

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное профессиональное бюджетное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**МДК 02.01. КОНСТРУКЦИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ**

по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Рассмотрена
учебно – методическим объединением
технического цикла

«28» 05 2021 г.

Руководитель

 Ткаченко В.Ф.

Утверждаю

директор ГБПОУ КК АТАТС

В.А. Шульга

2021 г.



Рассмотрена

на заседании педагогического совета
протокол № 10 от «31» 05 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее-ФГОС) п
профессиям среднего профессионального образования (далее-СПО)

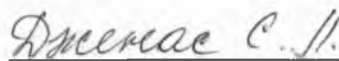
190629.08 Слесарь по ремонту строительных машин (приказ Министерства
образования и науки РФ №699 от 02.08.2013г., зарегистрирован в Минюст
России от 20.08.2013г. №29590) по направлению **23.00.00 Техника и
технология наземного транспорта.**

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Краснодарского края «Апшеронский техникум
автомобильного транспорта и сервиса» (ГБПОУ КК АТАТС)

Разработчики:

Ткаченко Валентина Филипповна, преподаватель спец. дисциплин ГБПОУ КК
АТАТС

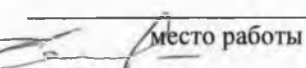
Рецензенты:

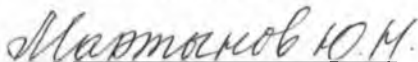


Фамилия, имя, отчество

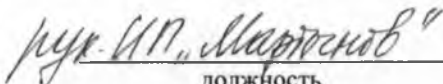


должность

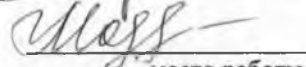
 место работы



Фамилия, имя, отчество



должность

 место работы

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ МДК 02.01 КОНСТРУКЦИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ

1.1 Область применения программы Программа профессионального модуля (далее – программа) - является частью основной профессиональной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин по направлению 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов приборов автомобилей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей.

ПК 2. Демонтировать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.

ПК 3. Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по направлению 190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; в профессиональной подготовке по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей. Уровень образования: на базе основного общего образования.

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

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

знать:

- конструкцию и устройство автомобилей, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей;
- методы выявления и способы устранения неисправностей;
- технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей;
- меры безопасности при выполнении работ

уметь:

- выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей;

иметь практический опыт:

- технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей, выполнения комплекса работ по устранению неисправностей;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего – **1138** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **310** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **214** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **96** часов;

производственной практики – **432** часа; учебной практики – **396** часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей.
ПК 2.2	Демонтировать системы, агрегаты, узлы приборы автомобилей и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.
ПК 2.3	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей.
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

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1 – ПК 2.3	Раздел 1. Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание автомобилей.	310	214	34	96		
	Учебная практика	396				396	
	Производственная практика.	432					432
	Всего:	1138	214		96	396	432

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01 Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание автомобилей		214	
Тема 2.1 Общее устройство автомобилей. Знать конструкцию и устройство автомобилей, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей. Бережливое производство	Содержание	7	2
	1. Назначение, классификация и общее устройство автомобилей. Классификация и общее устройство автомобиля, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей.		
	2. Общее устройство автомобилей		
	3. Краткие технические характеристики грузовых автомобилей. Бережливое производство		
	4. Органы управления. Средства информационного обеспечения водителя.		
	5. Система автоматизации управления.		
	6. Системы обеспечения комфортных условий в кабине.		
	7. Системы обеспечения комфортных условий в кабине		
Тема 2.2 Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания. Знать конструкцию, устройство, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей двигателя внутреннего сгорания Знать меры безопасности при выполнении работ. Бережливое производство	Содержание	8	2
	1. Классификация двигателей.		
	2. Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя.		
	3. Основные параметры двигателя.		
	4. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя		
	5. Рабочий цикл четырехтактного дизельного двигателя		
	6. Многоцилиндровые двигатели		
	7. Порядок работы цилиндров двигателя.		
	8. Понятие о мощности двигателя. Бережливое производство		
	9. Практические занятия №1. Общее устройство двигателя	1	2
Содержание	10	2	

Тема 2.3 Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы. Знать конструкцию и устройство КШМ и ГРМ, назначение и взаимодействие деталей	1.	Устройство кривошипно-шатунных механизмов. Устройство и действие кривошипно-шатунных механизмов изучаемых двигателей: блок цилиндров, поршневая группа, коленчатый вал, маховик.	2	
	2.	Блок цилиндров		
	3.	Головка блока цилиндров		
	4.	Поршневая группа		
	5.	Коленчатый вал, маховик		
	6.	Устройство газораспределительного механизма. Устройство и действие газораспределительного механизма. Соотношение частоты вращения коленчатого и распределительного валов. Тепловой зазор между стержнем клапана и носиком коромысла, его величина для различных двигателей. Фазы газораспределения. Перекрытие клапанов. Детали механизма газораспределения		
	7.	Действие газораспределительного механизма.		
	8.	Тепловой зазор между стержнем клапана и носиком коромысла, его величина для различных двигателей		
	9.	Фазы газораспределения. Перекрытие клапанов.		
	10.	Детали механизма газораспределения		
Тема 2.4. Система охлаждения и смазки ДВС. Знать конструкцию и устройство системы охлаждения и смазки, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей. Бережливое производство	Содержание		12	2
	1.	Назначение, устройство и работа системы охлаждения. Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя. Устройство для поддержания постоянного теплового режима работы двигателя. Устройство для обогрева кабины автомобиля.		
	2.	Работа системы охлаждения. Бережливое производство		
	3.	Тепловой режим, контроль температуры		
	4.	Способы охлаждения двигателя.		
	5.	Устройство для поддержания постоянного теплового режима работы двигателя.		
	6.	Устройство для обогрева кабины автомобиля.		
	7.	Предпусковой подогреватель		
	8.	Назначение, устройство и работа системы смазки двигателя. Устройство и работа системы смазывания и системы вентиляции картера. Общая схема системы.	2	
	9.	Работа системы смазки двигателя		
	10.	Систем вентиляции картера		
11.	Общая схема системы рядного двигателя			

	12. Общая схема системы V- образного двигателя		
Тема 2.5. Системы питания двигателей различного типа Знать конструкцию и устройство системы питания двигателей различного типа, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей Знать меры безопасности при выполнении работ. Бережливое производство	Содержание	12	
	1. Назначение, устройство и работа систем питания двигателей Схемы систем питания двигателей внутреннего сгорания. Бережливое производство		3
	2. Смесеобразование и горение топлива в цилиндрах карбюраторного и дизельного двигателей. Понятие о детонации, признаки и причины детонационного горения. Октановое и цетановое числа. Влияние смесеобразования на мощность двигателя, экономичность его работы и токсичность отработавших газов.		
	3. Система питания карбюраторного двигателя Принципиальная схема системы питания карбюраторного двигателя. Приборы системы питания.		3
	4. Приборы системы питания.		
	5. Простейший карбюратор , его основные недостатки. Система пуска, система холостого хода, главная дозирующая система, ускорительный насос, экономайзер. Двухкамерные карбюраторы. Карбюраторы изучаемых двигателей. Работа систем карбюраторов на различных режимах. Ограничители максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя. Приборы подачи топлива к карбюратору: топливный бак, топливо проводы, топливные фильтры, диафрагменный топливный насос. Система выпуска отработавших газов.		3
	6. Приборы подачи топлива к карбюратору: топливный бак, топливо проводы, топливные фильтры, диафрагменный топливный насос. Система выпуска отработавших газов.		
	7. Система питания дизельного двигателя Принципиальная схема системы питания дизельного двигателя.		2
	8. Приборы системы питания , подачи топлива, приборы очистки воздуха, устройства для подогрева воздуха, приборы для турбо наддува.		
	9. Система питания инжекторного двигателя. Принципиальная схема системы питания инжекторного двигателя..		
	10. Приборы системы питания , подачи топлива, приборы очистки воздуха, устройства для подогрева воздуха		
	11. Система питания двигателя от газобаллонной установки. Принципиальная схема системы питания двигателя с газобаллонной установкой.		
12. Приборы системы питания , подачи и очистки топлива, воздуха.			

	13.	Практические занятия №2. Система питания карбюраторного двигателя №3. Система питания дизельного двигателя	2	2
Тема 2.6. Электрооборудование. Знать конструкцию и устройство, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей электрооборудования Знать меры безопасности при выполнении работ. Бережливое производство	Содержание		15	
	1.	Источники тока. Основные сведения по электротехнике. Бережливое производство		3
	2.	Аккумуляторная батарея.		
	3.	Технология подготовки к работе новой аккумуляторной батареи. Режимы зарядки. Плотность электролита. Чистота поверхности. Отключение аккумуляторной батареи.		
	4.	Генераторные установки, элементы генераторных установок, применяемые на изучаемых автомобилях.		3
	5.	Система зажигания. Общая схема батарейного зажигания. Цепи токов низкого и высокого напряжения.		
	6.	Катушка зажигания.		
	7.	Прерыватель-распределитель. Зазоры между контактами прерывателя и между электродами свечи. Конденсатор. Комбинированный включатель зажигания и стартера. Опережение момента зажигания и зависимость угла опережения от частоты вращения коленчатого вала и нагрузки на двигатель. Вакуумный и центробежный регуляторы опережения зажигания, октан-корректор.		
	8.	Вакуумный и центробежный регуляторы опережения зажигания, октан-корректор.		
	9.	Контактно-транзисторная и бесконтактно-транзисторная системы зажигания, их достоинства и особенности устройства. Приборы, входящие в контактно-транзисторную и бесконтактно-транзисторную системы зажигания.		3
	10.	Системы пуска, световая и звуковая сигнализации. Приборы контрольно-измерительные, освещения и сигнализации. Электрический пуск двигателя.		
	11.	Контрольно-измерительные приборы		
	12.	Контрольные датчики и лампы		
	13.	Электродвигатели отопления кабины (салона), вентиляции, стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. Электронные устройства, устанавливаемые на автомобиле.		
14.	Системы освещения и сигнализации. Фары, подфарники, задние фонари, опознавательные и габаритные фонари, противотуманные фары и другие системы оповещения. Центральный, ножной и другие переключатели света. Приборы сигнализации (торможения, заднего хода и поворота, системы аварийной сигнализации). Звуковой сигнал, реле сигналов.			

	15.	Системы освещения и сигнализации . Фары, подфарники, задние фонари, опознавательные и габаритные фонари, противотуманные фары и другие системы оповещения. Центральный, ножной и другие переключатели света. Приборы сигнализации (торможения, заднего хода и поворота, системы аварийной сигнализации). Звуковой сигнал, реле сигналов.		
	16.	Практические занятия №4. Аккумуляторная батарея №5. Генератора №6. Система зажигания	3	2
Тема 2.7 Электронный блок управления Знать конструкцию и устройство, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей электронного блока управления.	Содержание		2	2
	1. 2.	Устройство электронного блока управления. Принцип работы электронного блока управления.		
Тема 2.8 Трансмиссия. Знать конструкцию и устройство, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей трансмиссии. Знать меры безопасности при выполнении работ. Бережливое производство	Содержание		17	3
	1.	Устройство и назначение трансмиссии		
	2.	Схемы трансмиссии с одним и несколькими ведущими мостами		
	3.	Способы смазки агрегатов, сборочных единиц и деталей трансмиссии. Трансмиссионные масла и пластичные смазки, их применение, основные свойства и маркировки. Бережливое производство		3
	4. 5. Бережливое производство	Сцепление. Однодисковое сцепление. Двухдисковое сцепление.		3

	6.	Механический приводы выключения сцепления.		3	
	7.	Гидравлический приводы выключения сцепления			
	8.	Усилитель выключения сцепления.			
	9.	Коробка передач. Принципиальная схема устройства коробки передач. Типы коробок передач. Понятие о передаточном числе зубчатой передачи. Ступенчатая коробка передач.			
	10.	Коробки передач изучаемых автомобилей. Механизмы переключения передач. Особенности механизмов переключения передач с дистанционным приводом. Делитель передач, управление коробкой передач с делителем.			
	11.	Раздаточная коробка			
	12.	Коробка отбора мощности. Механизм включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности.			
	13.	Карданная передача. Принцип работы карданной передачи. Карданный шарнир, промежуточная опора, шлицевые соединения. Карданные шарниры равных угловых скоростей, их преимущества.			
	14.	Ведущие мосты. Главная передача. Дифференциал. Одинарная и двойная главная передача. Полуоси, их соединение с дифференциалом и ступицами колес.			
	15.	Дифференциал.			
	16.	Средний мост. Межосевой дифференциал. Механизм блокировки дифференциала.			
	17.	Передний ведущий мост.			
	18.	Практические занятия №7. Однодисковое и двухдисковое сцепление №8. Коробка передач автомобиля	2		3
Тема 2.9. Ходовая часть автомобиля. Знать конструкцию и устройство, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей ходовой части Знать меры безопасности при выполнении работ. Бережливое производство	Содержание		7		2
	1.	Основные элементы ходовой части автомобилей. Назначение и общее устройство рамы. Тягово-сцепное устройство. Несущий кузов легкового автомобиля. Передний, средний и задний мосты, их соединение с рамой. Передняя, задняя и балансирующая подвески грузового автомобиля. Независимая подвеска передних колес и подвеска задних колес легкового автомобиля. Амортизаторы.			
	2.	Передняя, задняя и балансирующая подвески грузового автомобиля. Независимая подвеска передних колес и подвеска задних колес легкового автомобиля.			
	3.	Амортизаторы.			

	4.	Устройство колес, их установка и крепление. Стабилизация управляемых колес. Поперечный и продольный наклоны шкворня, развал и схождение передних колес. Ступицы передних колес и задних. Типы колес. Колеса с глубоким и плоским ободом. Нормы давления в шинах. Система регулирования давления воздуха в шинах.		
	5.	Развал и схождение передних колес		
	6.	Пневматическая шина. Элементы шины, их материал. Вентиль камеры. Крепление шины на обод колеса. Балансировка колеса. Бескамерные шины. Шипованные шины. Размеры и обозначение шин.		
	7.	Балансировка колеса. Бережливое производство		
	8.	Практические занятия №9. Передняя подвеска автомобиля №10. Задняя подвеска автомобиля	2	
Тема 2.10. Рулевое управление. Знать конструкцию и устройство, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей рулевого управления Знать меры безопасности при выполнении работ	Содержание		8	2
	1.	Назначение, расположение, общее устройство и работа рулевого управления. Схема поворота автомобиля.		
	2.	Привод рулевого управления изучаемых автомобилей. Рулевой привод при независимой подвеске передних колес		
	3.	Рулевой привод при независимой подвеске передних колес		
	4.	Типы рулевых механизмов. Значение передаточного числа рулевого механизма для повышения маневренности автомобиля. Травмобезопасное рулевое управление. Карданный вал рулевого управления. Угловой редуктор. Усилитель рулевого управления. Насос усилителя, привод насоса, масляный радиатор. Применяемые масла. Основные требования, предъявляемые к рулевым управлениям.		
	5.	Карданный вал рулевого управления		
	6.	Угловой редуктор		
	7.	Усилитель рулевого управления. Насос усилителя, привод насоса, масляный радиатор.		
	8.	Травмобезопасное рулевое управление		
9.	Практические занятия №11. Рулевое управление автомобиля КамАЗ №12. Рулевое управление автомобиля ГАЗ	2	2	
Тема 2.11. Тормозные	Содержание		10	

системы. Знать конструкцию и устройство, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей тормозной системы Знать меры безопасности при выполнении работ. Бережливое производство	1	Тормозные системы и тормозные механизмы. Назначение тормозной системы. Бережливое производство		2
	2.	Принципиальная схема тормозной системы.		
	3.	Тормозная система с гидравлическим приводом.		
	4.	Гидровакуумный усилитель тормозов. Разобщитель привода тормозов, регулятор давления тормозной жидкости.		
	5.	Тормозная система с пневматическим приводом. Приборы рабочей, стояночной, вспомогательной, запасной (аварийной) тормозных систем. Устройство для аварийного растормаживания стояночного тормоза. Выводы для питания сжатым воздухом других потребителей.		
	6.	Тормозные камеры, пружинные энергоаккумуляторы, воздушные баллоны, предохранители от замерзания конденсата, защитные клапаны и другие устройства пневматической системы изучаемых автомобилей. Контроль давления воздуха в пневматическом приводе тормозов.		
	7.	Тормозные механизмы барабанного типа		
	8.	Дисковые тормозные механизмы		
	9.	Стояночный тормоз с ручным приводом.		
	10.	Антиблокировочная система тормозов ABS. Система электронного распределения тормозного усилия EBD. Программа электронной стабилизации ESP.		
	11.	Практические занятия №13. Тормозная система с гидравлическим приводом №14. Тормозная система с пневматическим приводом		
Тема 2.12. Кузов и дополнительное оборудование автомобиля Знать конструкцию и устройство, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей кузова и дополнительного оборудования автомобиля	Содержание		6	2
	1.	Кузов грузовых автомобилей. Кабина и платформа грузового автомобиля. Вентиляционное устройство кабины. Регулировочные устройства положения сиденья водителя в грузовых автомобилях. Замки дверей, стеклоподъемники, стеклоочистители, омыватель ветрового стекла и стекол фар, противосолнечные козырьки, зеркала заднего вида.		
2.	Вентиляционное устройство кабины. Регулировочные устройства положения сиденья водителя в грузовых автомобилях. Замки дверей, стеклоподъемники, стеклоочистители, омыватель ветрового стекла и стекол фар, противосолнечные козырьки, зеркала заднего вида.	2		

	3.	Устройство для опрокидывания и запираания кабины, ограничитель подъема кабины. Сигнальные световозвращатели.		
	4.	Дополнительное оборудование. Подъемный механизм самосвала, привод подъемного механизма. Управление подъемным механизмом, меры предосторожности.		
	5.	Автомобильная лебедка, ее привод и правила использования. Грузоподъемный задний борт автомобиля, его привод. Управление грузоподъемным бортом.		
	6.	Грузоподъемный задний борт автомобиля, его привод. Управление грузоподъемным бортом.		
Тема 2.13. Техническое обслуживание автомобилей	Содержание		12	2
Знать технологическую последовательность технического обслуживания автомобилей. Бережливое производство	1.	Техническое обслуживание автомобилей. Организация планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания автомобилей. Оформление учетной документации. Ежедневное и периодическое техническое обслуживание автомобилей.		
	2.	Ежедневное и периодическое техническое обслуживание автомобилей		
	3.	Технология технического обслуживания автомобилей. Содержание обслуживания и состав бригад, проводящих техническое обслуживание. Оформление учетной документации.		
	4.	Содержание обслуживания и состав бригад, проводящих техническое обслуживание. Оформление учетной документации.		
	5.	Система средств технического обслуживания. Станция технического обслуживания. Пост технического обслуживания автомобиля. Площадка наружной мойки машин. Пост заправки автомашин топливом. Пост технического диагностирования автомобиля. Агрегаты технического обслуживания автомобиля. Механизированные заправочные агрегаты. Передвижные ремонтные и ремонтно-диагностические мастерские. Механизированные заправочные агрегаты. Передвижные ремонтные и ремонтно-диагностические мастерские.		
	6.	Пост технического обслуживания автомобиля. Бережливое производство		
	7.	Площадка наружной мойки машин		
	8.	Пост заправки автомашин топливом.		
	9.	Пост технического диагностирования автомобиля		
	10.	Передвижные ремонтные и ремонтно-диагностические мастерские.		
	11.	Агрегаты технического обслуживания автомобиля. Механизированные заправочные агрегаты.		
	12.	Механизированные заправочные агрегаты.		

Тема 2.14 Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей Знать технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей Знать меры безопасности при выполнении работ. Бережливое производство	Содержание		10	2
	1.	Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей.		
	2.	Производственный и технологические процессы ремонта. Бережливое производство		
	3.	Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомобиля.		
	4.	Дефектовочно-комплектовочные работы.		
	5.	Восстановление посадок, взаимного расположения деталей. Слесарно-механические способы ремонта.		
	6.	Ремонт паянием, напылением. Восстановление деталей сваркой, наплавкой, полимерами, гальванопокрытиями, пластической деформацией.		
	7.	Восстановление деталей сваркой		
	8.	Восстановление деталей наплавкой		
	9.	Восстановление деталей полимерами, гальванопокрытиями, пластической деформацией.		
10.	Техника безопасности при производстве ремонтных работ. Безопасный подъем автомобиля			
Тема 2.15 Компьютерная диагностика автомобиля Знать методы выявления и способы устранения неисправностей	Содержание		2	2
	1	Компьютерная диагностика автомобилей. Общее понятие о компьютерной диагностике.		
	2.	Программное обеспечение.		
Тема 2.16 Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт двигателя Знать: методы выявления и способы устранения неисправностей; технологическую последовательность технического осмотра,	Содержание		20	2
	1	Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт двигателя. Определение остаточного ресурса. Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения. Подготовка двигателя к диагностированию. Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния. Оборудование и приборы, применяемые для диагностирования двигателя.		
	2.	Техническое обслуживание двигателя (ТО-1, ТО-2). Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании. Правила постановки двигателя на ремонт (критерии предельного состояния). Влияние диагностирования на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта. Оценка состояния двигателя по внешним признакам		

демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей
 Уметь выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей
 Знать меры безопасности при выполнении работ.
 Бережливое производство

3.	Диагностирование , техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма и механизма газораспределения . Неисправности и техническое обслуживание и ремонт.
4.	Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма
5.	Ремонт кривошипно-шатунного механизма
6.	Диагностирование , техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма и механизма газораспределения . Неисправности и техническое обслуживание и ремонт.
7.	Техническое обслуживание механизма газораспределения
8.	Ремонт механизма газораспределения
9.	Диагностирование , техническое обслуживание и ремонт системы смазки двигателя . Неисправности
10.	Техническое обслуживание и ремонт системы смазки двигателя.
11.	Ремонт системы смазки двигателя
12.	Диагностирование , техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения двигателя . Неисправности
13.	Техническое обслуживание систем охлаждения двигателя.
14.	Ремонт систем охлаждения двигателя.
15.	Диагностирование , техническое обслуживание и ремонт систем питания . Неисправности
16.	Техническое обслуживание систем питания
17.	Ремонт систем питания
18.	Диагностирование , техническое обслуживание и ремонт системы зажигания двигателя . Неисправности
19.	Техническое обслуживание системы зажигания
20.	Ремонт системы зажигания
21.	Практические занятия №15. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма №16. Техническое обслуживание механизма газораспределения №17. Техническое обслуживание системы охлаждения №18. Техническое обслуживание системы смазки двигателя №19. Техническое обслуживание системы питания двигателя №20. Техническое обслуживание системы зажигания

7

	№21. Приработка и испытание двигателя после ремонта			
Тема 2.17 Диагностирование и техническое обслуживание шасси Знать: методы выявления и способы устранения неисправностей; технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей Уметь выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей Знать меры безопасности при выполнении работ. Бережливое производство	Содержание		7	2
	1.	Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии автомобиля. Характерные неисправности сборочных единиц, внешние признаки, способы их определения. Нормальные, допустимые и предельные состояния трансмиссии. Оборудование, приборы, инструмент и материалы, применяемые при техническом обслуживании.		
	2.	Диагностирование сцепления		
	3.	Диагностирование коробки передач		
	4.	Диагностирование карданной передачи		
	5.	Диагностирование ведущих мостов		
	6.	Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части автомобиля. Характерные неисправности сборочных единиц, внешние признаки, способы их определения. Оборудование, приборы, инструмент и материалы, применяемые при техническом обслуживании.		
	7.	Характерные неисправности сборочных единиц ходовой части, внешние признаки, способы их определения.		
	8.	Практические занятия №22. Техническое обслуживание и ремонт сцепления. №23. Техническое обслуживание и ремонт коробки передач и раздаточной коробки №24. Техническое обслуживание карданной передачи №25. Техническое обслуживание ведущих мостов №26. Основные работы по техническому обслуживанию и ремонту узлов ходовой части №27. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления №28. Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы с пневматическим приводом №29. Техническое обслуживание тормозной системы с гидравлическим приводом	8	
Тема 2.18 Обслуживание и	Содержание			2
	1.	Практические занятия	2	2

<p>ремонт кузова. Уметь выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобиля Знать меры безопасности при выполнении работ. Бережливое производство</p>	<p>№30. Основные работы по обслуживанию кузова №31. Основные работы по обслуживанию подъемного механизма и лебедки</p>																																
<p>Тема 2.19 Диагностирование, обслуживание и ремонт электрооборудования.</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Содержание</td> <td rowspan="13" style="text-align: center; vertical-align: middle;">12</td> <td rowspan="13" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>Диагностирование, обслуживание и ремонт стартера.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Неисправности стартера, их признаки, причины и способы устранения.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Диагностирование, обслуживание и ремонт аккумуляторной батареи.</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Обслуживание и ремонт аккумуляторной батареи.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Диагностирование, обслуживание и ремонт генератора.</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Обслуживание и ремонт генератора.</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Диагностирование, обслуживание и ремонт системы зажигания.</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Обслуживание системы зажигания</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>Ремонт системы зажигания</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>Диагностирование, обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов и приборов освещения.</td> </tr> <tr> <td>11.</td> <td>Обслуживание, ремонт контрольно-измерительных приборов</td> </tr> <tr> <td>12.</td> <td>Обслуживание, ремонт приборов освещения.</td> </tr> <tr> <td>13.</td> <td>Практические занятия №32. Основные работы по обслуживанию аккумуляторной батареи №33. Основные работы по техническому обслуживанию генератора и реле-регулятор №34. Основные работы по техническому обслуживанию стартера</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">3</td> <td></td> </tr> </table>	Содержание		12	2	1.	Диагностирование, обслуживание и ремонт стартера.	2.	Неисправности стартера, их признаки, причины и способы устранения.	3.	Диагностирование, обслуживание и ремонт аккумуляторной батареи.	4.	Обслуживание и ремонт аккумуляторной батареи.	5.	Диагностирование, обслуживание и ремонт генератора.	6.	Обслуживание и ремонт генератора.	7.	Диагностирование, обслуживание и ремонт системы зажигания.	8.	Обслуживание системы зажигания	9.	Ремонт системы зажигания	10.	Диагностирование, обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов и приборов освещения.	11.	Обслуживание, ремонт контрольно-измерительных приборов	12.	Обслуживание, ремонт приборов освещения.	13.	Практические занятия №32. Основные работы по обслуживанию аккумуляторной батареи №33. Основные работы по техническому обслуживанию генератора и реле-регулятор №34. Основные работы по техническому обслуживанию стартера	3	
Содержание		12	2																														
1.	Диагностирование, обслуживание и ремонт стартера.																																
2.	Неисправности стартера, их признаки, причины и способы устранения.																																
3.	Диагностирование, обслуживание и ремонт аккумуляторной батареи.																																
4.	Обслуживание и ремонт аккумуляторной батареи.																																
5.	Диагностирование, обслуживание и ремонт генератора.																																
6.	Обслуживание и ремонт генератора.																																
7.	Диагностирование, обслуживание и ремонт системы зажигания.																																
8.	Обслуживание системы зажигания																																
9.	Ремонт системы зажигания																																
10.	Диагностирование, обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов и приборов освещения.																																
11.	Обслуживание, ремонт контрольно-измерительных приборов																																
12.	Обслуживание, ремонт приборов освещения.																																
13.	Практические занятия №32. Основные работы по обслуживанию аккумуляторной батареи №33. Основные работы по техническому обслуживанию генератора и реле-регулятор №34. Основные работы по техническому обслуживанию стартера	3																															
<p>Тема 2.20 Сборка и обкатка автомобиля</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Содержание</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">3</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>Сборка автомобиля.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Обкатка автомобиля.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3.</td> <td>Итоговая контрольная работа</td> <td></td> </tr> </table>	Содержание		3	2	1.	Сборка автомобиля.	2.	Обкатка автомобиля.		3.	Итоговая контрольная работа																					
Содержание		3	2																														
1.	Сборка автомобиля.																																
2.	Обкатка автомобиля.																																
	3.	Итоговая контрольная работа																															
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 02.01.</p>																																	

<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Самостоятельное изучение технических условий, инструкционного материала по разборке автомобилей.</p>		
<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка схем технологических процессов разборки автомобилей, их узлов и агрегатов по заданной тематике. 2. Конструкции автомобилей иностранного производства, повышающих надежность и топливную экономичность. 3. Составление кроссвордов «разбери автомобиль», «Собери автомобиль». 4. Характеристика основных эксплуатационных свойств автомобилей российского и иностранного производства. 5. Разработка схем-конспектов для закрепления материала и систематизации информации. 6. Доклады, сообщения: 7. Роль и значение автомобильного транспорта в народном хозяйстве и социальной сфере. Состояние перспективы развития автомобилестроения. 8. Краткие технические характеристики двигателей изучаемых марок автомобилей. 9. Тепловой баланс двигателя внутреннего сгорания. 10. Основные сведения о моторных маслах. 11. Общие сведения о топливе для двигателя внутреннего сгорания: бензины, дизельные топлива, сжатые и сжиженные газы. 12. Требования к составу смеси для работы двигателя на различных режимах. 13. Применение электрической энергии на автомобиле. 14. Классификация шин в зависимости от назначения, типа конструкции и рисунка протектора. Маркировка шин, камер и обводных лент. 15. Станции технического обслуживания. 16. Пост технического диагностирования автомобилей. 17. Пост технического обслуживания автомобилей. 	<p>96</p>	
<p>Учебная практика Иметь практический опыт: - технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей, выполнения комплекса работ по устранению неисправностей</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами 2. Восстановление изношенных поверхностей – наплавка, пайка, осталивание, постановка ремонтных втулок. 3. Восстановление резьбы в корпусных деталях. 4. Шабрение плоских и цилиндрических поверхностей. 	<p>396</p>	

<p>5. Притирка плоских, цилиндрических, конических и фасонных поверхностей заготовок, с целью получения плотных герметичных соединений.</p> <p>6. Разборка грузового автомобиля</p> <p>Ремонт двигателей внутреннего сгорания:</p> <p>7. Ремонт блока цилиндров</p> <p>8. Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма</p> <p>9. Разборка и сборка механизмов газораспределения</p> <p>10. Разборка и сборка приборов и оборудования системы охлаждения</p> <p>11. Разборка, ремонт и сборка приборов и оборудования системы смазки</p> <p>12. Разборка, ремонт и сборка приборов и оборудования системы питания карбюраторных двигателей</p> <p>13. Разборка, ремонт и сборка приборов системы питания дизельных двигателей</p> <p>14. Разборка и сборка системы зажигания, пуска и освещения</p> <p>15. Сборка и испытание двигателя</p> <p>Ремонт трансмиссии</p> <p>16. Разборка, ремонт и сборка сцепления</p> <p>17. Разборка, ремонт и сборка коробки передач</p> <p>18. Разборка, ремонт и сборка заднего моста, карданной передачи</p> <p>Ремонт рулевого управления</p> <p>19. Разборка, ремонт и сборка рулевого управления, гидроусилителя, рулевых тяг.</p> <p>Ремонт тормозной системы</p> <p>20. Ремонт тормозных колодок</p> <p>21. Ремонт стояночного, ручного центрального тормоза</p> <p>Ремонт ходовой части</p> <p>22. Разборка и сборка переднего моста</p> <p>23. Разборка и сборка рамы и рессор</p> <p>24. Разборка и сборка колес</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>- технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей, выполнения комплекса работ по устранению неисправностей</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с гаражом АТП.</p> <p>2. Использование диагностических приборов и технического оборудования</p> <p>3. Ежедневное техническое обслуживание (ЕО) подвижного состава</p>	432	

<ul style="list-style-type: none"> 4. Техническое обслуживание №1 (ТО-1) подвижного состава 5. Техническое обслуживание №2 (ТО-2) подвижного состава 6. Ремонт двигателя 7. Ремонт электрооборудования 8. Ремонт механизмов и деталей трансмиссии 9. Ремонт механизмов управления 10. Ремонт деталей ходовой части 11. Ремонт приборов подачи и очистки воздуха карбюраторных двигателей 12. Ремонт и регулировка приборов подачи топлива и воздуха, пусковых подогревателей дизельных двигателей 13. Ремонт топливных насосов высокого давления и форсунок 14. Ремонт карбюраторов 15. Ремонт кузова и кабины 		
Всего	1138	

IV. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

кабинетов

1. Устройства автомобилей;

лабораторий

2. Технических измерений;
3. Электрооборудования автомобилей;
4. Технического обслуживания и ремонта автомобилей;

мастерских

5. Слесарная;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета устройства автомобилей:

- 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, компьютер, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;

Оборудование и рабочие места в слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально-сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель
- альбом плакатов «Слесарно-сборочные работы»;
- плакаты «Способы сварки и наплавки».

Оборудование и рабочие места в лаборатории технических измерений:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, элементы САУ, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов.

Оборудование и рабочие места в лаборатории технического обслуживания и ремонта автомобилей:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Ванна для слива масла из картера двигателя, ванна для слива масла из корпусов задних мостов; ванна моечная передвижная; подставка ростовая; стол монтажный; стол дефектовщика; домкрат гидравлический; станок сверлильный; станок точильный двухсторонний; шприц для промывки деталей.

Ручной измерительный инструмент: Приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей.

Автомобиль с карбюраторным двигателем легковой; двигатель автомобильный карбюраторный с навесным оборудованием;

Комплекты: 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; сцепление автомобиля в сборе (различных марок) коробка передач автомобиля (различных марок; раздаточная коробка; мост передний, задний (различных марок); сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления автомобиля.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую проводится концентрированно и завершает изучение профессионального модуля.

Перечень оборудования и технологическое оснащение рабочих мест во время прохождения производственной практики:

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест

Наименование рабочего места	Оборудование	Инструмент, оснащение, приспособления
Электроцех	Стенд по проверке стартеров, генераторов, свечей.	Набор гаечных ключей, отверток, контролька.
Моторный цех	Стенды для разборки двигателя, стенд обкатки.	Набор гаечных ключей, головок, электросталь, съемники.
ТО-1	Нагнетатели, шприц.	Набор гаечных ключей, шприц.
ТО-2	Смотровая яма, домкраты, козелки, съёмники.	Набор гаечных ключей, воротки, электросталь, козловой кран.
Агрегатный цех	Электрооборудование, система питания, трансмиссия, стенды.	Набор гаечных ключей, торцевые головки, отвертки.

Шиномонтажный цех	Компрессор, вулканизаторы, стенд по разборке и накачке колес.	Сырая резина, наждачная бумага, наждак, гайковерт, монтажные лопатки.
Медницкий цех	Стенд по проверке герметичности радиаторов.	Инструмент для пайки.
Кузнечный цех	Стенд по восстановлению рессор.	Пресс, кузнечный горн, ванна для закалки.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. В.С. Варис «Устройство автомобиля». Учебник для СПО, 2019, Профобразование, Ай Пи Ар Медиа- Эл. библиографический фонд.
2. Ремонт автомобилей. Лабораторный практикум. Учебное пособие Скепьян С.А. – Эл. библиографический фонд. 2018, Республиканский институт профессионального образования (РИПО)-Эл.библиографический фонд.

Дополнительная литература:

1. Чумаченко Ю.Т. Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: Учебное пособие. М.: «Феникс», 2019.
2. Чумаченко Ю.Т. «Автомобильный практикум». М.: Феникс, 2019.
3. Родичев В.А. «Легковые автомобили». М.: Академия, 2019.
4. Родичев В.А. «Грузовой автомобиль». М.: Академия, 2019.
5. С. В. Березин. Справочник автомеханика. М.: Феникс, 2018.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
2. Электронная библиотека – IPRBOOKS.RU

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих общепрофессиональных дисциплин: «Материаловедение», «Охрана труда», «Электротехника», «Техническое черчение».

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатными/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Изучение обоих МДК завершается аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП НПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Учебная практика проводится рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Производственная практика проводится концентрированно и завершает обучение по данному модулю.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета, с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1–2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

V. 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 2.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей	<ul style="list-style-type: none"> - выбор диагностического оборудования для диагностирования определения технического состояния систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей; - правильность выбора оборудования для диагностирования технического состояния систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей; - правильность принятия решения по результатам диагностирования систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей 	<p><u>Текущий контроль в форме:</u> устной проверки-индивидуальный и фронтальный опросы; по карточкам заданиям; тестовый контроль.</p> <p><u>Итоговый контроль в форме:</u> экзамена.</p>
ПК 2.2. Демонтировать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение техники безопасности при разборке систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и выполнении комплекса работ по устранению неисправностей; - правильность выполнения разборки систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и выполнения комплекса работ по устранению неисправностей; в соответствии с ГОСТ Р 51709-2001 	<p><u>Текущий контроль в форме:</u> устной проверки-индивидуальный и фронтальный опросы; по карточкам заданиям; тестовый контроль; решения проблемных ситуационных задач.</p> <p><u>Итоговый контроль в форме:</u> экзамена.</p>
ПК 2.3. Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора и пользования инструментами и приспособлениями в соответствии с необходимыми операциями по сборке, регулировке и испытанию систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей; - соблюдение техники безопасности при проведении работ по сборке, регулировке и испытанию систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и рациональная организация рабочего места в соответствии с ГОСТ Р 51709-2001 - соблюдение технологического процесса при разборке и сборке систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей ГОСТ Р 51709-2001; - устранение выявленных неисправностей систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей в соответствии с ГОСТ Р 51709-2001 	<p><u>Текущий контроль в форме:</u> устной проверки - индивидуальный и фронтальный опросы; по карточкам заданиям; тестовый контроль; решения проблемных ситуационных задач.</p> <p><u>Итоговый контроль в форме:</u> экзамена.</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контро ля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - качество успеваемости за весь период обучения; - быстрая адаптация к внутриорганизационным условиям работы; - наличие положительных отзывов по итогам практики, благодарности от предприятия; - участие в конференциях и конкурсах профессионального мастерства 	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессиональной образовательной программы</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> - рациональность планирования и организация профессиональной деятельности; - своевременность сдачи заданий, отчетов; - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов выполнения профессиональных задач 	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> - самоконтроль и само регуляция трудовой деятельности; - адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях 	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельный поиск необходимой информации для выполнения профессиональных задач. 	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное использование различных источников; - результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - адекватность отбора и использования информации профессиональной задаче 	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - участие в культурных и массовых мероприятиях в составе команд; - участие в советах и органах самоуправления; - оказание помощи участникам команды; - выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности 	

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- успешное освоение профессионального модуля	
---	--	--

Разработчик Тираченко В.Ф. В.Ф.

Эксперты Доминас С.А. С.А.