Диагностика и основные неисправности генератора. Разборка и сборка генератора; основные дефекты генератора и методы их устранения.	6	3-4
19	Ремонт стартера. Диагностика и основные неисправности стартера. Разборка и сборка стартера; основные дефекты стартера и методы их устранения.	6	3-4
20	Техническое обслуживание коробки передач, раздаточной коробки, сцепления. Ежедневные мероприятия проверки работоспособности коробки передач; проверка затяжки болтов крепления; технология замены масла в коробке передач; регулировка длины тяг для установки необходимого положения рычагов управления раздаточной коробкой. Технология проверки свободного хода педали; технология регулировки свободного хода педали; технология прокачки привода сцепления.	6	3-4
21	Техническое обслуживание карданных передач, ведущих мостов. Технология проверки и подтяжки фланцев карданных сочленений; технология смазки подшипников и крестовин карданной передачи; проверка уровня масла в картере главной передачи; технология замены масла в картере главной передачи; порядок регулировки конических подшипников ведущей шестерни; порядок регулировки бокового зазора и контакта в зацеплении шестерен главной передачи.	6	3-4
22	Техническое обслуживание сцепления. Выявление дефектов сцепления; разборка и сборка сцепления; основные неисправности сцепления, причины их возникновения и методы устранения ; технологии ремонта деталей сцепления; инструменты и приспособления для ремонта сцепления.	6	3-4
23	Техническое обслуживание коробки передач. Выявление дефектов коробки передач; разборка и сборка коробки передач; неисправности и методы устранения картера коробки передач, валов и шестерен коробки передач, крышки коробки передач.	6	3-4
24	Техническое обслуживание карданной передачи, ведущих и передних мостов. Выявление дефектов карданной передачи; разборка и сборка карданной передачи; неисправности, износы деталей карданной передачи и	6	3-4

	методы их устранения; проверка карданных валов на биение; стенды и приспособления для сборки, разборки и ремонта карданной передачи. Определение неисправности ведущих мостов и объем работ по их устранению и ремонту; разборка и сборка ведущих мостов; дефекты основных деталей ведущих мостов и способы их восстановления; специальный инструмент, приборы, оборудование применяемое при ремонте ведущих мостов; определение дефектов передних мостов и способов ремонта; разборка и сборка передних мостов; проведение проверки деталей передних мостов с применением специального инструмента, приборов и оборудования.			
МДК.01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля.	3 курс 5 семестр	108		
	Содержание:			
	1	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, ознакомление с рабочим местом.	6	3-4
	2	Ремонт сцепления. Выявление дефектов сцепления; разборка и сборка сцепления; основные неисправности сцепления, причины их возникновения и методы устранения ; технологии ремонта деталей сцепления; инструменты и приспособления для ремонта сцепления.	6	3-4
	3	Ремонт коробки передач. Выявление дефектов коробки передач; разборка и сборка коробки передач; неисправности и методы устранения картера коробки передач, валов и шестерен коробки передач, крышки коробки передач.	6	3-4
	4	Ремонт карданной передачи, ведущих и передних мостов. Выявление дефектов карданной передачи; разборка и сборка карданной передачи; неисправности, износы деталей карданной передачи и методы их устранения; проверка карданных валов на биение; стенды и приспособления для сборки, разборки и ремонта карданной передачи.	6	3-4
5	Ремонт ведущих и передних мостов. Определение неисправности ведущих мостов и объем работ по их устранению и ремонту; разборка и сборка ведущих мостов; дефекты основных деталей ведущих мостов и способы их восстановления; специальный инструмент, приборы, оборудование применяемое при ремонте ведущих мостов; определение дефектов передних мостов и способов ремонта; разборка и сборка передних мостов;	6	3-4	

	проведение проверки деталей передних мостов с применением специального инструмента, приборов и оборудования.		
6	Техническое обслуживание ходовой части автомобиля. Проведение мероприятий по ежедневному, первому, второму и сезонному обслуживанию агрегатов трансмиссии. Порядок проверки и технологический процесс установки углов схождения, развала передних колес и наклона шкворня; порядок проверки и регулировки шкворневого соединения; порядок регулировки подшипников ступиц колес. Порядок проверки технического состояния колес.	6	3-4
7	Ремонт рессор, амортизаторов. Определение неисправности рессор и объем работ по их устранению и ремонту; разборка и сборка рессор; специальный инструмент, приборы, оборудование, применяемое при ремонте рам; основные неисправности амортизаторов причины их возникновения и методы их устранения; разборка и сборка амортизаторов; стенды, приборы и инструменты для диагностики и ремонта амортизаторов. технология проведения балансировки колес.	6	3-4
8	Ремонт рамы. Выявление дефектов рам; разборка и сборка рам; основные неисправности рам, причины их возникновения и методы устранения; технологии проверки и ремонта деталей рам; инструменты и приспособления для ремонта рам.	6	3-4
9	Техническое обслуживание и регулировочные работы механизмов рулевого управления. Порядок проверки крепления механизмов и агрегатов рулевого управления; порядок проверки технического состояния механизмов и агрегатов рулевого управления; порядок проверки герметичности привода рулевого управления; порядок регулировки осевого зазора в подшипниках вала винта и в зацеплении; порядок регулировки осевого люфта в сочленениях рулевого привода.	6	3-4
10	Ремонт рулевого механизма. Диагностика неисправностей рулевых механизмов, гидравлических усилителей руля; разборка и сборка рулевых механизмов; износы рулевого управления; определение способов и средств ремонта рулевого управления.	6	3-4
11	Техническое обслуживание и регулировочные работы тормозной системы с пневмоприводом. Порядок проверки крепления механизмов и агрегатов тормозной системы;	6	3-4

	порядок проверки технического состояния механизмов и агрегатов тормозной системы; порядок регулировки свободного хода педали тормоза		
12	Техническое обслуживание и регулировочные работы тормозной системы с гидроприводом. Порядок проверки крепления механизмов и агрегатов тормозной системы; порядок проверки технического состояния механизмов и агрегатов тормозной системы; порядок регулировки свободного хода педали тормоза	6	3-4
13	Техническое обслуживание и ремонт стояночной тормозной системы. Порядок регулировки стояночного тормоза.	6	3-4
14	Ремонт тормозных систем с пневмоприводом. Основные неисправности тормозных механизмов и приводов тормозов; процессы разборки и сборки тормозных систем; определение способов и средств ремонта тормозных систем.	6	3-4
15	Ремонт тормозных систем с гидроприводом. Основные неисправности тормозных механизмов и приводов тормозов; процессы разборки и сборки тормозных систем; определение способов и средств ремонта тормозных систем.	6	3-4
16	Техническое обслуживание и ремонт дополнительного оборудования. Ремонт кабины, кузова и оперения. Диагностика неисправностей кабины, кузова; технология ремонта кабины, кузова; способы и средства устранения неисправностей кабины, кузова.	6	3-4
17	Основы технологии сборки автомобиля. Общая последовательность сборки автомобиля; специальный инструмент, приборы, оборудование для сборки автомобиля.	6	3-4
18	Испытание автомобиля после ремонта. Технология и технические условия испытаний автомобиля после ремонта; специальный инструмент, приборы, оборудование для испытания автомобиля.	5	3-4
	Дифференцированный зачет	1	
Всего:		360	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики (производственного обучения) предполагает наличие учебных мастерских.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской.

Слесарная мастерская:

1. Рабочие места по количеству обучающихся;

2. Рабочее место мастера

3. Станки:

- настольно-сверлильные,

- заточные;

4. Набор слесарных инструментов;

5. Набор измерительных инструментов;

6. Приспособления;

7. Набор плакатов и наглядных пособий по выполнению слесарных операций;

8. Набор технологических карт на выполнения изделий;

9. Заготовки для выполнения слесарных работ.

Лаборатория технического обслуживания и ремонта автомобилей:

1. Рабочие места по количеству обучающихся;

2. Рабочее место преподавателя;

3. Подъемное оборудование (подъемник легковой, грузовой; домкраты; тельфер.)

4. Диагностическое оборудование;

5. Набор инструментов;

6. Наглядные пособия (агрегаты, механизмы и детали автомобилей)

7. Учебно-методическое и технологическое обеспечение.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Электронный учебник. **Устройство автомобилей** : учеб. пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 496 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/754446>

2.Электронный учебник. **Техническое обслуживание и ремонт автомобилей** : учеб.пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова, — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 352 с. — (Профессиональное образование) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/899690>

3.Нормирование точности и технические измерения в машиностроении : учебник / С.С. Клименков. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 248 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/814431>

Дополнительные источники:

1.Электронный учебник. **Электрооборудование автомобилей** : учеб.пособие / И.С. Туревский, В.Б. Соков, Ю.Н. Калинин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. — 368 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/795682>

2.Электронный учебник. **Устройство автомобиля**: Учебное пособие / Передерий В. П. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 288 с.: 70x100 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0155-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/445301>

3.Электронный учебник. **Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства**: Учебное пособие / Туревский И.С. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0314-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546689>

4. DVD ЭОР Допуски и технические измерения, Богдасаров Т.А.,2014

5. DVD ЭОР Инженерная графика, Букреев И.И.,2014

6. **Техническое обслуживание и ремонт автомобилей**: в 2ч. : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / А.С. Кузнецов.- 4-е изд., стер.- М. :Издательский центр «Академия», 2016. – 256 с.

Интернет-ресурсы:

<http://maps.yandex.ru/?where&ol=biz&oid=1061063339> <http://autumn.ru/automanuals.html>

<http://www.avtotut.ru/repair/>

<http://www.automan.ru/>

<http://www.worz.ru/p/index.html>

Журналы:

1. «Автомир». Режим доступа: <https://pressa-vsem.ru/zhurnalyi/17905-avtomir-.html>

2. «За рулем». Режим доступа: <https://pressa-vsem.ru/zhurnalyi/17855-za-rulem-rossiya-.html>

3. «Движок» Режим доступа:

<https://pressa-vsem.ru/zhurnalyi/17517-dvizhok-html>

4. «Современная АЗС.» Режим доступа:

<http://maps.yandex.ru/?where&ol=biz&oid=1061063339>

4.3. Общие требования к организации учебной практики (производственного обучения)

Процесс учебной практики (производственного обучения) рекомендуется проводить в мастерских имеющих оборудование, приспособления, измерительный и технологический

инструмент в соответствии с рекомендациями к материально-техническому обеспечению по профессии. Опираясь на материальное обеспечение образовательного учреждения, необходимо максимально приблизить условия процесса закрепления, расширения, углубления и систематизации знаний, полученных при изучении всех тем междисциплинарного курса данного профессионального модуля к процессам с которыми учащиеся столкнутся в дальнейшей профессиональной деятельности. Получение профессиональных умений и навыков, приобретение первоначального опыта в рамках профессии так же должно протекать в условиях обеспечения безопасности.

Учебно-методическое руководство учебной практикой (производственным обучением) осуществляет учебное заведение. Оно организует подготовку обучающихся, и выдает требуемые документы для прохождения практики, устанавливает форму отчетности.

Сроки проведения учебной практики (производственного обучения) устанавливаются учебным заведением в соответствии с графиком учебного процесса и возможностей учебной и производственной базы

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики (производственного обучения) по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой модуля. Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для мастеров, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения учебной практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	Верно диагностировать узлы, приборы и агрегаты автомобиля; Правильность применения диагностических приборов и технического оборудования с соблюдением правил техники безопасности.	-Оценка на учебной практике -Повторная проверка и анализ результатов специалистом. Дифференцированный зачет
ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	Соответствие выполняемых мероприятий по техническому обслуживанию автомобилей технической документации.	-Оценка на учебной практике -Повторная проверка и анализ результатов специалистом. Дифференцированный зачет
ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	Правильность выбора необходимых способов, средств и методов ремонта с применением специального оборудования, приспособлений и инструмента в соответствии с правилами техники безопасности.	-Оценка на учебной практике -Повторная проверка и анализ результатов специалистом. Дифференцированный зачет
ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	Правильность оформления учетной документации в соответствии с установленными требованиями.	-Оценка на учебной практике -Повторная проверка и анализ результатов специалистом. Дифференцированный зачет

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 результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка на занятиях, при выполнении работ по учебной практики.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Наблюдение и оценка на занятиях, при выполнении работ по учебной практики.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и оценка на занятиях, при выполнении работ по учебной практики.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на занятиях, при выполнении работ по учебной практики.

деятельности.		
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. проявление ответственности за работу подчиненных.	Наблюдение и оценка на занятиях, при выполнении работ по учебной практики.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Наблюдение и оценка на занятиях, при выполнении работ по учебной практики.