

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)
КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»
по профессии
среднего профессионального образования

23.01.03 «Автомеханик»

2018 г.

ОДОБРЕНА
цикловой методической
комиссией технического
цикла

Протокол № 1
от «28» 08 2018г.
Председатель цикловой
комиссии

Рябицев О.В.

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
колледжа ЖКХ АГАСУ

Протокол № 1
от «30» 08 2018г.

Программа
разработана на основе
Федерального
государственного
образовательного
стандарта.

Директор
колледжа ЖКХ АГАСУ


Ибатуллина Е.Ю.
«31» 08 2018г

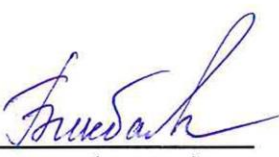
Организация - разработчик: ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Колледж жилищно-коммунального хозяйства АГАСУ

Разработчик: преподаватель спец. дисциплин Чертина Е.В.

Эксперты:

Техническая экспертиза

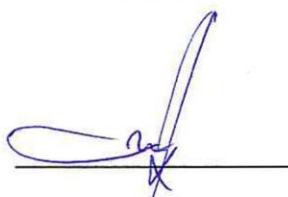
методист
колледжа ЖКХ АГАСУ


(подпись)

И.В. Бикбаева

Содержательная экспертиза

Генеральный директор
ЗАО ПО «Юг-Строй»


(подпись)

В.Н. Ланг

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии 23.01.03 «Автомеханик», входящей в укрупненную группу профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

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

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

Реализация программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовке), в профессиональной подготовке работников в области деятельности на транспорте:

18511 слесарь по ремонту автомобиля;

18524 слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- выполнения ремонта деталей автомобиля;
- снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;
- использования диагностических приборов и технического оборудования;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей.

уметь:

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

знать:

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;

- основные методы обработки автомобильных деталей;
- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;
- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов
- виды и методы ремонта;
- способы восстановления деталей.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

всего – 1420 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 496 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 310 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 186 часов;
учебной и производственной практики – 924 часа.

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).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельна работа обучающегося, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов		
1	2	3	4	5	6	7
ПК 1.2	Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения	158	34	16	22	102
ПК 1.1 – 1.4	Раздел 2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	542	276	110	164	102
	Производственная практика, часов		720			
	Всего:	1420	310	126	186	204

*

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект))	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
Раздел ПМ 1 Слесарное дело и технические измерения		55	
МДК 01.01 Слесарное дело и технические измерения		55	
Раздел 1. Введение в профессию.			
Тема 1.1 Общие сведения о слесарном деле. Основы измерения	Содержание		2
	1. Основные виды операций при ремонте. Рабочее место и организация труда слесаря. Безопасность труда при выполнении слесарных работ.	1	
	2. Штангенинструменты и микрометрические инструменты	1	
	3. Практическое занятие: «Измерение штангенциркулем и микрометром»	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Контрольные работы не предусмотрены программой	-	
	Самостоятельная работа не предусмотрена программой	-	
Раздел 2. Подготовительные операции слесарной обработки			
Тема 2.1. Разметка	Содержание		2
	4. Разметка и её назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке.	1	
	5. Основные этапы разметки.	1	
	6. Практическое занятие: «Разметка плоскостная и пространственная»	1	

	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Контрольные работы не предусмотрены программой	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>не предусмотрена программой</i>	-	
Тема 2.2. Рубка металла	Содержание		2
	7. Инструмент для рубки и приёмы пользования им. Рубка в тисках, на плите и наковальне.	1	
	8. Практическое занятие: «Отработка рабочих приёмов. Заточка инструмента»	1	
	9. Практическое занятие: «Рубка металла, разрубание металла и вырубание канавок»	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Контрольные работы не предусмотрены программой	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>«Механизация процесса рубки»</i>	4	
Тема 2.3. Правка металла	Содержание		2
	10. Общие сведения. Приёмы правки металла. Машины для правки. Особенности правки сварных соединений	1	
	11. Практическое занятие: «Правка полосового и листового металла»	1	
	12. Практическое занятие: «Правка деталей из закалённого металла»	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Контрольные работы не предусмотрены программой	-	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена программой	-	
Тема 2.4. Гибка металла	Содержание		2
	13. Общие сведения. Приёмы гибки. Механизация гибочных работ.	1	
	14. Практическое занятие: «Гибка полосового металла в слесарных тисках и приспособлениях»	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Контрольные работы не предусмотрены программой	-	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена программой	-	
Тема 2.5. Резка металла	Содержание		2
	15. Понятие о резке металла. Резка металла ножницами. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Приёмы резки различных заготовок.	1	
	16. Практическое занятие: «Резка металла ручной ножовкой»	1	
	17. Практическое занятие: «Резка металла ручными ножницами»	1	
	18. Контрольная работа «Подготовительные операции слесарной обработки»	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>«Механическая ножовка»</i>	4	
Раздел 3.			

Размерная слесарная обработка			
Тема 3.1. Опиливание металла	Содержание		3
	19. Понятие об опиливании. Конструкция и классификация напильников. Приёмы и правила опиливания.	1	
	20. Практическое занятие: «Опиливание широких поверхностей»	1	
	21. Практическое занятие: «Опиливание по разметке и заданным размерам в приспособлении»	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Контрольные работы не предусмотрены программой	-	
	Самостоятельная работа обучающихся «Механизация опилоочных работ»	4	
Тема 3.2 Слесарная обработка отверстий	Содержание		3
	22. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Сверление, зенкерование и развёртывание отверстий. Причины поломки свёрл. Брак при обработке отверстий.	1	
	23. Практическое занятие: «Сверление отверстий на вертикально-сверлильном станке»	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Контрольные работы не предусмотрены программой	-	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена программой	-	
Тема 3.3 Нарезание резьбы	Содержание		3
	24. Понятие о резьбе и её элементах. Виды и назначение резьб. Инструменты для нарезания резьб. Подбор свёрл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы.	1	
	25. Практическое занятие: «Нарезание внутренней резьбы»	1	
	26. Практическое занятие: «Нарезание наружной резьбы»	1	
	27. Контрольная работа «Размерная слесарная обработка»	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Самостоятельная работа обучающихся «Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения»	4	
Раздел 4. Пригоночные операции слесарной обработки			
Тема 4.1. Шабрение	Содержание		3
	28. Понятие о шабрении. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении. Приёмы шабрения различных поверхностей.	1	

	29. Практическое занятие: «Заточка и заправка шаберов»	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Контрольные работы не предусмотрены программой	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>не предусмотрена программой</i>	-	
Тема 4.2. Притирка и доводка	Содержание		3
	30. Назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Полировка.	1	
	31. Практическое занятие: «Притирка внутренних конических поверхностей»	1	
	32. Контрольная работа «Пригоночные операции слесарной обработки»	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Самостоятельная работа обучающихся «Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки»	5	
Раздел 5. Сборка неразъёмных соединений			
Тема 5.1. Клёпка, пайка и лужение	Содержание		3
	33. Понятие о клёпке, паянии и лужении.	1	
	34. Инструменты и приспособления, применяемые при клёпке, пайки и лужении	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Практические занятия не предусмотрены программой	-	
	Контрольная работа не предусмотрена программой	-	
Курсовая работа (проект) не предусмотрены программой		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) не предусмотрены программой		-	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ			
К теме 2.2			
1. Механизация процесса рубки			
К теме 2.5			
2. Механическая ножовка			
К теме 3.1			
3. Механизация опиловочных работ			
К теме 3.3			
4. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения			
К теме 4.2			
5. Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки			
Учебная практика Виды работ:		102	

1. Выполнять основные слесарные операции 2. Выполнять метрологическую поверку средств измерений; 3. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;			
Производственная практика не предусмотрена программой		-	
Раздел ПМ 2 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		440	
МДК 01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		<i>80 ч.-1 курс. 239 ч.-2курс. 121 ч.-3 курс.</i>	
Тема 2.1. Двигатели автомобиля 1 КУРС.	Содержание		2
	1. Понятие о ДВС и рабочие циклы.	1	
	2. Мощность ДВС. Цилиндропоршневая группа.	2	
	3. Кривошипно-шатунный механизм.	2	
	4. Газораспределительный механизм.	2	
	6. Контрольная работа.	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Практические занятия		
	1. Устройство кривошипно-шатунного механизма.	1	
	2. Определение основных неисправностей КШМ.	1	
	3. Дефектовка деталей КШМ. Способы восстановления.	1	
	4. Ремонт КШМ.	1	
	5. Устройство газораспределительного механизма двигателя.	1	
	6. Определение основных неисправностей газораспределительного механизма	1	
	7. Дефектовка деталей ГРМ. Способы восстановления.	1	
	8. Ремонт ГРМ.	1	
	<i>Самостоятельная работа студентов: «Маркировка поршневых колец, пальцев, шатунов», «Пряжок затяжки головок цилиндров», «Ручная и механическая притирка клапанов»</i>	9	

Тема 2.2 Система охлаждения двигателя 1 КУРС.	Содержание		2
	1. Устройство и принцип работы системы охлаждения.	1	
	2. Водяной насос и вентилятор.	2	
	3. Работа термостата.	1	
	4. Паровоздушные клапаны.	1	
	5. Пред пусковой подогреватель.	2	
	6. Ремонт системы охлаждения.	1	
	7. Контрольная работа.	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Практические занятия		
	1. Устройство и работа системы охлаждения.	1	
	2. Основные неисправности и ремонт водяного насоса.	1	
	3. Неисправности и ремонт термостата.	1	
	4. Неисправности и ремонт радиатора.	1	
	5. Неисправности и ремонт рубашки охлаждения ДВС.	1	
	6. Рабочие жидкости системы охлаждения.	1	
	<i>Самостоятельная работа студентов: «Присадки и наполнители системы охлаждения», «Маркировка подшипников агрегатов системы охлаждения»</i>	6	
Тема 2.3 Система смазки двигателя 1 КУРС.	Содержание		2
	1. Назначение и принцип работы системы смазки.	2	
	2. Масляные насосы. Устройство.	2	
	3. Масляный радиатор и фильтра.	2	
	4. Центробежный масляный очиститель.	2	
	5. Контрольная работа.	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Практические занятия		
	1. Устройство и работа системы смазки.	1	
	2. Основные неисправности и ремонт масляного насоса.	1	
	3. Неисправности и ремонт масляного радиатора.	1	
	4. Неисправности и ремонт масляного фильтра.	1	
	5. Неисправности и ремонт центробежного очистителя.	1	
	6. Моторные масла.	1	
	<i>Самостоятельная работа студентов: «Устройство и принцип работы масляных</i>	9	

	радиаторов», «Периодичность смены масел в системе смазки отечественных и зарубежных автомобилей», «Порядок проверки давления масла», «Причины перегрева двигателя»		
Тема 2.4 Система питания 2 КУРС.	Содержание		2
	1. Смесеобразование и применяемые виды топлива.	3	
	2. Устройство и работа карбюратора.	4	
	3. Принцип работы топливного насоса.	3	
	4. Особенности работы инжекторного двигателя.	4	
	5. Работа системы питания на сжиженном газе.	4	
	6. Система питания дизеля.	4	
	7. Топливные фильтры, воздушные фильтры.	2	
	8. Турбокомпрессор.	4	
	9. Контрольная работа.	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Практические занятия		
	1. Устройство, неисправности и ремонт карбюратора.	6	
	2. Устройство, неисправности и ремонт топливных насосов.	4	
	3. Устройство, неисправности и ремонт ТНВД.	6	
	4. Устройство, неисправности и ремонт инжектора.	4	
	Самостоятельная работа студентов: «Устройство и работа экономайзера», «Регулировка уровня топлива герметичности поплавковой камеры», «Проверка регулировки холостого хода двигателя», «Топливопроводы. Проверка состояния засорённости»		
Тема 2.5 Электрооборудование автомобиля 2 курс.	Содержание		3
	1. Источники тока. Аккумуляторная батарея.	2	
	2. Генератор. Регулятор напряжения.	4	
	3. Стартер.	4	
	4. Контактнo-транзисторная система зажигания.	6	
	5. Бестактно-транзисторная система зажигания.	6	
	6. Приборы световой и звуковой сигнализации.	3	
	7. Контрольно-измерительные приборы и предохранители.	4	
	8. Контрольная работа.	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Практические занятия		
	1. Устройство, неисправности и ремонт АКБ.	4	
	2. Устройство, неисправности и ремонт стартера.	6	

	3. Устройство, неисправности и ремонт генератора.	6	
	4. Устройство, неисправности и ремонт системы зажигания.	6	
	Самостоятельная работа студентов: «Маркировки аккумуляторных батарей», «Техника безопасности при работе с аккумуляторными батареями», «Составление плотности электролита», «Устройство и принцип работы центробежного и вакуумного регуляторов», «Свечи зажигания. Установка зазоров», «Установка зажигания», «Устройство звукового сигнала», «Неисправности их устранение в приборах электрооборудования»	27	
Тема 2.6. Трансмиссия автомобиля 2 курс.	Содержание		3
	1. Принцип работы и устройство сцепления.	6	
	2. Коробки передач.	6	
	3. Раздаточная коробка и карданная передача.	6	
	4. Ведущие мосты. Главная передача.	6	
	5. Межосевой дифференциал.	6	
	6. Контрольная работа.	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Практические занятия		
	1. Устройство, неисправности и ремонт сцепления.	4	
	2. Устройство, неисправности и ремонт КПП.	4	
	3. Устройство, неисправности и ремонт ведущих мостов.	4	
	Самостоятельная работа студентов: «Порядок прокачки воздуха из системы гидропривода», «Порядок смазки подшипников и крестовин карданной передачи», «Проверка уровня масла в картерах коробок передач и замена масла», «Принцип работы дифференциала», «Проверка и регулировка затяжки подшипников главной передачи», «Проверка уровня масла в среднем мосту автомобиля ЗИЛ»	27	
Тема 2.7 Ходовая часть. 3 курс.	Содержание		3
	1. Рама и тягово-сцепное устройство.	2	
	2. Передний управляемый мост и углы установки колёс.	2	
	3. Подвеска легковых и грузовых автомобилей.	2	
	4. Гидравлические амортизаторы.	1	
	5. Подвески автобусов.	2	
	6. Колёса.	1	
	7. Контрольная работа.	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	

	Практические занятия		
	1. Устройство, неисправности и ремонт управляемых мостов.	4	
	2. Устройство, неисправности и ремонт амортизаторов.	4	
	3. Устройство, неисправности и ремонт пневмоподвески.	4	
	<i>Самостоятельная работа студентов:</i> «Проверка схождения и развала колёс легкового и грузового автомобиля», «Проверка состояния шаровых опор», «Принцип работы предохранительных клапанов», «Работа крана управления давления воздуха»	13	
Тема 2.8 Система управления 3 курс.	Содержание		3
	1. Общее устройство рулевого управления.	2	
	2. Рулевой механизм и привод.	2	
	3. Усилители рулевых приводов.	2	
	4. Тормозные механизмы.	2	
	5. Гидравлический привод тормозов.	2	
	6. Пневматический привод тормозов.	2	
	7. Механический привод тормозов.	1	
	8. Контрольная работа.	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Практические занятия		
	1. Устройство, неисправности и ремонт рулевого механизма.	4	
	2. Устройство, неисправности и ремонт тормозных механизмов.	4	
	3. Устройство, неисправности и ремонт гидропривода тормозов.	2	
	4. Устройство, неисправности и ремонт пневмопривода тормозов.	2	
	<i>Самостоятельная работа студентов:</i> «Гидроусилитель. Устройство и принцип работы», «Проверка уровня и замена масла в гидроусилителе», «Устройство и принцип работы главного тормозного цилиндра», «Регулировка зазоров тормозных колодок и свободного хода педалей тормоза», «Герметичность шлангов и трубопроводов тормозной системы», «Регулировка натяжения ремня привода компрессора», «Регулировка стояночного тормоза»	13	
Тема 2.9 Основы технического обслуживания и ремонта 3 курс.	Содержание		3
	1. Виды топлива, масел, смазок, специальных жидкостей.	2	
	2. Нормы расхода топлива, смазочных материалов.	2	
	3. Экономия топливно-смазочных материалов.	2	
	4. Повышение срока службы аккумуляторов.	2	
	5. Периодичность и проведение технических обслуживаний.	2	
	6. Контрольная работа.	1	

	Лабораторные работы не предусмотрены программой	-	
	Практические занятия		
	1. Расчёт расхода топливных материалов.	4	
	2. Составление графика периодичности технических обслуживаний.	4	
	3. Проведение ежедневного ТО.	4	
	<i>Самостоятельная работа студентов: «Перечень операций ТО1, ТО2, ТО3 и сезонного ТО», «Составление дефектовочной ведомости на ремонт автомобиля»</i>	13	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2		144	
К теме 2.1 1.Маркировка поршневых колец, пальцев, шатунов 2. Прядок затяжки головок цилиндров 3. Ручная и механическая притирка клапанов К теме 2.2 1. Присадки и наполнители системы охлаждения 2. Маркировка подшипников агрегатов системы охлаждения К теме 2.3. 1. Устройство и принцип работы масляных радиаторов 2. Периодичность смены масел в системе смазки отечественных и Зарубежных автомобилей 3. Порядок проверки давления масла. 4. Причины перегрева двигателя К теме 2.4 1. Устройство и работа экономайзера 2. Регулировка уровня топлива герметичности поплавковой камеры 3. Проверка регулировки холостого хода двигателя 4. Топливопроводы. Проверка состояния засорённости К теме 2.5 1. Маркировки аккумуляторных батарей 2. Техника безопасности при работе с аккумуляторными батареями 3. Составление плотности электролита 4. Устройство и принцип работы центробежного и вакуумного регуляторов. 5. Свечи зажигания. Установка зазоров. 6. Установка зажигания. 7. Устройство звукового сигнала. 8. Неисправности их устранение в приборах электрооборудования			

К теме 2.6 1. Порядок прокачки воздуха из системы гидропривода 2. Порядок смазки подшипников и крестовин карданной передачи 3. Проверка уровня масла в картерах коробок передач и замена масла 4. Принцип работы дифференциала 5. Проверка и регулировка затяжки подшипников главной передачи 6. Проверка уровня масла в среднем мосту автомобиля ЗИЛ К теме 2.7 1. Проверка схождения и развала колёс легкового и грузового автомобиля 2. Проверка состояния шаровых опор. 3. Принцип работы предохранительных клапанов 4. Работа крана управления давления воздуха К теме 2.8 1. Гидроусилитель. Устройство и принцип работы 2. Проверка уровня и замена масла в гидроусилителе. 3. Устройство и принцип работы главного тормозного цилиндра 4. Регулировка зазоров тормозных колодок и свободного хода педалей тормоза 5. Герметичность шлангов и трубопроводов тормозной системы 6. Регулировка натяжения ремня привода компрессора 7. Регулировка стояночного тормоза К теме 2.9 1. Перечень операций ТО1, ТО2, ТО3 и сезонного ТО 2. Составление дефектовочной ведомости на ремонт автомобиля		
Учебная практика Виды работ 1. Снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля; 2. Использовать диагностические приборы и техническое оборудование; 3. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобилей; 4. Определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; 5. Определять способы и средства ремонта; 6. Применять диагностические приборы и оборудование; 7. Использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; 8. Оформлять учетную документацию.	102	
Производственная практика	720	

Виды работ 1. Выполнять ремонт деталей автомобиля; 2. Снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля; 3. Использовать диагностические приборы и техническое оборудование; 4. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобилей; 5. Определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; 6. Определять способы и средства ремонта; 7. Применять диагностические приборы и оборудование; 8. Использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; 9. Оформлять учетную документацию.		
Всего	1420	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета для изучения теоретических основ устройства автомобиля, лаборатории технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места для обучающихся;
- стол преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия, действующие узлы и агрегаты автомобиля

Технические средства обучения:

- мультимедийной оборудование (экран, проектор);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- узлы и детали двигателя
- комплект контрольно – измерительных приборов;
- огнетушитель;
- аптечка.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- диагностическое оборудование
- контрольно – измерительная аппаратура;

- комплект инструментов для ремонта оборудования;
- компьютер;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. *Пехальский, А.* Устройство автомобилей : учебник / А. Пехальский, И. Пехальский. — М. : Академия, 2016.
2. *Гладов, Г.* Устройство автомобилей / Г. Гладов, А. Петренко. — М. : Академия, 2017.
3. *Кузнецов, А. С.* Техническое обслуживание и ремонт автомобиля : учебник. В 2 ч. Ч. 1 / А. С. Кузнецов. — М. : Академия, 2017.
4. *Родичев, В.* Легковой автомобиль / В. Родичев. — М. : Академия, 2009.
5. *Шестопапов, С.* Устройство автомобиля. В 2 ч. Ч. 1. Классификация и общее устройство автомобилей, двигатель, электрооборудование / С. Шестопапов. — М. : Академия, 2016.

Дополнительные источники:

1. Гейко Ю. Автоэнциклопедия. М.: РиполКлассик, 2009. – 544 с.
2. Покровский Б. С., Скакун В. А. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 320 с.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела : раб. тетрадь : учеб. пособие для нач. проф. образования. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 112 с.
4. Шестопапов С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легкового автомобиля.-М.: ИРПО, 2008.

Интернет ресурсы:

1. Автомобильный портал. - URL: <http://www.avtoserver.su/>
2. Общий курс слесарного дела, Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А., 2017. https://fileskachat.com/file/43046_eb35b9ca4584c1f76e52a33a87968652.html
3. Руководства по ТО автомобилей.— URL: <http://automn.ru/>
4. Полезные сайты об автомобилях. - URL: <http://www.auto-ds.ru/>

5. Руководства по эксплуатации автомобилей -
URL: <http://www.autoinfo24.ru/>
6. Автомеханик. ру.- URL: <https://vk.com/club130170040>
7. Библиотека автомобилиста.- URL: <http://viamobile.ru/index.php>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Знания теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете Устройства автомобилей. Учебная практика проводится в слесарной мастерской, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышения качества обучения. реализация программы модуля предполагает обязательно производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю модуля. При изучении модуля проводятся консультации, которые могут проводиться, как со всей группой, так и индивидуально. Освоение данного модуля предшествует изучение дисциплин: Материаловедение, Электротехника, Охрана труда.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Подготовку обучающихся по модулю осуществляют педагогические кадры, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера: мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1–2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы	-выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем;	Тестирование, Защита практической работы, наблюдение и оценка действий на производственной практике
	-выбор диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем; диагностика автомобиля, его агрегатов и систем;	Защита практической работы, наблюдение и оценка действий на производственной практике, оценка результатов практики
	-соблюдение техники безопасности при диагностировании его агрегатов и систем;	Тестирование Наблюдение и оценка деятельности на производственной практике
	– организация рабочего места.	Наблюдение и оценка деятельности на производственной практике, отзыв о практике
ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	- соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля, его агрегатов и систем;	- оценка выполнения работ на производственной практике - оценка выполнения работ на практических занятиях
	-техническое обслуживание и ремонт автомобиля, его агрегатов и систем. Организация рабочего места	- оценка выполнения работ на производственной практике - оценка выполнения работ на практических занятиях

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности	Устранение простейших неполадок и сбоев в работе. Соблюдение техники безопасности при устранении простейших неполадок и сбоев в работе. Организация рабочего места.	- оценка выполнения работ на учебной и производственной практике - оценка выполнения работ на практических занятиях
ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию	Выбор комплекта учетноотчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля, его агрегатов и систем Оформление учетноотчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля, его агрегатов и систем	- оценка выполнения работ на учебной и производственной практике - оценка выполнения работ на практических занятиях.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии. - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики -участие в конкурсах профмастерства.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практики.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	--мотивированное обоснование выбора способа решения профессиональной задачи - достижение цели профессиональной задачи при выполнении ремонтных работ и обслуживания автомобиля - оценка эффективности и качества выполнения	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических в учебной и производственной практики.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и	-Демонстрация способности принимать решения в стандартных и	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа

итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	нестандартных производственных ситуациях - способность к самоанализу и коррекции результатов собственной деятельности - способность нести ответственность за результаты своей работы	принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практики.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для качественного выполнения профессиональных задач - использование нескольких источников информации	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практики.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.	-Решение профессиональных задач на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; -успешное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - владение способами бесконфликтного общения в коллективе; - соблюдение принципов профессиональной этики.	Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- самостоятельный выбор учетно-военной специальности родственной полученной профессии; - применение профессиональных знаний	-экспертное наблюдении и оценка за выполнением конкурсных работ, участие во внеучебной деятельности

	в ходе прохождения воинской службы; - участие в военно- спортивных соревнованиях.	
--	--	--

Приложение 1

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	
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.	Тематика лабораторных/практических работ: 1. Измерение штангенциркулем 2. Измерение микрометром 3. Отработка рабочих приёмов. Заточка инструмента 4. Рубка металла, разрубание металла и вырубание канавок 5. Правка полосового и листового металла» 6. Гибка полосового металла в слесарных тисках и приспособлениях 7. Резка металла ручной ножовкой 8. Опиливание по разметке и заданным размерам в приспособлении 9. Сверление отверстий на вертикально-сверлильном станке 10. Нарезание внутренней резьбы 11. Притирка внутренних конических поверхностей 12. Определение основных неисправностей КШМ. 13. Дефектовка деталей КШМ. Способы восстановления. 14. Определение основных неисправностей газораспределительного механизма 15. Дефектовка деталей ГРМ. Способы восстановления. 16. Основные неисправности и ремонт водяного насоса. 17. Неисправности и ремонт радиатора. 18. Основные неисправности и ремонт масляного насоса. 19. Устройство, неисправности и ремонт карбюратора. 20. Устройство, неисправности и ремонт ТНВД. 21. Устройство, неисправности и ремонт инжектора. 22. Устройство, неисправности и ремонт сцепления. 23. Устройство, неисправности и ремонт КПП. 24. Устройство, неисправности и ремонт ведущих мостов. 25. Устройство, неисправности и ремонт пневмоподвески. 26. Устройство, неисправности и ремонт рулевого механизма. 27. Устройство, неисправности и ремонт тормозных механизмов.

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.	Перечень тем: 1. Измерение штангенциркулем 2. Измерение микрометром 3. Отработка рабочих приёмов. Заточка инструмента 4. Рубка металла, разрубание металла и вырубание канавок 5. Правка полосового и листового металла» 6. Гибка полосового металла в слесарных тисках и приспособлениях 7. Резка металла ручной ножовкой 8. Опиливание по разметке и заданным размерам в приспособлении 9. Сверление отверстий на вертикально-сверлильном станке 10. Нарезание внутренней резьбы 11. Притирка внутренних конических поверхностей 12. Определение основных неисправностей КШМ. 13. Дефектовка деталей КШМ. Способы восстановления. 14. Определение основных неисправностей газораспределительного механизма 15. Дефектовка деталей ГРМ. Способы восстановления. 16. Основные неисправности и ремонт водяного насоса. 17. Неисправности и ремонт радиатора. 18. Основные неисправности и ремонт масляного насоса. 19. Устройство, неисправности и ремонт карбюратора. 20. Устройство, неисправности и ремонт ТНВД. 21. Устройство, неисправности и ремонт инжектора. 22. Устройство, неисправности и ремонт сцепления. 23. Устройство, неисправности и ремонт КПП. 24. Устройство, неисправности и ремонт ведущих мостов. 25. Устройство, неисправности и ремонт пневмоподвески. 26. Устройство, неисправности и ремонт рулевого механизма. 27. Устройство, неисправности и ремонт тормозных механизмов.
---	---

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК (ПК)

Название ОК,ПК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Изучение методов и технологии ремонта подвижного состава, соответствующего нормам ЕВРО-5
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Изучение и применение при выполнении различных слесарных работ по изготовлению изделий из металла, работ по разборке-сборке узлов и агрегатов автомобиля.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Выполнение производственных заданий по изготовлению деталей, а также разборке-сборке узлов и агрегатов автомобилей.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Выполнение презентаций по темам самостоятельной работы студентов.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Изучение методов проведения ТО-1, ТО-2, СО автомобилей.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Проведение производственных работ.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Проведение производственных работ. Изучение методов проведения ТО-1, ТО-2, СО автомобилей.
ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	Проведение производственных работ. Изучение методов проведения ТО-1, ТО-2, СО автомобилей.
ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	Проведение производственных работ. Изучение методов проведения ТО-1, ТО-2, СО автомобилей.
ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	Проведение производственных работ. Изучение методов проведения ТО-1, ТО-2, СО автомобилей.
ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	Проведение производственных работ. Изучение методов проведения ТО-1, ТО-2, СО автомобилей.

