

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ИМ. Н.П. ТРАПЕЗНИКОВА»

УТВЕРЖДЕН
ПРИКАЗОМ № 192/1-ОД
от 18 мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА**

по профессии **23.01.03 Автомеханик**

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 190631.01 Автомеханик, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 701 в действующей редакции, с учетом примерной основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования по профессии «Автомеханик», реком. Экспертным советом ФГАУ «ФИРО» (рецензия от 10.10.2012 № 508).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П.Трапезникова»

Составитель:

О.О. Балбина, преподаватель I квалификационной категории

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК автомехаников, ТОРА,
преподавателей физкультуры и ОБЖ
Протокол № 7 от 12 апреля 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии **23.01.03 Автомеханик**. Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС по профессии Автомеханик, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 701 (в действующей редакции), с учетом Примерной основной профессиональной образовательной программы, прошедшей экспертизу в ФГАУ "ФИРО" и рекомендованной для разработки основных профессиональных образовательных программ в образовательных учреждениях, реализующих ФГОС начального профессионального образования по профессии Автомеханик (Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию ФГАУ "ФИРО" № 7 от 10.10.2012. Рецензия № 01-01-06/921 от 10.10.12. Регистрационный номер рецензии № 508 от 10.10.2012 г. ФГАУ "ФИРО"), с учебным планом ГБПОУ ИТМ, утвержденного Приказом № 192/1-ОД от 18.05.2019 г., в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих автотранспортных предприятий: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей. На базе основного общего образования. Опыт работы не требуется.

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. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 1417 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося по МДК – 337 часов, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку по МДК – 234 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 103 часа;
- учебную и производственную практику – 1080 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **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 коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК. 1.3	Раздел 1.Выполнение слесарных работ и технических измерений	151	34	22	15	102	-
ПК. 1.3	Раздел 2. Изучение устройства автомобилей	401	114	66	47	240	-
ПК. 1.1 ПК. 1.2 ПК. 1.4	Раздел 3 Выполнение работ по диагностированию, техническому обслуживанию ремонту автомобиля	325	86	58	41	198	-
	Производственная практика, часов	540					540
	Всего:	1417	234	146	103	540	540

3.2. Календарно-тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторных работ и практических занятий, самостоятельных работ обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	
	Тема урока	Содержание			
1	2	3	4	5	
1 курс 1 семестр			151		
Раздел ПМ 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений			151		
МДК 1. Слесарное дело и технические измерения			49		
Тема 1.1. Средства метрологии, стандартизации и сертификации	1-2	Средства метрологии. Стандартизация и сертификация.	Общая характеристика объектов измерений. Понятие видов и методов измерений. Классификация и общая характеристика средств измерений. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. Основы теории и методики измерений. Сущность и содержание стандартизации и сертификации.	2	1
	3-4	Государственная система приборов.	Классификация приборов для измерения температуры. Классификация приборов для измерения давления. Принцип действия, типы приборов. Жидкостные приборы, деформационные приборы. Типы преобразователей. Измерение количества расхода жидкостей и газов. Механические и электрические уровнемеры. Акустические и ультразвуковые уровнемеры. Классификация приборов для измерения состава и свойств жидкостей, измерения состава газов.	2	2
	5-6	Лабораторная работа. Измерение различных деталей автомобилей.	Измерение различных деталей автомобилей	2	
	7-8	Практическое занятие Настройка измерительных инструментов.	Настройка измерительных инструментов	2	
	9-10	Практическое занятие Измерение температуры. Измерения давления.	Измерение температуры. Измерения давления	2	
	11-12	Практическое занятие Измерение количества расходов жидкостей и газов.	Измерение количества расходов жидкостей и газов	2	
	13-14	Практическое занятие Измерение уровня жидких и сыпучих материалов.	Измерение уровня жидких и сыпучих материалов	2	
	15-16	Практическое занятие Измерение геометрических размеров.	Измерение геометрических размеров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	6	
Тема 1.2. Слесарные работы	17-18	Понятие о технологическом процессе слесарных работ.	Выбор базировочных поверхностей. Последовательность обработки. Выбор режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений. Инструменты и приспособления, повышающие точность и производительность обработки. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Правила техники безопасности при слесарных работах.	2	2
	19-20	Общая характеристика слесарных работ.	Общие сведения о слесарно-сборочных работах. Основные операции слесарной обработки: разметка, правка, гибка, рубка, резка, опилование, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка, паяние и лужение, склеивание, их характеристика. Инструмент и приспособления применяемые при слесарной обработке.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		Доклад «Правила измерения деталей штангенциркулями и микрометрами раз-	3	

1	2		3	4	5
			ных типов, калибрами, резьбомерами, индикаторами, шупами, шаблонами».		
	21-22	Практическое занятие Нарезание резьбы.	Нарезание резьбы	2	
	23-24	Практическое занятие Опиливание деталей.	Опиливание деталей.	2	
	25-26	Практическое занятие Сверление и развертка отверстий.	Сверление и развертка отверстий.	2	
	27-28	Практическое занятие Шабрение плоских и цилиндрических поверхностей.	Шабрение плоских и цилиндрических поверхностей.	2	
	29-30	Практическое занятие Притирка плоских, цилиндрических, конических и фасонных поверхностей заготовок.	Притирка плоских, цилиндрических, конических и фасонных поверхностей заготовок.	2	
	31-32	Практическое занятие Выполнение операций паяния и лужения.	Выполнение операций паяния и лужения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите	6	
	33-34	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	2	
Учебная практика	Виды работ:			102	
	1	Вводное занятие. Инструктажи.	Ознакомление обучающихся с профессией слесаря по ремонту автомобилей, правилами внутреннего распорядка и режимом работы в учебных мастерских. Безопасность труда на рабочем месте, безопасные приёмы работы, правила и инструкции по безопасности труда для слесаря и водителя. Пожарная безопасность.	6	
	2	Проведение технических измерений.	Выполнение измерений размеров деталей различного типа, измерительными приборами, штангенциркулями, с разным классом точности, и микрометрами.	6	
	3	Разметка.	Разметка плоских поверхностей. Нанесение прямых и перпендикулярных линий. Нанесение параллельных линий. Разметка углов и уклонов. Нахождение центра детали с помощью центровискателя и транспортира.	6	
	4	Рубка.	Рубка металла. Рубка листовой стали в тисках, вырубание пазов, вырубание из листовой стали контуров различных очертаний навесным ударом на плите. Заточка зубила и крейцмейселя. Брак при рубке. Безопасность труда при рубке.	6	
	5	Правка.	Правка металла на прессе. Правка полосовой стали на плите, правка полос, изогнутых по ребру. Правка круглого стального прутка. Правка листовой стали, правка труб. Безопасность труда при правке металла.	6	
	6	Резка металла.	Резка металла ножовкой, кусачками, труборезами. Установка полотна в ножовочный станок. Держание ручного ножовочного станка, положение корпуса работающего. Закрепление материала полосового, квадратного, круглого и прямоугольного сечения в тисках и отрезание без разметки. Отрезание после разметки по рискам. Отрезание полос с поворотом полотна. Резка труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла рычажными и механическими ножницами. Брак при резке. Безопасность труда при резке металла.	6	
	7	Опиливание плоских поверхностей.	Овладение начальными приёмами опилования. Правильная постановка ног и корпуса при опиловании деталей, зажатых в тисках. Правильное держание напильника. Рабочее движение и балансировка при опиловании плоскостей. Безопасность труда при опиловании металла. Опиливание плоских поверхностей по разметке и по заданным размерам. Опиливание плоских поверхностей по разметке и по заданным размерам с применением опиловочных приспособлений – прямоугольных брусков; наметок; коробчатой формы, параллелей. Безопасность труда при опиловании.	6	
	8	Опиливание криволинейных поверхно-	Опиливание металла по шаблону криволинейных выпуклых поверхностей од-	6	

1	2		3	4	5
		стей.	ним радиусом кривизны и равномерным просветом по профилю, вогнутых и криволинейных поверхностей с одним радиусом, сопряженных криволинейных поверхностей. Проверка точности опилования шаблоном.		
	9	Сверление.	Сверление ручным способом, упражнение в затачивании сверл. Техника безопасности при сверлении. Пуск и остановка станка, опускание и подъём шпинделя вручную. Включение механической подачи. Установка заготовок и деталей. Сверление на станке сквозных отверстий. Глухих отверстий с применением упоров и других приспособлений. Брак и безопасность труда при сверлении.	6	
	10	Нарезание внутренней резьбы.	Подбор комплекта метчиков. Техника безопасности при нарезании резьбы. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях вручную. Брак и безопасность труда при нарезании резьбы.	6	
	11	Нарезание наружной резьбы.	Установка и крепление круглой плашки в плашкодержателе. Нарезание резьбы на стержне регулируемые и цельными плашками вручную. Накатывание резьбы ручными резьбонакатными плашками. Проверка наружного диаметра стержня под накатывание. Проверка резьбы резьбовыми шаблонами.	6	
	12	Зенкерование.	Развертывание цилиндрических отверстий вручную и на станках. Брак и безопасность труда при зенкеровании и развертывании.	6	
	13	Клёпка.	Выбор величины заклёпок. Подготовка деталей к склёпыванию. Разметка заклёпочных швов. Выбор сверл под заклёпку. Сверление под заклёпку и разметке на детали. Зенкование под заклёпку с потайной головкой. Склепывание двух и нескольких листов внахлест однорядными и многорядными швами, заклепками с полукруглыми головками и потайными головками. Склепывание двух листов стали встык с накладкой двухрядным швом, заклепками с потайными головками. Брак и безопасность труда при клепке.	6	
	14	Гибка листового металла.	Гибка полосового, пруткового и листового металла в тисках и на плите со штырями. Гибка стали под любым углом. Гибка под ручным винтовым прессом, применение простейших приспособлений.	6	
	15	Гибка труб.	Гибка полосовой стали, тонких труб, листового металла. Безопасность труда при гибке металла	6	
	16	Паяние.	Пайка, подготовка припоев, флюсов и деталей к пайке. Пайка простым паяльником и электропаяльником. Спайка двух деталей внакладку, припайка швов. Лужение, подготовка к лужению. Электрическое лужение наружных и внутренних поверхностей сосудов и деталей. Склеивание деталей. Соблюдение техники безопасности при выполнении паянии, лужении и склеивании.	6	
	17	Шабрение.	Подготовка плоскости к шабрению, подготовка плиты, вспомогательных материалов и инструментов к выполнению шабрения. Выбор шаберов, их заточка и заправка. Упражнения в механическом шабрении. Подготовка притирочных материалов в зависимости от качества материалов притираемых деталей. Притирка рёбер. Двух сопряженных деталей. Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ	6	
				Итого за семестр	151
1 курс- 2 семестр					243
Раздел 2. ПМ. Изучение устройства автомобилей.					401
МДК.01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей.					288
Тема 2.1. Двигатель	35-36	Двигатель.	Назначение, общее устройство и классификация двигателя внутреннего сгорания.	2	2
	37-38	Лабораторная работа Диагностирование двигателя по внешним признакам.	Диагностирование двигателя по внешним признакам.	2	
	39-40	Кривошипно-шатунный механизм.	Устройство, назначение, принцип работы КШМ. Основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации. Способы и приборы диагностирования механизма.	2	2
	41-42	Лабораторная работа Определение	Определение износа кривошипно-шатунного механизма.	2	

1	2	3	4	5
	износа кривошипно-шатунного механизма.			
43-44	Практическое занятие Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма.	Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма.	2	
45-46	Практическое занятие Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма.	Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма.	2	
47-48	Газораспределительный механизм.	Устройство, назначение, принцип работы ГРМ. Соотношение частоты вращения коленчатого и распределительного валов. Перекрытие клапанов. Устройство для регулировки теплового зазора.	2	2
49	Фазы газораспределения.	Фазы газораспределения	1	2
50-51	Лабораторная работа Определение износа газораспределительного механизма.	Определение износа газораспределительного механизма.	2	
52-53	Практическое занятие Разборка и сборка газораспределительного механизма.	Разборка и сборка газораспределительного механизма.	2	
54-55	Практическое занятие Разборка и сборка газораспределительного механизма.	Разборка и сборка газораспределительного механизма.	2	
56-57	Практическое занятие Регулировка теплового зазора в газораспределительном механизме.	Регулировка теплового зазора в газораспределительном механизме.	2	
58-59	Система охлаждения.	Назначение, общая схема. 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.	2	2
60-61	Лабораторная работа. Проверка технического состояния системы охлаждения двигателя.	Проверка технического состояния системы охлаждения двигателя.	2	
62-63	Смазочная система.	Назначение и общая схема системы, устройство и работа смазочной системы. Устройство и работа масляных фильтров и масляных насосов. Система вентиляции картера.	2	2
64-65	Лабораторная работа. Проверка технического состояния системы смазки двигателя.	Проверка технического состояния системы смазки двигателя.	2	
66-67	Основные сведения о моторных маслах,	Физико-химические свойства моторных масел , характеристики, маркировка и классификация.	2	2
68-69	Система питания ДВС (карбюраторных, дизельных).	Назначение, схемы систем питания двигателей внутреннего сгорания (карбюраторных, дизельных). Назначение, расположение и взаимодействие приборов системы питания.	2	2
70-71	Лабораторная работа. Проверка герметичности игольчатого клапана и поплавка.	Проверка герметичности игольчатого клапана и поплавка.	2	
72-73	Лабораторная работа Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.	Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.	2	
74-75	Лабораторная работа Проверка и регулировка форсунок.	Проверка и регулировка форсунок.	2	
76-77	Практическое занятие. Регулировка карбюратора на минимальные обороты	Регулировка карбюратора на минимальные обороты холостого хода коленвала двигателя.	2	

1	2		3	4	5
		холостого хода коленвала двигателя.			
	78-79	Система питания ДВС (газобаллонных, инжекторных).	Назначение, схемы систем питания двигателей внутреннего сгорания (газобаллонных, инжекторных). Назначение, расположение и взаимодействие приборов системы питания.	2	2
	80-81	Лабораторная работа. Проверка герметичности и регулировка газовой аппаратуры.	Проверка герметичности и регулировка газовой аппаратуры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Доклад «Устройства карбюратора К-132». Составить принципиальную схему коробки передач. Реферат «Газобаллонная система питания, с иллюстрацией схемы работы».	20	
Тема 2.2. Трансмиссия	82-83	Трансмиссия.	Общая схема трансмиссии. Назначение и классификация трансмиссии автомобиля. Схемы трансмиссии с одним и несколькими ведущими мостами. Составные части трансмиссии, их взаиморасположение и взаимодействие.	2	2
	84-85	Сцепление.	Назначение сцепления. Однодисковое и двухдисковое сцепление. Механический и гидравлический приводы выключения сцепления. Усилитель выключения сцепления.	2	2
	86-87	Практическое занятие. Замер свободного хода педали сцепления.	Замер свободного хода педали сцепления.	2	
	88-89	Практическое занятие. Разборка и сборка сцепления автомобиля.	Разборка и сборка сцепления автомобиля.	2	
	90-91	Коробка передач.	Типы коробок передач. Понятие о передаточном числе зубчатой передачи. Механизмы переключения передач. Особенности механизмов переключения передач с дистанционным приводом. Делитель передач, управление коробкой передач с делителем.	2	2
	92-93	Раздаточная коробка.	Коробка отбора мощности. Механизм включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности.	2	2
	94-95	Практическое занятие. Разборка и сборка коробки перемены передач.	Разборка и сборка коробки перемены передач.	2	
	96-97	Карданная передача. Ведущие мосты.	Карданная передача. Назначение. Принцип работы карданной передачи. Карданный шарнир, промежуточная опора, шлицевые соединения. Карданные шарниры равных угловых скоростей, их преимущества. Главная передача.	2	2
	98-99	Практическое занятие. Разборка и сборка карданной передачи.	Разборка и сборка карданной передачи.	2	
	100-101	Дифференциал.	Назначение. Принцип работы. Одинарная и двойная главная передача. Полуоси, их соединение с дифференциалом и ступицами колес. Средний мост. Межосевой дифференциал. Механизм блокировки дифференциала. Передний ведущий мост.	2	2
	102-103	Регулировка главной передачи.	Регулировка главной передачи.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Составление кроссворда по устройству сцепления автомобиля. Доклад «Сходство и различие сцепления грузовых и легковых автомобилей» Реферат «Трансмиссия автомобиля».	16
УП.01 Учебная практика	Виды работ:			138	
	18	Разборка, сборка, дефектация деталей кривошипно-шатунного механизма двигателя	Разборка кривошипно-шатунного механизма с соблюдением технологической последовательности. Изучение особенностей конструкции и взаимного расположения деталей кривошипно - шатунного механизма. Сборка кривошипно-шатунного механизма с соблюдением технологической последовательности	6	

1	2		3	4	5
	19	Разборка, сборка газораспределительного механизма двигателя	Разборка кривошипно-шатунного механизма с соблюдением технологической последовательности 6 Изучение особенностей конструкции и взаимного расположения деталей кривошипно-шатунного механизма Сборка кривошипно-шатунного механизма с соблюдением технологической последовательности	6	
	20	Устранение сильного износа, задиры и царапин на боковой поверхности толкателя.	Замена толкателей. Проверка системы смазки, масляного насоса и при необходимости замена масляного насоса. Чистка, промывка и продувка масляных каналов блока цилиндров и головки блока.	6	
	21	Регулировка теплового зазора в ГРМ	Отрегулировать тепловой зазор между регулировочным болтом и стержнем клапана у последовательно расположенных клапанов.	6	
	22	Разборка, сборка агрегата системы смазки двигателя	Демонтаж и разборка масляного насоса, центробежного фильтра Изучение особенностей устройства и регулировки агрегатов системы смазки. Сборка масляного насоса, центробежного фильтра и монтаж их на двигатель	6	
	23	Разборка, сборка агрегата системы смазки двигателя	Демонтаж и разборка масляного насоса, центробежного фильтра Изучение особенностей устройства и регулировки агрегатов системы смазки. Сборка масляного насоса, центробежного фильтра и монтаж их на двигатель	6	
	24	Разборка, сборка агрегата системы смазки двигателя	Демонтаж и разборка масляного насоса, центробежного фильтра Изучение особенностей устройства и регулировки агрегатов системы смазки. Сборка масляного насоса, центробежного фильтра и монтаж их на двигатель	6	
	25	Разборка, сборка агрегатов системы охлаждения двигателя	Демонтаж и разборка жидкостного насоса и радиатора системы охлаждения двигателя Изучение устройство и правил сборки и монтажа жидкостного насоса и радиатора системы охлаждения. Сборка и монтаж на двигатель агрегатов системы охлаждения двигателя	6	
	26	Разборка, сборка агрегатов системы охлаждения двигателя	Демонтаж и разборка жидкостного насоса и радиатора системы охлаждения двигателя Изучение устройство и правил сборки и монтажа жидкостного насоса и радиатора системы охлаждения. Сборка и монтаж на двигатель агрегатов системы охлаждения двигателя	6	
	27	Разборка – сборка агрегатов системы охлаждения двигателя	Демонтаж и разборка жидкостного насоса и радиатора системы охлаждения двигателя Изучение устройство и правил сборки и монтажа жидкостного насоса и радиатора системы охлаждения. Сборка и монтаж на двигатель агрегатов системы охлаждения двигателя	6	
	28	Разборка, сборка системы питания дизеля КАМАЗ -740	Демонтаж и разборка агрегатов системы питания дизеля. Изучение устройства и работы агрегатов системы питания дизеля Сборка и монтаж агрегатов системы питания на дизель	6	
	29	Разборка карбюраторов с параллельным и последовательным включением смесительных камер. Сборка и проверка работы карбюратора.	Изучение устройства и работы отдельных систем карбюраторов: поплавковых и смесительных камер, системы холостого хода экономайзеров, ускорительного насоса, главных дозирующих устройств и системы для пуска и прогрева холодного двигателя. Знакомство с расположением клапанов, жиклёров и устройством кулисно-рычажного механизма управления дросселями. Проверка состояния деталей, притереть запорные и обогатительные пины, пригнать оси дроссельных и воздушных заслонок, произвести ремонт поплавков, регулирование жиклёров.	6	
	30	Частичная разборка-сборка и регулировка топливного насоса высокого давления форсунок Д-240	Демонтаж и частичная разборка насоса высокого давления и форсунок двигателя. Изучение устройство и регулировок насоса и форсунок Сборка и регулировка насоса, форсунок и монтаж их на двигатель.	6	
	31	Промывка фильтра-отстойника грубой очистки и заменить фильтрующие элементы.	Слить отстой с топливного бака. Продуть воздушный фильтр сжатым воздухом. Проверить на стенде давление впрыска форсунок.	6	
	32	Проверка газобаллонной системы автомобиля.	Проверить мыльным раствором утечку газа в местах соединения. Проверить давление газа в редукторах низкого и высокого давления. Соблюдать правила пожарной безопасности.	6	
	33	Проверка действия механизма сцепления, свободного хода педали и состоя-	Регулировка свободного хода педали; хода среднего ведущего диска, силы нажатия диафрагменной пружины; смазывание подшипника нажимной муфты,	6	

1	2	3	4	5	
		ние привода механизма сцепления.	подшипников вала, вилки включения и оси передачи сцепления.		
	34	Разборка, сборка механической коробки передач	Частичная разборка коробки перемены передач. Изучение устройства и взаимодействия деталей коробки передач. Сборка коробки передач.	6	
	35	Обеспечение нормальной работы раздаточной коробки.	Проверка уровня, доливка и смена масла в картере; проверка герметичности и протяжка крепления деталей; проверка действия рычага переключения передач и выключения переднего моста.	6	
	36	Обеспечение нормальной работы раздаточной коробки.	Регулировка подшипников и механизмов переключения переднего ведущего моста раздаточной коробки.	6	
	37	Проверка на герметичность гидравлического привода сцепления.	Удаление воздуха из гидравлического привода сцепления. Проверка состояния и работа гидротрансформатора.	6	
	38	Обеспечение нормальной работы заднего моста.	Проверка уровня, доливка и смена масла в картере заднего моста, проверка герметичности и протяжка крепления соединений заднего моста.	6	
	39	Регулировка подшипников главной передачи.	Регулировка подшипников главной передачи.	6	
	40	Замена полуосей, сальников, шкворней, поворотных цапф.	Замена полуосей, сальников, шкворней, поворотных цапф.	6	
			Итого за семестр	243	
2 курс 3 семестр				151	
Тема 2.3. Ходовая часть и рулевое управление	104-105	Рама и несущий кузов: передний, средний и задний мосты, их соединение с рамой	Передняя, задняя и балансирная 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 и маркировка шин.	2	2
	106-107	Лабораторная работа Развал схождение колес.	Развал схождение колес	2	
	108-109	Практическое занятие Разборка и сборка ходовой части.	Разборка и сборка ходовой части.	2	
	110-111	Общее устройство и работа рулевого управления.	Типы рулевых механизмов. Травм безопасное рулевое управление. Карданный вал рулевого управления. Угловой редуктор. Усилитель рулевого управления.	2	2
	112-113	Практическое занятие Разборка, сборка рулевого механизма.	Разборка, сборка рулевого механизма.	2	
	114-115	Практическое занятие Разборка, сборка рулевого механизма типа «шестерня – рейка» (использовать приспособления для разборки).	Разборка, сборка рулевого механизма типа «шестерня – рейка» (использовать приспособления для разборки).	2	
Тема 2.4. Тормозные системы	116-117	Общее устройство тормозной системы. Тормозные механизмы колес.	Виды и принцип действия тормозных систем. Приборы рабочей, стояночной, вспомогательной, запасной (аварийной) тормозных систем. Устройство для аварийного растормаживания стояночного тормоза. Стояночный тормоз с ручным приводом.	2	2
	118-119	Лабораторная работа. Определение ремонтного размера дисков.	Определение ремонтного размера дисков.	2	
	120-121	Лабораторная работа. Определение ремонтного размера компрессионных колец компрессора.	Определение ремонтного размера компрессионных колец компрессора.	2	
	122-123	Практическое занятие. Разборка-сборка рабочего тормозного цилиндра.	Разборка-сборка рабочего тормозного цилиндра.	2	
	124-125	Практическое занятие. Разборка-сборка главного тормозного цилиндра.	Разборка-сборка главного тормозного цилиндра.	2	
	126-127	Практическое занятие. Разборка-сборка корпуса скобы тормозного механизма передних колес.	Разборка-сборка корпуса скобы тормозного механизма передних колес.	2	

1	2		3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся		Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	7	
Тема 2.5. Электрооборудование	128-129	Источники электрического тока.	Применение, назначение, устройство. Аккумуляторные батареи: виды, назначение, устройство, характеристики. Генераторы: назначение, устройство и принцип работы.	2	2
	130-131	Система зажигания.	Назначение, устройство, типы, принцип действия системы зажигания. Приборы, входящие в контактно-транзисторную и бесконтактную системы зажигания: назначение, принципиальное устройство, принципиальные схемы.	2	2
	132-133	Лабораторная работа. Измерение выдаваемого тока генератора.	Измерение выдаваемого тока генератора.	2	
	134-135	Лабораторная работа. Измерение плотности электролита в аккумуляторной батарее.	Измерение плотности электролита в аккумуляторной батарее.	2	
	136-137	Системы пуска двигателя.	Стартер: назначение, устройство, принцип работы, схемы включения.	2	2
	138-139	Контрольно-измерительные приборы	Назначение и классификация: измерения температуры (термометры), измерения уровня топлива, контроля зарядного режима аккумуляторных батарей, измерения скорости автомобиля и пройденного пути (спидометры), измерения частоты вращения (тахометры).	2	2
	140-141	Лабораторная работа. Изучение контрольно-измерительных приборов.	Изучение контрольно-измерительных приборов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		Реферат по теме «Маркировка шин». Доклад по теме «Пневматическая тормозная система». Доклад «Различие дискового и барабанного тормоза». Составить схему «Устройство генератора ВАЗ-2108».	4	
УП.01 Учебная практика	Виды работ:			102	
	41	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей.	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Замеры плотности электролита, проверка нагрузочной вилкой аккумуляторных батарей. Зарядка аккумуляторных батарей.	6	
	42	Проверка состояния генератора.	Проверка напряжения генератора. Притирка щеток, проверка состояния контактных колец, смазывание подшипников ротора. Проверка вентиля выпрямителя, проверка щеткодержателей. Подтяжка крепления генератора, реле-регулятора, наконечников электрических проводов и самих проводов, приборов зажигания и других приборов электрооборудования. Проверка наличия тока в цепях низкого и высокого напряжения	6	
	43	Проверка состояния свечей	Обнаружение неисправностей свечи, проверка состояния и очистка свечи, проверка и регулировка зазора между электродами, установка свечи на место.	6	
	44	Техническое обслуживание ходовой части.	Проверка люфта, смена смазки, регулировка подшипников ступиц колес; подтяжка крепления гаек и шпилек крепления фланцев полуосей. Проверка состояния деталей рамы, рессор, рессорных пальцев и втулок, амортизаторов, балки передней оси, буксирного крюка и буксирного устройства; проверка люфта в шкворнях поворотных цапф.	6	
	45	Техническое обслуживание рулевого управления.	Инструктаж по безопасности труда при обслуживании рулевого управления. Проверка действия рулевого управления. Проверка свободного хода рулевого колера и люфта в рулевых тягах. Проверка герметичности, соединений картера рулевого механизма; доливка и смена масла в картере рулевого механизма; смазывание шарнирных соединений.	6	
	46	Техническое обслуживание рулевого управления.	Проверка состояния и подтяжка крепления рулевых тяг, сошки, поворотных рычагов, шаровых пальцев, картера рулевого механизма, рулевой колонки и рулевого колеса. Проверка и регулировка натяжения ремня, насоса гидроусилителя.	6	
	47	Техническое обслуживание рулевого управления.	Проверка состояния гидравлического усилителя рулевого управления. Проверка уровня масла в системе гидроусилителя.	6	
	48	Техническое обслуживание рулевого	Проверка герметичности соединений системы гидроусилителя. Промывка фильтров	6	

1	2		3	4	5
		управления.	насоса гидроусилителя		
	49	Техническое обслуживание тормозной системы	Проверка состояния привода и механизма ручного тормоза; проверка состояния и натяжения ремня компрессора.	6	
	50	Техническое обслуживание тормозной системы	Проверка уровня и доливка тормозной жидкости в главный тормозной цилиндр. Удаление воздуха из системы гидравлического привода.	6	
	51	Техническое обслуживание тормозной системы	Проверка и регулировка зазоров между колодками и тормозными барабанами, между колодками и диском ручного тормоза. Проверка состояния и действия гидровакуумного усилителя тормозов.	6	
	52	Техническое обслуживание кузовов и дополнительного оборудования	Проверка крепления и герметичности приборов централизованной подкачки шин, слив отстоя из воздушного баллона.	6	
	53	Техническое обслуживание кузовов и дополнительного оборудования	Проверка крепления и герметичности лебедки и ее привода. Регулировка подшипников лебедки. Смазка трущихся деталей привода и лебедки.	6	
	54	Техническое обслуживание кузовов и дополнительного оборудования	Проверка уровня масла, доливка и смена масла в картере редуктора лебедки и картере коробки отбора мощности.	6	
	55	Техническое обслуживание кузовов и дополнительного оборудования	Проверка состояния и крепления кабины, кузова, капота, облицовки радиатора, оперения, подножек.	6	
	56	Техническое обслуживание кузовов и дополнительного оборудования	Проверка действия замков, петель, ограничителей, открывания дверей, стеклоподъемников, стеклоочистителей, отопителя кабины и кузова.	6	
	57	Техническое обслуживание кузовов и дополнительного оборудования	Смазка петель и трущихся деталей дверей. Крепление стремянок, болтов и петель запоров грузовой платформы.	6	
			Итого за семестр	151	
2 курс 4 семестр				134	
Тема 2.6. Кабина. Платформа. Дополнительное оборудование.	142-143	Кабина и платформа грузового автомобиля.	Вентиляционные устройства кабины. Регулируемые устройства положения сидения водителя в грузовых автомобилях. 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.	2	2
	144	Кузова грузовых автомобилей.	Виды, назначение и устройство кузова грузового автомобиля.	1	2
	145-146	Практическое занятие. Разборка, сборка раздаточной коробки лебедки.	Разборка, сборка раздаточной коробки лебедки.	2	
	147-148	Практическое занятие. Разборка, сборка гидравлического цилиндра.	Разборка, сборка гидравлического цилиндра.	2	
Раздел 3. Выполнение работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.				325	
МДК.01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей.				288	
Тема 3.1. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	149-150	Основные понятия о качестве и надежности машин, ее основные свойства.	Работоспособность, безотказность, долговечность, ремонтпригодность, повышенные надежности.	2	1
	151-152	Неисправности и отказы автомобиля.	Классификация износов. Причины, вызывающие появление износов.	2	1
	153-154	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобиля.	Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основные понятия: диагностирование, обслуживание, ремонт, срок службы, срок гарантии, амортизационный срок, сохранность.	2	1
Тема 3.2. Средства технического обслуживания	155-156	Станции технического обслуживания.	Система средств технического обслуживания. Назначение и содержание системы технического обслуживания машин. Стационарные комплексы оборудования и передвижные средства. Состав стационарных комплексов оборудования.	2	1
	157-158	Посты технического обслуживания.	Площадка наружной мойки машин. Пост заправки автомашин топливом. Пост технического диагностирования автомобилей. Назначение и планировка постов на станциях технического обслуживания.	2	1
Тема 3.3. Технология и организация технического обслуживания и ремонта	159-160	Производственный и технологический процессы ремонта. Ремонт и восстановление деталей.	Виды ремонта (текущий, капитальный). Схемы технологических процессов капитального и текущего ремонта. Методы ремонта (индивидуальный, агрегатный). Разборка автомобиля и его сборочных единиц. Учетная документация на разборку машин. Дефектовочно-комплектовочные работы. Способы восстанов-	2	2

1	2		3	4	5
			ления деталей: механическая обработка; сварка, наплавка и напыление металлов, гальваническая и химическая обработка: назначение и применение.		
	Самостоятельная работа обучающихся		Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	6	
	161-162	Лабораторная работа Определение метода ремонта.	Определение метода ремонта.	2	
	163-164	Лабораторная работа Определение вида ремонта.	Определение вида ремонта.	2	
	165-166	Лабораторная работа Оформление учетной документации на разборку автомобиля.	Оформление учетной документации на разборку автомобиля.	2	
	167-168	Практическое занятие Сборка, разборка деталей для капитального ремонта.	Сборка, разборка деталей для капитального ремонта.	2	
	169-170	Практическое занятие Выполнение работ по индивидуальному методу ремонта, восстановлением агрегата.	Выполнение работ по индивидуальному методу ремонта, восстановлением агрегата.	2	
Тема 3.4. Техническое обслуживание и ремонт двигателя.	171-172	Диагностирование и техническое обслуживание двигателя.	Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения. 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).	2	2
	173-174	Обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, системы охлаждения, смазочной системы, системы питания.	Характерные неисправности, причины, признаки, способы определения и устранения. Износы, способы их определения и устранения. Сборка, обкатка и испытание двигателей.	2	2
	175-176	Лабораторная работа. Определение ремонтных размеров коленчатого вала.	Определение ремонтных размеров коленчатого вала.	2	
	177-178	Лабораторная работа по определению срока службы и сопряжения деталей.	Работа по определению срока службы и сопряжения деталей.	2	
	179-180	Лабораторная работа. Методы определения неисправностей.	Методы определения неисправностей.	2	
	181-182	Лабораторная работа. Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии.	Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии.	2	
	183-184	Лабораторная работа. Определение выработки цилиндров, подбор поршневых колец.	Определение выработки цилиндров, подбор поршневых колец.	2	
	185-186	Практическое занятие. Подготовка двигателя к диагностированию.	Подготовка двигателя к диагностированию.	2	
	187-188	Практическое занятие. Оценка состояния двигателя по внешним признакам.	Оценка состояния двигателя по внешним признакам.	2	
	189-190	Практическое занятие. Выполнение работ по определению остаточного ресурса двигателя.	Выполнение работ по определению остаточного ресурса двигателя.	2	
	191-192	Практическое занятие Замена ремня газораспределительного механизма.	Замена ремня газораспределительного механизма.	2	
	193-194	Практическое занятие Замена масла.	Замена масла.	2	
	195-196	Практическое занятие Заправка охлаждающей жидкостью.	Заправка охлаждающей жидкостью.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		Доклад по теме «Звуковые сигналы автомобиля».	10

1	2		3	4	5
			Кроссворд на тему «Технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов». Подготовить презентацию «Сезонное техническое обслуживание (СО)».		
Тема 3.5. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, рулевого управления и тормозной системы	197-198	Практическое занятие. Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии 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.	2	2
	199-200	Ремонт рессор, рам, корпусных деталей и кабин	Характерные неисправности, способы их определения. Типичные условия на выбраковку. Технология ремонта. Технические условия на ремонт. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент.	2	2
Тема 3.5. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, рулевого управления и тормозной системы	201-202	Ремонт передаточных деталей трансмиссии и ходовой части:	Характерные неисправности деталей валов, осей, ступиц, зубчатых колес и шин; способы их определения. Технология текущего ремонта. Технические условия на ремонт. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент.	2	2
	203-204	Обслуживание и ремонт сцепления, тормозов и рулевого управления:	характерные неисправности, внешние признаки, способы их определения. Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния. Износы, способы их определения и устранения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта. Технические требования на ремонт. Особенности сборки и испытания сборочных единиц. Контроль качества. Оборудование, приспособления и инструмент.	2	2
	205-206	Лабораторная работа «Определение люфта рулевого колеса».	Определение люфта рулевого колеса	2	
	207-208	Обслуживание и ремонт гидравлических систем и амортизаторов:	характерные неисправности, способы их определения. Типичные условия на выбраковку. Технология ремонта. Технические условия на ремонт. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент. Контроль качества ремонта. Особенности сборки и испытания сборочных единиц.	2	2
	209-210	Лабораторная работа Измерение износа маховика.	Измерение износа маховика.	2	
	211-212	Лабораторная работа Измерение нагрузки амортизационной пружины.	Измерение нагрузки амортизационной пружины.	2	
	213-214	Практическое занятие. Проверка технического состояния сборочных единиц трансмиссии и ходовой части по внешним признакам.	Проверка технического состояния сборочных единиц трансмиссии и ходовой части по внешним признакам.	2	
	215-216	Практическое занятие. Проверка технического состояния сцепления, тормозов, и рулевого управления по внешним признакам.	Проверка технического состояния сцепления, тормозов, и рулевого управления по внешним признакам.	2	
	217-218	Практическое занятие Замена трансмиссионного масла.	Замена трансмиссионного масла.	2	
	219-220	Практическое занятие. Разборка, сборка рулевой рейки.	Разборка, сборка рулевой рейки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	6
Тема 3.6. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	221-222	Техническое обслуживание электрооборудования: виды, периодичность.	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Правила работы с электролитом. Техническое обслуживание и ремонт генератора, стартера, системы зажигания. Основные неисправности контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и световой сигнализации, их признаки, причины, способы обнаружения и устранения.	2	2
	223-224	Практическое занятие. Проверка технического состояния аккумуляторной батареи, генератора, стартера, сбо-	Проверка технического состояния аккумуляторной батареи, генератора, стартера, сборочных единиц электрооборудования и щитовых приборов.	2	

1	2		3	4	5
		рочных единиц электрооборудования и щитовых приборов.			
	225-226	Практическое занятие. Изучение устройства прибора для диагностирования и стенда для испытания электрооборудования. Техническое обслуживание электрооборудования.	Изучение устройства прибора для диагностирования и стенда для испытания электрооборудования. Техническое обслуживание электрооборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	9	
Тема 3.7. Техническое обслуживание и ремонт кузовов, кабин.	227-228	Техническое обслуживание кузовов, кабин.	ЕТО, ТО-1, ТО-2 и сезонное обслуживание. Материалы, применяемые при техническом обслуживании. Защита кузова от коррозии при техническом обслуживании. Нанесение противокоррозионных материалов. Обработка низа кузовов противокоррозионными материалами. Смазочные, крепежные и регулировочные работы. Безопасность труда.	2	2
	229-230	Практическое занятие Проведение ЕТО, ТО-1, ТО-2 кузовов, кабин.	Проведение ЕТО, ТО-1, ТО-2 кузовов, кабин.	2	
	231-232	Практическое занятие Проведение смазочных, крепежных и регулировочных работ.	Проведение смазочных, крепежных и регулировочных работ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		Реферат «Обслуживание и ремонт рулевого управления». Реферат «Обслуживание и ремонт гидравлических систем и амортизаторов». Доклад по теме «Звуковые сигналы автомобиля». Кроссворд на тему «Технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов».	10	
	233-234	Дифференцированный зачет		2	
УП.01 Учебная практика	Виды работ:			126	
	58	Ознакомление с технической документацией проведения технического обслуживания автомобилей.	Заполнение комплекта учётно-отчётной документации, демонстрация навыков оформления документации.	6	
	59	Ежедневное техническое обслуживание (ЕО):	выполнение уборочно-моечных работ, смазочных и заправочных работ, контрольно-смотровых работ.	6	
	60	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 дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении первого технического обслуживания	6	
	61	Второе техническое обслуживание (ТО-2).	выполнение первого технического обслуживания и дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении второго технического обслуживания	6	
	62	Сезонное техническое обслуживание (СО).	Заменить топливные и воздушные фильтра. Слить отстой из топливных баков. Промыть систему охлаждения. Произвести замену масел в агрегатах на летние сорта, предусмотренные таблицей смазки. Перед зимним сезоном эксплуатации:заменить топливные и воздушные фильтра. Произвести замену масел в агрегатах на зимние сорта, предусмотренные таблицей смазки. Проверить работу системы отопления и вентиляции кузова (кабины)	6	
	63	Подготовка автомобиля к ремонту. Разборка автомобиля.	Технология разборки автомобиля. Особенности разборки типичных соединений и сопряжений. Сохранение приработки и обеспечение сохранения деталей при разборке. Оборудование, инструменты и приспособления применяемые при разборке. Документация на разборку. Мойка деталей. Способы удаления различных отложений. Моющие средства и растворы. Оборудование и приспособ-	6	

1	2		3	4	5
			ления. Контроль качества мойки. Безопасность труда при работе с мощными средствами.		
	64	Разборка двигателя	Организация рабочего места и безопасность труда при ремонте двигателя. Оборудование, приборы, приспособления и инструменты. Выполнение операций: слив жидкости с двигателя (масло, тосол), снятие навесного оборудования (генератор, стартер, радиатор), снятие двигателя, выполнение разборки и сортировки деталей, выполнение сборки и регулировки, испытание и проверка двигателя.	6	
	65	Ремонт блока цилиндров.	Смена шпилек и заделка трещин. Гидравлическое испытание блока. Определение ремонтпригодности двигателей, определенных узлов и деталей.	6	
	66	Ремонт кривошипно-шатунного механизма.	Ремонт шатунов. Подбор колец по цилиндрам, поршней и шатунов по массе. Подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Восстановление резьбы в гнездах. Высверливание обломанных болтов и шпилек. Проверка состояния компрессионных и маслосъемных колец, стопорных колец (в дизельных двигателях). Регулировка осевого разбега коленчатого вала.	6	
	67	Ремонт газораспределительного механизма.	Замена направляющих клапанов, их притирка. Смена подшипников распределительного вала. Безопасность труда при разборке, ремонте и сборке ГРМ. Проверка состояния шестерен и кулачков распределительного вала, гнезд и тарелок клапанов, пружин. Проверка износа кулачков распределительного вала	6	
	68	Ремонт блока цилиндров.	Порядок разборки двигателя, проверка поршневой группы, очистка двигателя от грязи. Ремонт деталей цилиндра-поршневой группы. Восстановление блоков цилиндров, замена гильз цилиндров, сборка блоков цилиндров, сборка цилиндропоршневой группы.	6	
	69	Ремонт и замена приборов системы смазки.	Ремонт масляных радиаторов, масляных насосов и испытание на стендах. Ремонт масляных реактивных центрифуг, деталей фильтров.	6	
	70	Ремонт деталей системы охлаждения.	Практическая работа по удалению накипи из системы охлаждения двигателя. Ремонт радиатора. Работа на стенде по испытанию радиатора. Ремонт водяного насоса, вентилятора. Проверка термостата и паровоздушных клапанов.	6	
	71	Ремонт системы питания карбюраторных двигателей.	Проверка работоспособности топливной аппаратуры без снятия ее с двигателя. Ремонт карбюраторов, топливных баков, трубопроводов и воздухоочистителей. Проверка и регулировка форсунок. Снятие и установка форсунок и топливного насоса.	6	
	72	Ремонт системы питания дизельных двигателей и топливных насосов высокого давления форсунок.	Ремонт деталей дизельной топливной аппаратуры. Снятие и постановка на место насосов высокого давления и форсунок. Очистка, промывка и проверка состояния деталей. Сборка насосов и форсунок. Проверка герметичности плунжерной пары и внешних сопряжений деталей насоса высокого давления и форсунки. Проверка качества распыливания топлива форсункой. Установка насосов и форсунок на двигатель. Проверка действия приборов в работе.	6	
	73	Сборка и испытание двигателя.	Сборка двигателя и приработка (холодная и горячая обкатка). Испытание двигателя для повышения качества ремонта.	6	
	74	Ремонт ведущих мостов.	Регулировка подшипников вала ведущей шестерни. Замена полуосей, сальников, шкворней, поворотных цапф.	6	
	75	Разборка переднего моста.	Снятие ступиц колес, тормозных дисков, поворотных цапф. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей.	6	
	76	Ремонт балки передней оси.	Развертывание отверстий в оси под шкворни, запрессовка втулок. Проверка балки передней оси. Ремонт поворотных цапф.	6	
	77	Ремонт рессор и амортизаторов.	Разборка передней независимой подвески, снятие пружин передней подвески. Сборка и регулировка передней независимой подвески.	6	
	78	Сборка переднего моста.	Регулировка подшипников ступиц колес и сходимости передних колес, углов поворота передних колес. Регулировка развала колес и углов наклона шкворня.	6	
3 курс 5 семестр					

1	2	3	4	5
УП. 01 Учебная практика	Виды работ:		72	
	79	Ремонт колёс и шин.	Прием шин в ремонт. Ремонт камер. Местный ремонт покрышек. Балансировка шин (статическая и динамическая балансировка).	6
	80	Ремонт рулевого механизма.	Ремонт сборочных единиц рулевого управления и его регулировка.	6
	81	Ремонт гидроусилителя рулевого управления.	Ремонт, регулировка и проверка гидроусилителя рулевого управления. Картер. Рулевая сошка. Рейка-поршень рулевого механизма. Сборка рулевого механизма на стенде.	6
	82	Ремонт тормозной системы с гидроприводом.	Основные дефекты деталей тормозной системы и способы их устранения. Наклеивание (наклепывание) Тормозных колодок. Сборка, регулировка и прокачка.	6
	83	Ремонт тормозной системы с пневматическим приводом.	Работы выполняемые при ремонте компрессора: ремонт тормозной системы с пневматическим приводом.	6
	84	Ремонт генератора и стартера, системы зажигания.	Проверка и обслуживание генератора, проверка действия реле-регулятора. Проверка стартера и регулировка натяжки ремня генератора. Батарейная контактная система. Контактно-транзисторная система зажигания. Бесконтактные транзисторные системы зажигания. Установка зажигания. Приборы зажигания. Свечи зажигания. Катушка зажигания. Распределитель.	6
	85	Ремонт контрольно-измерительных приборов, электропроводки, приборов внешней световой сигнализации и фар.	Основные работы по обслуживанию электрооборудования. Техника безопасности при ТО аккумуляторных батарей. Общие характерные неисправности системы зажигания. Основные неисправности приборов освещения и порядок их устранения. Основные неисправности контрольно-измерительных приборов. Меры безопасности при ТО электрооборудования автомобилей.	6
	86	Ремонт сцепления.	Приклепывание накладок, замена изношенных деталей и ослабленных пружин, регулировка корзины..	6
	87	Ремонт коробки передач, раздаточных коробок	Замена подшипников, восстановление картеров коробки, ремонт посадочных мест под подшипники, восстановление и правка валов, ремонт механизма переключения. Замена подшипников, восстановление картеров коробки, ремонт посадочных мест под подшипники, восстановление и правка валов.	6
	88	Ремонт кузова, кабин и дополнительного оборудования: разборка, ремонт деталей агрегатов дополнительного оборудования автомобиля (лебедки, гидравлического подъемника, седельных установок и др.).	Технологический процесс ремонта кузовов и кабин. Восстановление неметаллических деталей кузовов и кабин автомобилей. Ремонт механизмов и оборудования кузовов и кабин. Работа по замене стёкол кабины.	6
	89	Сборка и испытание автомобиля	Сборка автомобиля. Проверка системы охлаждения, системы питания, системы смазки автомобиля.. Запустить двигатель. Опробовать машину на месте и на ходу.	6
	90	Оформление дефектовочных ведомостей по ремонту. Дифференцированный зачёт.	Заполнение комплекта учётно-отчётной документации, демонстрация навыков оформления документации. Дифференцированный зачёт.	6
ПП.01	Виды работ:		360	
Производственная практика	1	Ознакомление обучающихся с автотранспортным предприятием, его производственными участками и рабочими местами. агрегатов. Инструктаж на рабочем месте.	Ознакомление с характерами и номенклатурой работ, выполняемых на предприятии. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка на предприятии. Правила безопасности при транспортировке автомобилей и агрегатов. При мойке и обезжиривании деталей. Меры безопасности при сборке и испытании.	6
	2	Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) и техническое обслуживание №1 (ТО 1). Выявление и устранение дефектов.	Выявление и устранение дефектов, неисправности в процессе регулировки и испытания агрегатов узлов и приборов.	6
	3	Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) и техническое обслуживание №1 (ТО 1) . Снятие и установка деталей автомобиля	Снятие и установка колес автомобиля, дверей, брызговиков, подножек, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев грузовых автомобилей, номерных знаков.	6
	4	Техническое обслуживание №2 (ТО 2) и сезонное обслуживание (СО). Определение и	Определение и устранение неисправностей в работе узлов, механизмов, приборов. Проверка деталей и узлов электрооборудования на контрольных приспо-	6

1	2	3	4	5
	устранение неисправностей.	соблениях.		
5	Техническое обслуживание №2 (ТО 2) и сезонное обслуживание (СО). Разборка, ремонт, сборка, регулировка агрегатов.	Разборка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней и высокой сложности.	6	
6	Техническое обслуживание №2 (ТО 2) и сезонное обслуживание (СО). Разборка, ремонт, сборка, регулировка агрегатов.	Разборка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней и высокой сложности.	6	
7	Снятие и установка на легковые автомобили, всех марок и типов – бензобаков, картеров.	Снятие и установка на легковые автомобили, всех марок и типов – бензобаков, картеров.	6	
8	Снятие и установка на легковые автомобили, всех марок и типов – бензобаков, картеров.	Снятие и установка на легковые автомобили, всех марок и типов – бензобаков, картеров.	6	
9	Снятие и установка на грузовые автомобили, всех марок и типов - бензобаков, картеров.	Снятие и установка на грузовые автомобили, всех марок и типов - бензобаков, картеров.	6	
10	Снятие и установка на грузовые автомобили, всех марок и типов - бензобаков, картеров.	Снятие и установка на грузовые автомобили, всех марок и типов - бензобаков, картеров.	6	
11	Снятие и установка на автобусы, всех марок и типов - бензобаков, картеров.	Снятие и установка на автобусы, всех марок и типов - бензобаков, картеров.	6	
12	Снятие и установка на автобусы, всех марок и типов - бензобаков, картеров.	Снятие и установка на автобусы, всех марок и типов - бензобаков, картеров.	6	
13	Снятие и установка на легковые автомобили, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей.	Снятие и установка на легковые автомобили, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей.	6	
14	Снятие и установка на легковые автомобили, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей.	Снятие и установка на легковые автомобили, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей.	6	
15	Снятие и установка на грузовые автомобили, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей	Снятие и установка на грузовые автомобили, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей	6	
16	Снятие и установка на грузовые автомобили, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей	Снятие и установка на грузовые автомобили, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей	6	
17	Снятие и установка на автобусы, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей	Снятие и установка на автобусы, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей	6	
18	Снятие и установка на автобусы, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей	Снятие и установка на автобусы, всех марок и типов - радиаторов, педалей тормоза, глушителей	6	
19	Замена рессор на легковых автомобилях, всех марок и типов.	Замена рессор на легковых автомобилях, всех марок и типов.	6	
20	Замена рессор на грузовых автомобилях, всех марок и типов.	Замена рессор на грузовых автомобилях, всех марок и типов.	6	
21	Замена рессор на автобусах, всех марок и типов.	Замена рессор на автобусах, всех марок и типов.	6	
22	Подгонка при сборке: валы карданные, цапфы тормозных барабанов.	Подгонка при сборке: валы карданные, цапфы тормозных барабанов.	6	
23	Подгонка при сборке: валы карданные, цапфы тормозных барабанов	Подгонка при сборке: валы карданные, цапфы тормозных барабанов.	6	
24	Разборка и сборка вентиляторов.	Разборка и сборка вентиляторов.	6	
25	Ремонт вентиляторов.	Ремонт вентиляторов.	6	
26	Проверка, крепления головки блоков цилиндров, шарниров карданов.	Проверка, крепление головки блоков цилиндров, шарниры карданов.	6	
27	Проверка, крепления головки блоков цилиндров, шарниров карданов.	Проверка, крепление головки блоков цилиндров, шарниры карданов.	6	

1	2	3	4	5
	дров, шарниров карданов.			
28	Снятие, ремонт, установка головки цилиндров самосвального механизма.	Снятие, ремонт, установка головки цилиндров самосвального механизма.	6	
29	Снятие, ремонт, установка головки цилиндров самосвального механизма.	Снятие, ремонт, установка головки цилиндров самосвального механизма.	6	
30	Ремонт кривошипно-шатунной газораспределительного механизма.	Ремонт деталей цилиндропоршневой и кривошипно-шатунной групп. Дефектовка деталей, существующие ремонтные размеры. Сборка шатунно-поршневой группы.	6	
31	Ремонт кривошипно-шатунной газораспределительного механизма.	Ремонт деталей цилиндропоршневой и кривошипно-шатунной групп. Дефектовка деталей, существующие ремонтные размеры. Сборка шатунно-поршневой группы.	6	
32	Ремонт кривошипно-шатунной газораспределительного механизма.	Ремонт деталей цилиндропоршневой и кривошипно-шатунной групп. Дефектовка деталей, существующие ремонтные размеры. Сборка шатунно-поршневой группы.	6	
33	Ремонт блока цилиндров.	Порядок разборки двигателя, проверка поршневой группы, очистка двигателя от грязи. Ремонт деталей цилиндро-поршневой группы.	6	
34	Ремонт блока цилиндров.	Порядок разборки двигателя, проверка поршневой группы, очистка двигателя от грязи. Ремонт деталей цилиндро-поршневой группы.	6	
35	Ремонт блока цилиндров.	Порядок разборки двигателя, проверка поршневой группы, очистка двигателя от грязи. Ремонт деталей цилиндро-поршневой группы.	6	
36	Ремонт деталей газораспределительного механизма.	Ремонт головки цилиндров и деталей клапанного механизма. Заделка трещин. Установка клапанных гнезд. Ручная притирка клапанов коловоротом.	6	
37	Ремонт деталей газораспределительного механизма.	Ремонт головки цилиндров и деталей клапанного механизма. Заделка трещин. Установка клапанных гнезд. Ручная притирка клапанов коловоротом.	6	
38	Ремонт деталей газораспределительного механизма.	Ремонт головки цилиндров и деталей клапанного механизма. Заделка трещин. Установка клапанных гнезд. Ручная притирка клапанов коловоротом.	6	
39	Ремонт головки блока цилиндров.	Восстановление блоков цилиндров, восстановление гильз цилиндров, восстановление поршней и поршневых пальцев, сборка блоков цилиндров, сборка цилиндропоршневой группы.	6	
40	Ремонт головки блока цилиндров.	Восстановление блоков цилиндров, восстановление гильз цилиндров, восстановление поршней и поршневых пальцев, сборка блоков цилиндров, сборка цилиндропоршневой группы.	6	
41	Ремонт и замена приборов системы смазки.	Ремонт масляных радиаторов, масляных насосов и испытание на стендах. Ремонт масляных реактивных центрифуг, деталей фильтров.	6	
42	Ремонт и замена приборов системы смазки.	Ремонт масляных радиаторов, масляных насосов и испытание на стендах. Ремонт масляных реактивных центрифуг, деталей фильтров.	6	
43	Ремонт деталей системы охлаждения.	Практическая работа по удалению накипи из системы охлаждения двигателя. Ремонт радиатора. Работа на стенде по испытанию радиатора. Ремонт водяного насоса, вентилятора. Проверка термостата и паровоздушных клапанов.	6	
44	Ремонт деталей системы охлаждения.	Практическая работа по удалению накипи из системы охлаждения двигателя. Ремонт радиатора. Работа на стенде по испытанию радиатора. Ремонт водяного насоса, вентилятора. Проверка термостата и паровоздушных клапанов.	6	
45	Ремонт системы питания бензиновых и дизельных двигателей. Ремонт карбюраторов.	Проверка работоспособности топливной аппаратуры без снятия ее с двигателя. Ремонт карбюраторов, топливных баков, трубопроводов и воздухоочистителей.	6	
46	Ремонт системы питания бензиновых и дизельных двигателей. Проверка и регулировка форсунок	Проверка и регулировка форсунок. Снятие и установка форсунок и топливного насоса. Ремонт деталей дизельной топливной аппаратуры.	6	
47	Ремонт топливных насосов высокого давления форсунок. Очистка, промывка.	Снятие и постановка на место насосов высокого давления и форсунок. Очистка, промывка и проверка состояния деталей. Сборка насосов и форсунок. Проверка герметичности плунжерной пары и внешних сопряжений деталей насоса высокого давления и форсунки.	6	
48	Ремонт топливных насосов высокого давле-	Проверка качества распыливания топлива форсункой. Установка насосов и	6	

1	2	3	4	5
	ния форсунок. Установка на двигатель.	форсунок на двигатель. Проверка действия приборов в работе.		
49	Ремонт топливных насосов высокого давления форсунок. Установка на двигатель.	Проверка качества распыливания топлива форсункой. Установка насосов и форсунок на двигатель. Проверка действия приборов в работе.	6	
50	Сборка и испытание двигателя.	Сборка двигателя и приработка. Испытание двигателя для повышения качества ремонта.	6	
51	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей и ремонт генератора.	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Замеры плотности электролита, проверка нагрузочной вилкой аккумуляторных батарей. Зарядка аккумуляторных батарей. Проверка и обслуживание генератора, проверка действия реле-регулятора.	6	
52	Техническое обслуживание и ремонт системы зажигания и стартера.	Батарейная контактная система. Контактно-транзисторная система зажигания. Бесконтактные транзисторные системы зажигания. Установка зажигания. Приборы зажигания. Свечи зажигания. Катушка зажигания. Распределитель. Проверка и регулировка стартера.	6	
53	Ремонт контрольно-измерительных приборов, электропроводки, приборов внешней световой сигнализации и фар. Основные работы.	Основные работы по обслуживанию электрооборудования. Техника безопасности при ТО аккумуляторных батарей. Общие характерные неисправности системы зажигания. Основные неисправности приборов освещения и порядок их устранения.	6	
54	Ремонт контрольно-измерительных приборов, электропроводки, приборов внешней световой сигнализации и фар. Основные неисправности.	Основные неисправности контрольно-измерительных приборов. Меры безопасности при ТО электрооборудования автомобилей.	6	
55	Ремонт сцепления.	Приклепывание накладок, замена изношенных деталей и ослабленных пружин, регулировка корзины.	6	
56	Ремонт коробки передач. Замена подшипников, восстановление картеров коробки.	Замена подшипников, восстановление картеров коробки, ремонт посадочных мест под подшипник, восстановление и правка валов, ремонт механизма переключения.	6	
57	Ремонт коробки передач. Восстановление и правка валов.	Восстановление и правка валов, ремонт механизма переключения.	6	
58	Ремонт раздаточных коробок.	Замена подшипников, восстановление картеров коробки, ремонт посадочных мест под подшипник, восстановление и правка валов.	6	
59	Ремонт ведущих мостов.	Регулировка подшипников вала ведущей шестерни.	6	
60	Ремонт карданной передачи.	Замена крестовин карданной передачи, приводов и шарниров равных угловых скоростей. Замена полуосей, сальников, шкворней, поворотных цапф.	6	
3 курс 6 семестр	Виды работ:		180	
ПП.01 Производственная практика	61	Ремонт колёс.	Ремонт балансирной и независимой подвески. Сборка и регулировка. Балансировка колёс (статическая и динамическая балансировка).	6
	62	Ремонт шин.	Прием шин в ремонт. Ремонт камер. Местный ремонт покрышек.	6
	63	Ремонт рулевого механизма.	Ремонт сборочных единиц рулевого управления и его регулировка.	6
	64	Ремонт гидроусилителя рулевого управления. Ремонт, регулировка и проверка гидроусилителя рулевого управления.	Ремонт, регулировка и проверка гидроусилителя рулевого управления. Картер. Рулевая сошка..	6
	65	Ремонт гидроусилителя рулевого управления.	Рейка-поршень рулевого механизма. Сборка рулевого механизма на стенде.	6
	66	Ремонт тормозных колодок.	Основные дефекты деталей тормозной системы и способы их устранения. Наклеивание (наклепывание) тормозных колодок. Сборка и регулировка.	6
	67	Ремонт рабочих цилиндров гидравлического привода тормозов.	Ремонт тормозной системы с гидравлическим приводом. Последовательность восстановления деталей тормозной системы с гидравлическим приводом.	6
	68	Ремонт компрессора с пневматическим приводом.	Работы, выполняемые при ремонте компрессора: ремонт тормозной системы с пневматическим приводом.	6
	69	Ремонт кузовов, кабин и дополнительного оборудования. Восстановление неметаллических деталей.	Восстановление неметаллических деталей кузовов и кабин автомобилей. Ремонт механизмов и оборудования кузовов и кабин.	6

1	2		3	4	5
	70	Ремонт кузовов, кабин и дополнительного оборудования. Восстановление неметаллических деталей.	Восстановление неметаллических деталей кузовов и кабин автомобилей. Ремонт механизмов и оборудования кузовов и кабин.	6	
	71	Технологический процесс ремонта кузовов и кабин.	Технологический процесс ремонта кузовов и кабин.	6	
	72	Работа по замене стёкол кабины.	Работа по замене стёкол кабины.	6	
	73	Пайка контактов.	Пайка контактов.	6	
	74	Снятие и установка крыльев легковых автомобилей.	Снятие и установка крыльев легковых автомобилей.	6	
	75	Разборка насосов водяных вентиляторов, компрессоров.	Разборка насосов водяных вентиляторов, компрессоров.	6	
	76	Разборка насосов масляных вентиляторов, компрессоров.	Разборка насосов масляных вентиляторов, компрессоров.	6	
	77	Сборка насосов водяных вентиляторов, компрессоров.	Сборка насосов водяных вентиляторов, компрессоров.	6	
	78	Сборка насосов масляных вентиляторов, компрессоров.	Сборка насосов масляных вентиляторов, компрессоров.	6	
	79	Ремонт насосов водяных вентиляторов, компрессоров.	Ремонт насосов водяных вентиляторов, компрессоров.	6	
	80	Ремонт насосов масляных вентиляторов, компрессоров.	Ремонт насосов масляных вентиляторов, компрессоров.	6	
	81	Пропитка и сушка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.	Пропитка и сушка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.	6	
	82	Пропитка и сушка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.	Пропитка и сушка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.	6	
	83	Разборка реле-регуляторов	Разборка реле-регуляторов	6	
	84	Разборка распределителей зажигания.	Разборка распределителей зажигания.	6	
	85	Обработка шарошкой седла клапанов.	Обработка шарошкой седла клапанов.	6	
	86	Притирка шарошкой седла клапанов.	Притирка шарошкой седла клапанов.	6	
	87	Разборка, сборка фар.	Разборка, сборка фар.	6	
	88	Ремонт фар.	Ремонт фар.	6	
	89	Разборка сборка замков зажигания, сигналов	Разборка сборка замков зажигания , сигналов	6	
	90	Ремонт, сборка замков зажигания, сигналов. Дифференцированный зачёт.	Ремонт, сборка замков зажигания, сигналов. Дифференцированный зачёт.	6	
			Всего	1417	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов устройства автомобилей; электромонтажной, слесарной мастерской; лаборатории двигателей внутреннего сгорания, электрооборудования автомобилей, технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета устройства автомобилей:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Технические средства обучения: АРМ преподавателя, мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук или ПК);

Оборудование мастерской и рабочих мест слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технических измерений:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, элементы САУ, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов;
- комплект средств измерения.

2. Электрооборудования автомобилей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- система электроснабжения,
- система зажигания и пуска двигателя,
- контрольно - измерительные приборы,
- система освещения и световой сигнализации,

- дополнительное оборудование,
- общая схема электрооборудования.

3. Технического обслуживания и ремонта автомобилей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- ванна для слива масла из картера двигателя,
- ванна для слива масла из корпусов задних мостов;
- ванна моечная передвижная;
- подставка ростовая;
- стол монтажный;
- стол дефектовщика;
- домкрат гидравлический;
- станок сверлильный;
- станок точильный двухсторонний;
- шприц для промывки деталей.
- ручной измерительный инструмент (приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей.
- автомобиль с карбюраторным двигателем легковой;
- двигатель автомобильный карбюраторный с навесным оборудованием;
- макеты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.);
- приборы электрооборудования автомобилей;
- комплект: сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом, сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом, сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления автомобиля;
- сцепление автомобиля в сборе (различных марок);
- коробка передач автомобиля (различных марок);
- раздаточная коробка.

Реализация рабочей программы модуля предполагает **обязательную производственную практику**.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Наименование рабочего места	Оборудование	Инструмент, оснащение, приспособления
Электроцех	Стенд по проверке стартеров, генераторов, свечей.	Набор гаечных ключей, отвёрток, контролька.
Моторный цех	Стенды для разборки двигателя, стенд обкатки.	Набор гаечных ключей, головок, электросталь, съёмники.
ТО-1	Нагнетатели, шприц.	Набор гаечных ключей, шприц.
ТО-2	Смотровая яма, домкраты, козелки, съёмники.	Набор гаечных ключей, воротки, электросталь, козловой кран.
Агрегатный цех	Электрооборудование, система питания, трансмиссия, стенды.	Набор гаечных ключей, торцевые головки, отвёртки.
Шиномонтаж	Компрессор, вулканизаторы, стенд по разборке и накачке колёс.	Сырая резина, наждачная бумага, наждак, гайковёрт, монтажные лопатки.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1. Основные источники

1. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум: учеб. пособие / В.А. Стуканов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 304 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1057213>.

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 272 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982135>.

3. Мигаль В.Д. Методы технической диагностики автомобилей : учеб. пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. – М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. – 417 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1009309>.

4. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учеб. пособие / В.А. Стуканов. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988286>.

5. Песков В.И. Конструкция автомобильных трансмиссий : учеб. пособие / В.И. Песков. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 144 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961500>.

6. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: учеб. пособие / В.А. Стуканов. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988286>.

7. Стуканов В.А. Устройство автомобилей : учеб. пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 496 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1053881>.

8. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 349 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989994>.

9. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: Уч.пос., кн.2-М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/983543>.

10. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учеб. пособие / И.С. Туревский. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. – 432 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1045387>.

11. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта : учеб. пособие / И.С. Туревский. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. – 256 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/914650>.

12. Устройство автомобиля: учеб. пособие / В.П. Передерий. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 286 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1041369>.

13. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / В.М. Виноградов. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 376 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961754>.

4.2.2. Дополнительные источники

1. Автомобили: Учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; Под ред. А.В. Богатырева. – 3-е изд., стер. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 655 с. – ISBN 978-5-16-006048-4. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002890>.

2. Стуканов В.А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий: Учебное пособие / В.А. Стуканов. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0457-2. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/430327>.

3. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: Учеб. пособие / Туревский И.С. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 192 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0260-8. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/990415>.

4. Туревский И.С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт): учебник / И.С. Туревский. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/983564>.

4.2.3. Интернет ресурсы

1. Диагностика автомобиля. – Режим доступа: <http://www.autoezda.com/diagnostika-avto>.

2. Информационный сайт об автомобилях. – Режим доступа: <http://tezcar.ru>.

3. Конструкция и строение автомобиля. – Режим доступа: <http://autoustroistvo.ru>.

4. Министерство транспорта РФ: Официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/activities/214>.

5. Устройство автомобиля: информационное приложение. – Режим доступа: <http://ustroistvo-avtomobilya.ru>.

4.2.4. Отечественные журналы

За рулем. – Режим доступа: https://www.twirpx.com/files/applied/spare_time/automoto/periodic/za_rulyom/za_rulem_201/; Официальный сайт журнала. – Режим доступа: <http://www.zr.ru/>.

Автомобильный транспорт. – Режим доступа:
https://www.twirpx.com/files/science/transport/periodic/avtomobilnyy_transport/.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению программы профессионального модуля **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** предшествует изучение учебных дисциплин: «Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности» (также возможно изучение данных дисциплин параллельно с профессиональным модулем).

В образовательном процессе предусматривается реализация компетентностного подхода, т.е. используются активные формы проведения занятий: занятия с применением электронных образовательных ресурсов, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, учебное сотрудничество, анализ производственных ситуаций, различные тренинги, дискуссии, коллективный способ обучения, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится образовательным учреждением в учебно-производственных мастерских, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля по 6 часов (1 или 2 дня в неделю).

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля 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.

Занятия проводят мастера производственного обучения, закрепленные за учебной группой, или за учебной мастерской.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме работы с информационными источниками, подготовки творческих и аналитических отчетов и представления результатов деятельности в виде письменных работ. Самостоятельная работа сопровождается индивидуальными и групповыми консультациями.

Для обучающихся имеется возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам Интернета.

1.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освое-

ние обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить повышение квалификации, в том числе, в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессио- нальные компетенции)	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
Диагностировать автомо- биль, его агрегаты и систе- мы.	<ul style="list-style-type: none"> – выбор методов организации и техно- логии проведения диагностики автомо- билей; – выбор диагностического оборудо- вания для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем, приспособлений и инструмен- тов; – диагностирование технического со- стояния автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших не- поладок и сбоев в работе. 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюде- ние и оценка выполнения практических работ – экспертное наблюде- ние и оценка выполнения практических работ – зачеты по темам на занятиях учебной прак- тики
Выполнять работы по раз- личным видам технического обслуживания.	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение требований техники безопасности при техническом обслу- живании и ремонте автомобиля его аг- регатов и систем; – выполнение планово предупреди- тельной системы технического обслу- живания и ремонта автомобилей; – осуществление технического об- служивания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем. 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюде- ние и оценка выполнения практических работ – защита практических работ – зачеты по темам на занятиях учебной прак- тики
Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и уст- ранять неисправности.	<ul style="list-style-type: none"> – осуществление разборки и сборки узлов и агрегатов автомобиля; – сборка и обкатка автомобиля 	<ul style="list-style-type: none"> – зачеты по темам на учебной практике – экспертная оценка ра- боты на производствен- ной практике
Оформлять отчетную доку- ментацию по техническому обслуживанию.	<ul style="list-style-type: none"> – оформление комплекта учетно- отчетной документации по техниче- скому обслуживанию и ремонту авто- мобиля его агрегатов и систем. 	<ul style="list-style-type: none"> экспертная оценка рабо- ты на производственной практике

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
1	2	3
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация устойчивой мотивации к освоению будущей профессии, выражающаяся в участии в конкурсах профессионального мастерства, чтения дополнительной литературы по профессии; - понимание социальной значимости профессии. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики; - профориентационное тестирование
<p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителям.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - постановка задач, исходя из цели; - самостоятельный поиск путей повышения эффективности своей деятельности; - выбор способов действий и средств достижения цели, адекватных поставленным задачам; - составление плана практической работы; - самостоятельное осуществление деятельности во время выполнения практических работ, заданий во время учебной практики 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практической работы, заданий во время учебной, практики. - соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - проверка выполненного задания; - наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики;
<p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ рабочей ситуации; - анализ способов выполнения действия в соответствии с конкретной ситуацией; - осуществление контроля, оценки, коррекции собственной деятельности; - аккуратность, своевременность и точность в работе; - понимание собственной ответственности за результаты своей работы. - осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении практических заданий во время учебной практики. - проверка выполненного задания; - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении практических заданий во время учебной практики.
<p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отбор и анализ информации в соответствии с профессиональной задачей; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение и защита реферативных, практических работ;

1	2	3
профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> - определение способов и средств поиска информации. - использование различных источников, включая электронные. 	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- показ навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - участие в коллективном принятии решений, определении целей - определение собственной зоны ответственности; - достижение командой поставленной цели; - демонстрация коммуникативных навыков 	- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение действий на основе пошаговых инструкций и алгоритмов; - аккуратное и точное исполнение профессиональных функций, имеющих значение при прохождении воинской службы - демонстрация специальных знаний, используемых при исполнении воинской обязанности; - определение своей роли для прохождения воинской службы в соответствии с полученными профессиональными навыками 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике - сдача нормативов по физическому обучению.