

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ИТМ
О.В.Ивкин
15.06.2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ
СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ**

2017 г.

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовой подготовки), утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 383.

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

Составитель:

А.Н.Азовкина, заместитель директора по МР

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК автомехаников, ТОРА

преподавателей физкультуры и ОБЖ

Протокол _____ от _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по профессии рабочих слесарь по ремонту автомобилей,

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовой подготовки)**, утв. приказом Министерства образования и науки РФ № 383 от 22 апреля 2014 г., зарегистрирован в Минюсте (рег. № 32878 от 27 июня 2014 г.) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии рабочих слесарь по ремонту автомобилей** 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 разработана в соответствии с учебным планом ГБПОУ ИТМ, утв. приказом № 154-ОД от 31.05.2017. Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по профессии 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 видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессии рабочих слесарь по ремонту автомобилей** 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 программы профессионального модуля:

всего – **452** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **164** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **114** часов;

самостоятельной работы обучающегося **50** часов;

учебной и производственной практики – **288** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии рабочих слесарь по ремонту автомобилей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
ПК 2.	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 3.	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
ПК 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, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	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			
ПК 3	Раздел 1. Проведение технических измерений и работ с агрегатами и узлами автомобиля	102	44	28	22	36	
ПК 1,2,3,4,9	Раздел 2. Диагностирование и техническое обслуживание автомобиля	170	70	53	28	72	-
	Производственная практика, часов	180					180
	Всего:	452	114	81	50	108	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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 учебного материала		
2 курс 4 семестр			102	
Раздел ПМ 1. Проведение технических измерений и работ с агрегатами и узлами автомобиля.				
МДК 03.01. Выполнение работы слесаря по ремонту автомобилей				
Тема 1.1 Средства метрологии, стандартизации и сертификации	1. Средства метрологии, стандартизации и сертификации	Средства метрологии. Классификация средств измерения и автоматизации. Виды технических измерений. Стандартизация и сертификация. Государственная система приборов. Классификация приборов для измерения температуры. Классификация приборов для измерения давления. Принцип действия, типы приборов. Жидкостные приборы, деформационные приборы.	1	2
	2. Средства метрологии, стандартизации и сертификации	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.	1	2
	3-4. Лабораторная работа. Технические измерения	Метрические измерения. Настройка измерительных инструментов. Измерение температуры. Измерения давления. Измерение количества расходов жидкостей и газов. Измерение уровня жидких и сыпучих материалов. Измерение геометрических размеров.	2	
Тема 1.2. Плоскостная разметка	5. Плоскостная разметка.	Плоскостная разметка. Назначение разметки, инструмент для разметки, его виды и устройство. Процесс разметки, безопасность труда.	1	23
	6. Практическое занятие. Разметка по шаблону и по месту.	Подготовка поверхности детали (заготовки) к разметке. Нанесение прямолинейных, взаимно-параллельных и взаимно-перпендикулярных меток. Разметка по шаблону и по месту. Чернение контура и центровых отверстий.	1	
	7. Практическое занятие. Разметка замкнутых контуров.	Практическое занятие. Разметка замкнутых контуров. Разметка деталей с откладыванием размеров от кромки заготовки (детали) и от осевых линий.	1	
Тема 1.3.	8. Правка, рихтовка и гибка металла.	Применение правки, рихтовки и гибки, необходимый инструмент. Техника выполнения правки, рихтовки и гибки металла. Безопасность труда.	1	3

Правка, рихтовка и гибка металла.	9-10. Практическое занятие. Выполнение правки и рихтовки металла	Правка полосового, пруткового и листового металла на правильной плите с применением призм и брусков. Правка металла на прессе. Рихтовка металла на рихтовальной стальной бабке (плите) молотками с бронзовой, алюминиевой, деревянной и резиновой вставками.	2	
	11. Практическое занятие. Выполнение гибки металла. Гибка труб.	Гибка полосового, пруткового и листового металла в тисках и на плите со штырями. Гибка труб на плите со штырями и с помощью приспособлений.	1	
Тема 1.4. Рубка и резка металла.	12. Рубка и резка металла.	Приемы рубки и резки металла, применяемый инструмент. Рубка и резка по разметке. Безопасность труда.	1	3
	13. Практическое занятие. Рубка листового металла	Рубка листового металла (или прорубание канавок и снятие фасок в стальных и чугунных деталях) зубилом и крейцмейсером на плите и в тисках. Рубка металла электрическим (пневматическим) зубилом.	1	
	14-15. Практическое занятие. Резка металла и прокладочного материала по разметке. Резка труб.	Отрезка (резка) металла и прокладочного материала по разметке ручными, электрическими или пневматическими ножницами. Резка металла ножовкой и кусачками. Резка труб труборезами.	2	
Тема 1.5. Опиливание металла.	16. Опиливание металла.	Опиливание плоских, криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей с проверкой плоскости лекальной линейкой. Безопасность труда	1	2
	17. Практическое занятие. Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под внешним и внутренним углами.	Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под внешним и внутренним углами. Проверка плоскости и углов.	1	
	18. Практическое занятие. Опиливание параллельных плоских поверхностей.	Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусомером и шаблоном.	1	
Тема 1.6. Распиливание металла.	19. Распиливание металла.	Высверливание и вырубание проемов и отверстий с прямолинейными сторонами. Обработка с помощью сверлильных машин, фасовых напильников, шлифовальных кругов, механизированных инструментов и различных приспособлений.	1	3
	20. Практическое занятие. Распиливание отверстий по разметке, по шаблону или вкладышу	Распиливание по разметке отверстий, контур которых образован отрезками прямых. Распиливание отверстий по шаблону или вкладышу.	1	
	21. Практическое занятие. Распиливание по разметке отверстий, контур которых образован сопряженными кривыми.	Распиливание по разметке отверстий, контур которых образован сопряженными кривыми. Проверка формы и размеров контура универсальных инструментов, по шаблону и вкладышам.	1	
Тема 1.7. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.	22. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.	Сущность и применение сверления, зенкерования и развертывания. Инструменты и приспособления для сверления, зенкерования и развертывания, их устройство, виды. Виды сверл и зенкеров. Контроль обработанных отверстий. Безопасность труда.	1.	3
	23. Практическое занятие. Заточка сверл. Сверление сквозных и глухих отверстий	Заточка сверл. Крепление в патроне. Сверление сквозных и глухих отверстий в деталях по разметке и с кондуктором ручной и электрической дрелью, трещотками.	1	
	24. Практическое занятие. Зенкерование просверленных отверстий под	Зенкерование просверленных отверстий под головки винтов и заклепок, отверстий клапанных гнезд.	1	

	головки винтов и заклепок, отверстий клапанных гнезд.			
	25. Практическое занятие. Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.	Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий. Контроль обработанных отверстий.	1	
Тема 1.8. Нарезание резьбы.	26. Нарезание резьбы.	Назначение и классификация резьб. Инструменты и приспособления для нарезания резьб. Виды и причины брака при нарезании резьб. Безопасность труда.	1	3
	27. Практическое занятие. Нарезание наружной резьбы плашками	Установка круглых и раздвижных плашек в леркодержателе и в клуппе. Нарезание наружной резьбы плашками. Проверка наружного диаметра и профиля шаблоном (калибром) и микрометрическим резьборезом	1	
	28-29. Практическое занятие. Нарезание резьбы на трубах клуппом. Нарезание резьбы метчиком в сквозных отверстиях.	Нарезание резьбы на трубах клуппом. Нарезание резьбы метчиком в сквозных отверстиях.	2	
Тема 1.9. Клепка и склеивание деталей.	30-31. Клепка и склеивание деталей.	Сущность и применение клепки и склеивания. Материалы и конструкция заклепок. Выбор заклепок. Инструменты и приспособления для клепки, их виды. Техника выполнения клепки. Типы синтетического клея. Приготовление клея. Оборудование, приспособление и инструменты склеивания. Техника склеивания. Контроль соединения деталей заклепками и клеевых соединений. Безопасность труда	1	3
	32-33. Практическое занятие. Соединение деталей клепкой и склеиванием.	Приготовление заклепок. Соединение деталей заклепками с круглыми и потайными головками. Соединение двух деталей (стального диска и фрикционной накладки) пустотелыми заклепками с помощью развальцовки. Подготовка клея и деталей к склеиванию. Склеивание деталей.	2	
Тема 1.10 Притирка.	34. Притирка.	Проверка размеров деталей, подлежащих притирке. Подготовка притирочных материалов в зависимости от назначения и точности притирки. Насыщение притиров абразивами.	1	3
	35-36. Практическое занятие. Машинно-ручная притирка рабочих поверхностей.	Машинно-ручная притирка рабочих поверхностей шаблонов, граней резцов и т.д. Притирка рабочих поверхностей клапанов, клапанных гнезд и т.д. Контроль обработанных деталей по лекалам, лекальным угольникам, линейкам; измерение микрометрами.	2	
Тема 1. 11. Лужение и пайка.	37. Лужение и пайка.	Сущность и применение паяния и лужения. Назначение, устройство и работа оборудования, приспособлений и инструментов. Последовательность подготовки приспособлений и инструментов к пайке и лужению. Характеристика, марки и применение припаяв и флюсов. Правила лужения и пайки. Безопасность труда.	1	3
	38-39. Практическое занятие. Лужение и пайка деталей мягкими припаями простым и электрическим паяльниками.	Подготовка припоев и флюсов. Подготовка деталей к пайке. Лужение и пайка деталей мягкими припаями простым и электрическим паяльниками.	2	
Тема 1.12.	40. Ручная обработка древесины и других неметаллических материалов.	Применение ручной обработки древесины, пластмасс и других конструкционных материалов. Безопасность труда.	1	3

Ручная обработка древесины и других неметаллических материалов.	41-42. Практическое занятие. Ручная обработка древесины и других неметаллических материалов.	Заточка и накладка инструмента. Вырубка в деревянных конструкциях пазов, шипов и т. п. Обработка пластмасс и изоляционных материалов, резка стеклянных и полиэтиленовых труб.	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. Доклад «Правила измерения деталей штангенциркулями и микрометрами разных типов, калибрами, резьбомерами, индикаторами, щупами, шаблонами».	22	
УП.03 Учебная практика	43-44. Контрольная работа	Контрольная работа по разделу	2	
	3 курс 4 семестр		36	
	1. Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. Разметка плоских поверхностей. Правка металла на прессе.	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. Нанесение прямых и перпендикулярных линий. Нанесение параллельных линий. Разметка углов и уклонов. Нахождение центра детали с помощью центроискателя и транспортира. 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	
	2. Гибка полосового, пруткового и листового металла. Гибка труб.	Гибка полосового, пруткового и листового металла в тисках и на плите со штырями. Гибка труб на плите со штырями и с помощью приспособлений. Отрезка (резка) металла и прокладочного материала по разметке ручными, электрическими пневматическими ножницами. Гибка стали под любым углом. Гибка под ручным винтовым прессом, применение простейших приспособлений. Безопасность труда при гибке металла.	6	
	3. Резка металла ножовкой, кусачками, труборезами. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей.	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	
	4. Нарезание внутренней и наружной резьбы. Шабрение плоских и криволинейных поверхностей.	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. Подбор комплекта метчиков. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях вручную. Брак и безопасность труда при нарезании резьбы.	6	
	5. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей.	Овладение начальными приёмами опилования. Правильная постановка ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках. Правильное держание напильника. Рабочее движение и балансировка при опиливании плоскостей. Безопасность труда при опиливании металла. Опиливание металла по шаблону криволинейных выпуклых по-	6	

		верхностей одним радиусом кривизны и равномерным просветом по профилю, вогнутых и криволинейных поверхностей с одним радиусом, сопряженных криволинейных поверхностей. Проверка точности опилования шаблоном. 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. Лужение и пайка деталей мягкими припоями простым и электрическим паяльниками. Проведение технических измерений приборами и инструментами.	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. Выполнение измерений размеров деталей различного типа, измерительными приборами, штангенциркулями, с разным классом точности, и микрометрами.	6	
Раздел 2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей				
4 курс 5 семестр			83	
Тема 2.1. Двигатель внутреннего сгорания	45. Назначение, общее устройство и классификация двигателя внутреннего сгорания. КШМ и ГРМ.	Назначение, общее устройство и классификация двигателя внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.	1	3
	46. Система охлаждения ДВС. Смазочная система ДВС.	Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания. Смазочная система двигателя внутреннего сгорания.	1	3
	47. Система питания и ее разновидности.	Система питания и ее разновидности.	1	3
	48. Лабораторная работа. Определение износа кривошипно-шатунного механизма.	Определение износа кривошипно-шатунного механизма.	1	
	49. Лабораторная работа. Определение износа газораспределительного механизма.	Определение износа газораспределительного механизма.	1	
	50. Лабораторная работа. Измерение давления в смазочной системе	Измерение давления в смазочной системе	1	
	51-52. Практическое занятие. Разборка и сборка КШМ и ГРМ	Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма. Разборка и сборка газораспределительного механизма.	2	
	54. Практическое занятие. Определение герметичности системы охлаждения.	Определение герметичности системы охлаждения.	1	

	55. Практическое занятие. Измерение давления в топливном насосе.	Измерение давления в топливном насосе.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	3	
Тема 2.2 Трансмиссия.	56-57. Трансмиссия.	Трансмиссия. Сцепление. Коробка перемены передач. Раздаточная коробка. Карданная передача. Ведущие мосты.	2	3
	58. Лабораторная работа. Замер свободного хода педали сцепления.	Замер свободного хода педали сцепления.	1	
	59. Практическое занятие. Разборка и сборка сцепления автомобиля.	Разборка и сборка сцепления автомобиля.	1	
	60. Практическое занятие. Разборка и сборка коробки перемены передач.	Разборка и сборка коробки перемены передач.	1	
	61. Практическое занятие. Разборка и сборка ходовой части.	Разборка и сборка ходовой части.	1	
	62. Практическое занятие. Разборка и сборка карданной передачи	Разборка и сборка карданной передачи	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Изучение газобаллонной системы питания, с иллюстрацией схемы работы. Составление кроссворда по устройству сцепления автомобиля. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы: Принципиальная схема коробки передач. Сходство и различие сцепления грузовых и легковых автомобилей.	3	
Тема 2.3. Ходовая часть и рулевое управление	58. Ходовая часть и рулевое управление	Рама и несущий кузов. Колеса и шины. Назначение и виды рулевых механизмов.	1	3
	59. Лабораторная работа. Развал схождение колес.	Развал схождение колес.	1	
	60. Практическое занятие. Балансировка колес	Балансировка колес	1	
	61-62. Практическое занятие. Разборка, сборка рулевого механизма.	Разборка, сборка рулевого механизма.	2	
Тема 2.4. Тормозные системы	63-64. Тормозные системы	Назначение и общее устройство тормозной системы. Барабанные и дисковые тормозные системы. Стояночный тормоз. Компрессор, ресиверы. Тормозной кран.	2	3
	65. Лабораторная работа. Определение ремонтного размера дисков.	Определение ремонтного размера дисков.	2	
	66. Лабораторная работа. Определение ремонтного размера компрессионных колец компрессора.	Определение ремонтного размера компрессионных колец компрессора.	2	

	67-68. Практическое занятие. Разборка и сборка тормозных систем автомобиля.	Разборка и сборка тормозных систем автомобиля ВАЗ и/или ЗИЛ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Доклад по теме «Пневматическая тормозная система».	3	
Тема 2.5. Электрооборудование	69-70. Электрооборудование	Источники электрического тока. Системы зажигания. Системы пуска двигателя. Приборы контрольно-измерительные, освещения и сигнализации.	2	3
	71. Лабораторная работа. Измерение выдаваемого тока генератора.	Измерение выдаваемого тока генератора.	1	
	72. Лабораторная работа. Измерение плотности электролита в аккумуляторной батарее.	Измерение плотности электролита в аккумуляторной батарее.	1	
	73. Практическое занятие. Разборка, сборка стартера.	Разборка, сборка стартера.	1	
	74. Практическое занятие. Настройка фар головного света, габаритных огней, указателей поворотов.	Настройка фар головного света, габаритных огней, указателей поворотов.	1	
Тема 2.6.	75. Кузов и его оборудование	Самосвальное оборудование. Грузоподъемные устройства. Лебедка автомобиля. Седельное устройство	1	3
	76. Лабораторная работа. Измерение давления масляного насоса.	Измерение давления масляного насоса.	1	
	77. Практическое занятие. Разборка, сборка гидравлического цилиндра.	Разборка, сборка гидравлического цилиндра.	1	
	78. Практическое занятие. Разборка, сборка раздаточной коробки лебедки.	Разборка, сборка раздаточной коробки лебедки.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Реферат по теме «Маркировка шин». Доклад по теме «Пневматическая тормозная система». Схема контактно-транзисторной системы зажигания. Презентация по теме «Системы сигнализаций». Реферат по теме «Галогеновая система освещения». Схема систем отопления и вентиляции кузова. Доклад по теме «Стеклоомыватели, стеклоочистители».	4	
	3 курс 5 семестр		36	

УП.03 Учебная практика	7. Организация рабочего места. Восстановление изношенных поверхностей - пайка, постановка ремонтных втулок.	Ознакомление с необходимым перечнем оборудования и инструмента на рабочем месте слесаря. Составление оптимальных вариантов размещения оборудования и инструмента, на рабочем месте слесаря. Слесарные работы при ремонте машин: Восстановление изношенных поверхностей - пайка, постановка ремонтных втулок.	6	
	8. Изготовление приспособлений и специальных инструментов, ремонт деталей, приспособлений.	Проведение технических измерений приборами и инструментами. Изготовление приспособлений и специальных инструментов, ремонт деталей, приспособлений, машин и оборудования с выполнением слесарно-подготовительных работ.	6	
	9. 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	
	10. Разборка, сборка газораспределительного механизма двигателя. Регулировка теплового зазора в ГРМ.	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. Отрегулировать тепловой зазор между регулировочным болтом и стержнем клапана у последовательно расположенных клапанов.	6	
	11. Проверка действия механизма сцепления, свободного хода педали и состояние привода механизма сцепления.	Регулировка свободного хода педали; хода среднего ведущего диска, силы нажатия диафрагменной пружины; смазывание подшипника нажимной муфты, подшипников вала, вилки включения и оси передачи сцепления.	6	
	12. Разборка, сборка механической коробки передач. Обеспечение нормальной работы раздаточной коробки.	Частичная разборка коробки перемены передач. Изучение устройства и взаимодействия деталей коробки передач. Сборка коробки передач. Проверка уровня, доливка и смена масла в картере; проверка герметичности и протяжка крепления деталей; проверка действия рычага переключения передач и выключения переднего моста. Регулировка подшипников и механизмов переключения переднего ведущего моста раздаточной коробки.	6	
3 курс 6 семестр			267	
Тема 2.3. Виды и методы ремонта	79. Виды и методы ремонта	Индивидуальный метод ремонта. Агрегатный метод ремонта. Текущий ремонт. Капитальный ремонт.	1	3
	80. Лабораторная работа. Определение метода ремонта. Определение вида ремонта.	Определение метода ремонта. Определение вида ремонта.	1	
	81. Практическое занятие. Сборка, разборка деталей для капитального ремонта.	Сборка, разборка деталей для капитального ремонта.	1	
	82. Практическое занятие. Выполнение индивидуального метода ремонта, восстановлением агрегата.	Выполнение индивидуального метода ремонта восстановлением агрегата.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	

Тема 2.4. Система технического обслуживания автомобиля	83. Система технического обслуживания автомобиля	Качество и надежность машин. Неисправности и отказы машин. Планово-предупредительная система технического обслуживания	1	3
	84. Выполнение ежедневного технического обслуживания.	Выполнение ежедневного технического обслуживания.	1	
	85. Практическое занятие. Выполнение технического обслуживания номер один (ТО-1).	Выполнение технического обслуживания номер один (ТО-1).	1	
	86. Практическое занятие. Выполнение технического обслуживания номер два (ТО-2).	Выполнение технического обслуживания номер два (ТО-2).	1	
	87. Практическое занятие. Выполнение сезонного технического обслуживания.	Выполнение сезонного технического обслуживания.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
Тема 2.5. Средства технического обслуживания	88. Средства технического обслуживания	Станции технического обслуживания. Система средств технического обслуживания. Посты технического обслуживания. Площадка наружной мойки. Заправка автомашин топливом. Агрегаты технического обслуживания.	1	2
	89. Лабораторная работа. Определение горюче-смазочных материалов.	Определение горюче-смазочных материалов.	1	
	90. Практическое занятие. Агрегаты и посты технического обслуживания автомобиля.	Агрегаты и посты технического обслуживания автомобиля.	1	
Тема 2.6. Технология и организация технического обслуживания	91. Технология и организация технического обслуживания	Выполнение технического осмотра. Учетная документация.	1	2
	92. Лабораторная работа. Оформление учетной документации	Оформление учетной документации	1	
	93. Практическое занятие. Выполнение технического осмотра	Выполнение технического осмотра	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
Тема 2.7. Техническое обслуживание и ремонт двигателя	94-95. Техническое обслуживание и ремонт двигателя	Диагностирование и техническое обслуживание двигателя. Обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Обслуживание и ремонт систем охлаждения и смазки. Обслуживание и ремонт систем питания. Сборка, обкатка и испытание двигателей.	2	3
	96. Лабораторная работа. Определение ремонтных размеров коленчатого вала.	Определение ремонтных размеров коленчатого вала.	1	
	97. Лабораторная работа. Работа по определению срока службы и сопряжения деталей.	Работа по определению срока службы и сопряжения деталей.	1	

	98. Лабораторная работа. Методы определения неисправностей	Методы определения неисправностей	1	
	99. Лабораторная работа. Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии.	Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии.	1	
	100. Лабораторная работа. Определение выработки цилиндров, подбор поршневых колец.	Определение выработки цилиндров, подбор поршневых колец.	1	
	101. Лабораторная работа. Методы определения неисправностей	Методы определения неисправностей	1	
	102. Лабораторная работа. Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии.	Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии.	1	
	103. Практическое занятие. Подготовка двигателя к диагностированию. Оценка состояния двигателя по внешним признакам.	Подготовка двигателя к диагностированию. Оценка состояния двигателя по внешним признакам.	1	
	104. Практическое занятие. Работа по определению остаточного ресурса двигателя.	Работа по определению остаточного ресурса двигателя.	1	
	105. Практическое занятие. Замена ремня газораспределительного механизма (ГРМ).	Замена ремня газораспределительного механизма (ГРМ).	1	
	106. Практическое занятие. Замена масла. Заправка охлаждающей жидкостью.	Замена масла. Заправка охлаждающей жидкостью.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Кроссворд на тему «Технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов». Конспект «Обслуживание и ремонт сцепления». Конспект «Обслуживание и ремонт коробки перемены передач».	6	
Тема 2.8. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, рулевого управления и тормозной системы	107. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, рулевого управления и тормозной системы	Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии автомобилей. Ремонт рессор, рам, корпусных деталей и кабин. Ремонт передаточных деталей трансмиссии и ходовой части.	1	3
	108. Лабораторная работа. Определение люфта рулевого колеса.	Определение люфта рулевого колеса.	1	
	109. Лабораторная работа. Измерение износа маховика.	Измерение износа маховика.	1	
	110 Лабораторная работа. Измерение нагрузкой амортизационной пружины.	Измерение нагрузкой амортизационной пружины.	1	

	111. Практическое занятие. Замена трансмиссионного масла.	Замена трансмиссионного масла.	1
	112. Практическое занятие. Разборка, сборка рулевого механизма	Разборка, сборка рулевого механизма	1
	Самостоятельная работа обучающихся	Конспект «Обслуживание и ремонт тормозной системы». Реферат «Обслуживание и ремонт рулевого управления». Реферат «Обслуживание и ремонт гидравлических систем и амортизаторов».	35
	113-114. Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	2
УП.03 Учебная практика			36
	13. Ремонт двигателей. Сборка и испытание двигателей.	Ремонт КШМ и ГРМ и деталей систем. Сборка двигателя и приработка (холодная и горячая обкатка). Испытание двигателя для повышения качества ремонта. Проверка работы двигателя.	6
	14. Ремонт приборов электрооборудования.	Ремонт аккумуляторных батарей. Замеры плотности электролита, проверка нагрузочной вилкой аккумуляторных батарей. Зарядка аккумуляторных батарей. Проверка и обслуживание генератора, проверка действия реле-регулятора.	6
	15. Ремонт приборов трансмиссии	Приклепывание накладок, замена изношенных деталей и ослабленных пружин, регулировка корзины. Замена подшипников, восстановление картеров коробки, ремонт посадочных мест под подшипник, восстановление и правка валов, ремонт механизма переключения. Восстановление и правка валов, ремонт механизма переключения.	6
	16. Ремонт переднего моста и рулевого управления.	Ремонт сборочных единиц рулевого управления и его регулировка.	6
	17. Ремонт тормозной системы.	Основные дефекты деталей тормозной системы и способы их устранения. Наклеивание (наклепывание) тормозных колодок. Сборка и регулировка.	6
	18. Ремонт дополнительного оборудования, окраска автомобиля.	Ремонт дополнительного оборудования, окраска автомобиля.	6
		Итого по учебной практике:	108
3 курс 6 семестр ПП.03 Производственная практика	1. Ознакомление с предприятием.	Ознакомление с рабочим местом: - основное и вспомогательное производственное оборудование (станки и механизмы); - технологическая оснастка, инструмент и необходимый инвентарь (установочные столы, стенды, верстаки). Техника безопасности и охрана труда на производстве.	6
	2. Выполнение работ на основе технической документации, применяемой на производстве.	Заполнение комплекта учётно-отчётной документации, демонстрация навыков оформления документации.	6
	3. Диагностирование автомобиля	Углубленная диагностика технического состояния автомобиля.	6
	4-6. Ремонт двигателя.	Ремонт деталей цилиндропоршневой и кривошипно-шатунной групп. Дефектовка деталей, существующие ремонтные размеры. Сборка шатунно-поршневой группы. Порядок разборки двигателя, проверка поршневой группы, очистка двигателя от грязи. Ремонт деталей цилиндропоршневой группы.	18

7. Ремонт блока цилиндров.	Порядок разборки двигателя, проверка поршневой группы, очистка двигателя от грязи. Ремонт деталей цилиндропоршневой группы. Восстановление блоков цилиндров, замена гильз цилиндров, сборка блоков цилиндров, сборка цилиндропоршневой группы.	6
8. Ремонт и замена приборов системы смазки и охлаждения	Ремонт масляных радиаторов, масляных насосов и испытание на стендах. Ремонт масляных реактивных центрифуг, деталей фильтров. 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
9. Ремонт системы питания карбюраторных и дизельных 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. 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
10. Ремонт коробки переменных передач	Замена подшипников, восстановление картеров коробки, ремонт посадочных мест под подшипник, восстановление и правка валов, ремонт механизма переключения.	6
11-12. Ремонт сцепления	Приклепывание накладок, замена изношенных деталей и ослабленных пружин, регулировка корзины.	12
13. Ремонт раздаточной коробки	Замена подшипников, восстановление картеров коробки, ремонт посадочных мест под подшипник, восстановление и правка валов.	6
14. Ремонт карданной передачи	Замена крестовин карданной передачи, приводов и шарниров равных угловых скоростей. Замена полуосей, сальников, шкворней, поворотных цапф.	6
15. Ремонт переднего моста	Ремонт переднего моста: разборка моста и его ремонт, ремонт рессор и амортизаторов; разборка передней независимой подвески, снятие ее пружин, сборка и регулировка. Сборка переднего моста, регулировка подшипников ступиц колес, углов поворотов колес.	6
16. Ремонт заднего моста	Ремонт заднего моста: разборка моста и его ремонт; сборка и регулировка. Сборка заднего моста, регулировка подшипников ступиц колес, углов поворотов колес.	6
17. Ремонт среднего моста	Ремонт среднего моста, разборка и сборка, регулировка	6
18. Ремонт рамы, рессор и амортизаторов	Сборка и регулировка.	6
19. Ремонт колёс и шин.	Прием шин в ремонт. Ремонт камер. Местный ремонт покрышек. Балансировка шин (статическая и динамическая балансировка).	6

	20. Ремонт электрооборудования	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Замеры плотности электролита, проверка нагрузочной вилкой аккумуляторных батарей. Зарядка аккумуляторных батарей. Проверка и обслуживание генератора, проверка действия реле-регулятора. ремонт генератора и стартера. Проверка и обслуживание генератора, проверка действия реле-регулятора. Проверка стартера и регулировка натяжки ремня генератора.	6	
	21. 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	
	22. Кузовной ремонт	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	
	23. Кузовной ремонт	Ремонт кузова, кабин: разборка. Ремонт платформы, кабины и кузова. Ремонт отопителя кабины, устройства для обмыва ветрового стекла. сборка и регулировка, установка агрегатов дополнительного оборудования на автомобиле.	6	
	24. Ремонт дополнительного оборудования.	Ремонт деталей агрегатов дополнительного оборудования автомобиля (лебедки, гидравлического подъемника, седельных установок и др.	6	
	25-26. Сборка и испытание двигателя.	Сборка двигателя и приработка (холодная и горячая обкатка). Испытание двигателя для повышения качества ремонта	12	
	27. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей.	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей.	6	
	28. Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) и техническое обслуживание №1 (ТО 1)	Выявление и устранение дефектов, неисправности в процессе регулировки и испытания агрегатов узлов и приборов. Снятие и установка колес автомобиля, дверей, брызговиков, подножек, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев грузовых автомобилей, номерных знаков.	6	
	29. Техническое обслуживание №2 (ТО 2) и сезонное обслуживание (СО).	Определение и устранение неисправностей в работе узлов, механизмов, приборов. Проверка деталей и узлов электрооборудования на контрольных приспособлениях. Разборка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней и высокой сложности	6	
	30. Проведение технических измерений.	Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	4	
	Дифференцированный зачет	Подготовка отчета по производственной практике. Дифференцированный зачет	2	
		Итого по производственной практике:	180	
		Всего по модулю:	452	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета устройства автомобилей, технического обслуживания и ремонта автомобилей; лаборатории электрооборудования автомобилей, технического обслуживания автомобилей, двигателей внутреннего сгорания; слесарной мастерской.

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);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;
-

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технического обслуживания и ремонта автомобилей:

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

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя
- мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;

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
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С.;

- 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.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории технического обслуживания 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.

Оборудование лаборатории и мест в лаборатории двигателей внутреннего сгорания:

- рабочее место руководителя;
- классная доска;
- подставки и крепления для наглядных пособий и плакатов;
- щиты с наглядными пособиями;
- рабочие места для обучающихся;
- инструктивные карты;
- плакаты по устройству автомобиля и его агрегатов;
- планшеты по устройству отдельных элементов автомобиля;

- Инструменты, приспособления, стенды для разборки-сборки двигателя, и его механизмов и систем;
- Батарея аккумуляторная свинцовая, стартерная (разные) – 3 шт;
- Генераторы Г-272 – 3 шт;
- Комплекты систем охлаждения, смазки двигателя;
- Приборы систем питания карбюраторных и дизельных двигателей (карбюраторы, бензонасосы, ТНВД, подкачивающие насосы и др.);
- Комплекты приборов систем зажигания, КИП, освещения и сигнализации, пуска (по 3 – 5);
- Кран гидравлический консольный (1 шт), подставки под агрегаты (4 шт), стенд для разборки-сборки двигателей (1 шт), столы монтажные (15 шт),

Полигоны:

-автодром,

-гараж с учебными автомобилями категории «С» и «В».

Реализация программы модуля не предполагает обязательную производственную практику

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебники и учебные пособия:
2. Пехальский А.П., Устройство автомобилей.- Лаб. практикум. – Уч.пос., 4-е изд. – М. ИЦ Академия, 2013г., 272с.
3. В.В.Петросов. Ремонт автомобилей и двигателей. Учебник для СПО. 2010г.
4. Ю.Т.Чумаченко. Автослесарь.Рн/Д.Феникс.2011г.
5. В.А.Стуканов. Автомобильные эксплуатационные материалы.Уч.пособие. Лаб.практ. Форум. ИНФА-М. 2014г.
6. В.М.Виноградов. ТО и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные. Лаб практикум.М.ИЦ Академия. 2013г.
7. Пехальский А.П., Устройство автомобилей.- Учебник., 9-е изд. – М. ИЦ Академия, 2014г..
8. С.А.Скепьян. Ремонт автомобилей. ИНФА-М.2014г.
9. В.Нерсисян. Производственное обучение по профессии « Автомеханик». Учебное пособие.М.ИЦ Академия.2014г.

Дополнительные источники:

- 10.Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей. Учебник водителя. ИД Академия, 2008г.
- 11.Устройство и техническое обслуживание легковых автомобилей. Учебник водителя. ИД Академия, 2008г.
- 12.С.А.Скепьян. Ремонт автомобилей. ИНФА-М.2014г.
- 13.В.Нерсисян. Производственное обучение по профессии « Автомеханик». Учебное пособие.М.ИЦ Академия.2014г.
- 14.В.В.Петросов. Ремонт автомобилей и двигателей. Учебник для СПО. 2010г.
- 15.Ю.Т.Чумаченко. Автослесарь.Рн/Д.Феникс.2011г.
- 16.В.М.Виноградов. ТО и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные. Лаб практикум.М.ИЦ Академия. 2013г.
- 17.Пехальский А.П., Устройство автомобилей.- Учебник., 9-е изд. – М. ИЦ Ака-

19. Устройство и техническое обслуживание легковых автомобилей. Учебник водителя. ИД Академия, 2008г.

Периодические издания:

20. За рулем (индекс издания 99122);

21. Автомобильный транспорт

Программное обеспечение и Интернет ресурсы:

1. Профессиональные информационные системы CAD и CAM
2. Лабораторная работа - Дефектация и методы проверки свечей зажигания . – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/197180/>
3. Конспекты лекций, учебные пособия. - Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/equipment/cshema/>
4. Техническое обслуживание автомобиля - ТО-1, ТО-2 . – Режим доступа: http://www.avtoserver.ru/articles/82/82_208.html
5. Операции технического обслуживания. – Режим доступа:
6. <http://www.vaz-autos.ru/2115/19.htm>
7. Видео. Техническое обслуживание. – Режим доступа: <http://video.yandex.ru/search.xml>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению программы профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин: Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника и электроника, Материаловедение, Метрология стандартизация и сертификация, Правила и безопасность дорожного движения, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Охрана труда.

В ходе освоения профессионального модуля, проводится учебная практика, которая предусматривает проведение технических измерений и работ с агрегатами и узлами автомобиля, диагностирование и техническое обслуживание автомобиля.

В образовательном процессе реализуется компетентностный подход через активные формы проведения занятий: 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 дням (1 или 2 дня в неделю).

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

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.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	- обоснованность выбора методов организации и технологии проведения диагностики автомобилей; - правильность выбора диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем, приспособлений и инструментов; - точность и скорость диагностирования технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе.	- экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ - зачеты по темам на занятиях учебной практики
	- соблюдение требований техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем; - точность выполнения планово предупредительной последовательности технического обслуживания и ремонта автомобилей; - осуществление, в соответствии с требованиями технических условий, технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем.	- экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ - защита практических работ - зачеты по темам на занятиях учебной практики.
	- осуществление разборки и сборки узлов и агрегатов автомобиля в соответствии с техническими требованиями; - сборка и обкатка автомобиля	- зачеты по темам на учебной практике - экспертная оценка работы на производственной практике
	- оформление комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем, в соответствии с ГОСТом	- экспертная оценка на практических занятиях и учебной 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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- проявление ярко выраженного интереса к профессии; - участие в конкурсах профессионального мастерства; - чтение дополнительной литературы по профессии;	- наблюдение и оценка во время учебных и внеурочных занятий, при выполнении практических заданий; - профориентационное тестирование
Организовывать собствен-	- постановка задач, исходя из цели;	- оценка результатов вы-

	-обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; -личная оценка эффективности и качества выполнения работ.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- анализ стандартных и нестандартных ситуаций; -принятие решений в сложившихся ситуациях; -осознание полноты ответственности за качественное и своевременное выполнение работы.	-наблюдение и оценка результатов принятых решений при выполнении производственных заданий
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-отбор и анализ информации в соответствии с профессиональной задачей; -определение способов и средств поиска информации; - использование различных источников, включая электронные.	-выполнение и защита рефератов, практических работ
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-показ навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	-наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-участие в коллективном принятии решений, определении целей; -определение собственной зоны ответственности; -достижение командой поставленной цели; - наличие коммуникативных навыков.	-наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
Брать на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	-самоанализ результатов взаимодействия с подчинёнными; -проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	-наблюдение и оценка результатов взаимодействия на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; -планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня; -самооценка уровня профессионализма.	-наблюдение и оценка результатов практических и теоретических занятий при выполнении работ по производственной практике; -анкетирование
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-анализ инноваций в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта	-оценка результатов практической деятельности, выполнения рефератов