

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)

И.о. директора ЭТИ (филиал) СГТУ
имени Гагарина Ю.А.
В.В. Мелентьев
«25» июня 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ
И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

- МДК.03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств
- МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств
- МДК.03.03 Тюнинг автомобилей
- МДК.03.04 Производственное оборудование
специальности

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей**

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
предметной (цикловой) методической комиссии
специальности 27.02.07
«25» июня 2021 года, протокол № 10

Председатель ПЦМК И.Н. Потехина

Энгельс 2021

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1568, зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44946и на основной образовательной программы специальность 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», зарегистрировано в государственном реестре основных образовательных программ под номером 23.02.07-180119, дата регистрации в реестре: 19.01.2018, Протокол №9 от 15.01.2018 г.

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим советом ОСПДО
к использованию в учебном процессе

Протокол №5
от «25» июня 2021.г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ: Левченко И.А., методист ОСПДО,
преподаватель высшей квалификационной категории

Рецензенты:

Внутренний – Старшов Г.И., преподаватель первой квалификационной категории, кандидат технических наук

Согласовано от организации (предприятия)

Начальник ПУ «Саратов» АО «Гаспромнефть-Аэро» – В.В. Плахута

Директор ООО НПФ «ПоТехИн и Ко»– В.Н. Сопляченко

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	19
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1.2.Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 6 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1.Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.2.2.Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства

ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

1.2.3.В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств; - работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости; - организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ; - выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации; - прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств. - производить технический тюнинг автомобилей; - дизайн и дооборудование интерьера автомобиля; - стайлинг автомобиля; - оценка технического состояния производственного оборудования; - проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; - определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств; - подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; - подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом; - подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; - подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием; - визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства; - подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; - определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы; - проводить контроль технического состояния транспортного средства; - составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств; - определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;

	<ul style="list-style-type: none"> - установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение; - выполнить арматурные работы; - определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья; - установить дополнительное оборудование, внешнее освещение; - наносить краску и пластидип, аэрографию; - изготовить карбоновые детали; - визуально определять техническое состояние производственного оборудования; - определять наименование и назначение технологического оборудования; - подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; - читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; - обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; - определять потребность в новом технологическом оборудовании; - определять неисправности в механизмах производственного оборудования; - составлять графики обслуживания производственного оборудования; - подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; - настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки; - прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; - определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; - диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; - рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; - применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; - создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК;
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; - правила чтения электрических и гидравлических схем; - правила пользования точным мерительным инструментом; - современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте; - основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; - классификация запасных частей автотранспортных средств; - законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств; - назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; - основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей; - назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;

	<ul style="list-style-type: none"> - методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств; - конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств; - назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; - материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов; - правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг; - правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности; - законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу; - особенности и виды тюнинга; - основные направления тюнинга двигателя; - устройство всех узлов автомобиля; - теорию двигателя; - теорию автомобиля; - особенности тюнинга подвески; - технические требования к тюнингу тормозной системы; - требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов; - о выполнения блокировки для внедорожников; - знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля; - особенности использования материалов и основы их компоновки; - особенности установки аудиосистемы; - технику оснащения дополнительным оборудованием; - особенности установки внутреннего освещения; - требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля; - способы увеличения мощности двигателя; - технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига; - методы нанесения аэрографии; - технологию подбора дисков по типоразмеру; - ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие; - особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ; - знать особенности изготовления пластикового обвеса; - технологию тонировки стекол; - технологию изготовления и установки подкрылков; - назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; - признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; - неисправности оборудования его узлов и деталей; - правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием; - правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; - методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; - технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования; - систему технического обслуживания и ремонта производственного
--	---

	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - правила работы с технической документацией на производственное оборудование; - требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; - способы настройки и регулировки производственного оборудования; - законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; - влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; - средства диагностики производственного оборудования; - амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; - приемы работы в MicrosoftExcel, MATLAB и др. программах; - факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.
--	--

Всего часов – 516 часов,
 из них на освоение МДК - 324 часа,
 самостоятельной работы обучающегося – 29 часов,
 на практики: учебную - 108 часов и производственную – 72 часа,
 консультации – 18 часов;
 промежуточная аттестация – 6 часов,
 экзамен по модулю -12 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Экзамен по модулю	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики					
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная				
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 6.2 ОК 01-04, 07, 09, 10	Раздел 1 МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств	139	110	52	-	-	-	-	4	2	23
ПК 6.1 ОК 01-04, 07, 09, 10	МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.	75	67	13	-	-	-	-	4	2	2
ПК 6.3 ОК 01-04, 07, 09, 10	Раздел 2. МДК 03.03. Тюнинг автомобилей	64	56	36	-	-	-	-	5	1	2
ПК. 6.4 ОК 01-04, 07, 09, 10	Раздел.3 МДК 03.04. Производственное оборудование.	46	38	8	-	-	-	-	5	1	2

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Экзамен по модулю	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики					
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная				
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК.6.1-6.4	УП 03.01 Учебная практика	108	-	-	-	108	-	-	-	-	-
	ПП 03.01 Производственная практика	72	-	-	-	-	72	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	12	-	-	-	-	-	12	-	-	-
	Всего:	516	271	109	-	108	72	12	18	6	29

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программ
1	2	3	4
Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств		133	ПК 6.2
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.		133	ОК 01-04, 07, 09, 10
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание учебного материала	36	
	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.	2	
	2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.	2	
	3. Особенности конструкций W-образных двигателей.	2	
	4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.	2	
	5. Общее устройство систем управления двигателем.	2	
	6. Системы управления двигателем. Устройство систем управления двигателя.	2	
	7. Виды диагностического оборудования.	2	
	8. Принцип работы диагностического оборудования	2	
	9. Современные требования к диагностическому оборудованию.	2	
	Практические занятия и лабораторные работы	18	
	Практическое занятие № 1 «Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.	4	
	Практическое занятие № 2 «Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.	4	
	Практическое занятие № 3 Работа с диагностическим сканером, с осциллографом	2	
	Практическое занятие № 4 Работа с газоанализатором, с осциллограммами	2	
Практическое занятие № 5 Работа на симуляторе по диагностике	2		
Практическое занятие № 6 Поиск неисправностей в системе зажигания, в системе	2		

	питания, в питании бортовой сети		
	Практическое занятие № 7 Работа датчика коленчатого вала и распределительного вала, кислородного датчика, датчика мгновенного расхода воздуха	2	
Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	Содержание учебного материала	14	
	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2	
	2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2	
	3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.	2	
	Практические занятия и лабораторные работы	8	
	Практическое занятие № 8 «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».	4	
	Практическое занятие № 9 «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».	4	
Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок	Содержание учебного материала	32	
	1 Основные виды подвесок.	2	
	2 Подвески современных легковых автомобилей;	2	
	3 Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	2	
	4 Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.	2	
	5 Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	2	
	6Оборудование, работа и техника безопасности при работе с ним	2	
	7Подвеска «Макфирсен».	2	
	Практические занятия и лабораторные работы	18	
	Практическое занятие № 10 Общее устройство подвески	2	
	Практическое занятие № 11 «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески».	4	
	Практическое занятие № 12 Элементы гашения колебаний	2	
	Практическое занятие № 13 Упругие элементы (пружины, рессоры, торсионы)	2	
	Практическое занятие № 14 Шарнирные элементы. Элементы крепления деталей, узлов и агрегатов подвески	2	
	Практическое занятие № 15 Направляющие элементы (продольные и поперечные рычаги)	2	

	Практическое занятие № 16 Ступицы, применяемые подшипники	2	
	Практическое занятие № 17 Установка углов колёс	2	
	ДФК другая форма контроля (средний балл по итогам текущей успеваемости) – (семестр 7)		
Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления	Содержание учебного материала	12	
	1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	2	
	2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	2	
	3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	2	
	4 Основные виды рулевого управления на легковых автомобилях, виды рулевых реек;	2	
	5 Элементы рулевого управления	2	
	Практические занятия и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие № 18 Элементы рулевого управления	2	
Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем	Содержание учебного материала	16	
	1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.	2	
	2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.	2	
	3 Типы тормозных механизмов.	2	
	4 Виды обслуживания тормозной системы.	2	
	5 Диагностика тормозной системы, ремонт тормозной системы.	2	
	Практические занятия и лабораторные работы	6	
	Практическое занятие № 19 Тормозная система с гидроприводом	2	
	Практическое занятие № 20 Использование измерительного и диагностического оборудования	4	
	Самостоятельная учебная работа	23	
	Изучить особенности конструкций современных двигателей, трансмиссий, подвесок, рулевого управления, тормозных систем	23	
	Консультации	4	
	Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	2	
Всего по МДК 03.01	139		
МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.		69	ПК 6.1 ОК 01-04, 07, 09, 10
Тема 1.6. Основные направления в области модернизации	Содержание учебного материала	10	
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	4	
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.	4	

автотранспортных средств.	3. Результаты модернизации автотранспортных средств	2
Тема 1.7. Модернизация двигателей	Содержание учебного материала	20
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	4
	2. Доработка двигателей.	4
	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	4
	Практические занятия и лабораторные работы	8
	Практическое занятие № 21 «Определение требуемой мощности двигателя».	2
	Практическое занятие № 22 «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».	2
Практическое занятие № 23 «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»	4	
Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля	Содержание учебного материала	12
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.	4
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	4
	3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.	4
Тема 1.9. Дооборудование автомобиля.	Содержание учебного материала	21
	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	4
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	4
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	4
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	4
	Практические занятия и лабораторные работы	5
	Практическое занятие № 24 «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».	3
Практическое занятие № 25 «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».	2	
Тема 1.10. Переоборудование автомобилей	Содержание учебного материала	4
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	2
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	2
	Самостоятельная учебная работа	2
	Изучить результаты модернизации современных автотранспортных средств	2
	Консультации	4
	Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	2

	Всего по МДК 03.02	75	
Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.		58	
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей		58	ПК 6.3 ОК 01-04, 07, 09, 10
Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание учебного материала	38	
	1. Понятие и виды тюнинга.	2	
	2. Тюнинг двигателя	2	
	3. Тюнинг подвески.	2	
	4. Тюнинг тормозной системы.	2	
	5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.	2	
	6. Внешний тюнинг автомобиля.	2	
	7. Тюнинг салона автомобиля.	2	
	Практические занятия и лабораторные работы	24	
	Практическое занятие № 26 «Определение мощности двигателя»	4	
	Практическое занятие № 27 «Расчет турбонаддува двигателя»	4	
	Практическое занятие № 28 «Расчет элементов двигателя на прочность»	4	
	Практическое занятие № 29 «Расчет элементов подвески»	4	
	Практическое занятие № 30 «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	4	
Практическое занятие № 31 «Восстановление деталей салона автомобиля»	2		
Практическое занятие № 32 «Тонировка стекол».	2		
Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание учебного материала	18	
	1. Автомобильные диски.	2	
	2. Диодный и ксеноновый свет.	2	
	3. Аэрография.	2	
	Практические занятия и лабораторные работы	12	
	Практическое занятие № 33 «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	4	
	Практическое занятие № 34 «Замена головного освещения автомобиля».	4	
	Практическое занятие № 35 «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	4	
Самостоятельная учебная работа	2		
Изучить тюнинг современных легковых автомобилей	2		

	Консультации	5	
	Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	1	
	Всего по МДК 03.03	64	
Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.		40	
МДК 03.04. Производственное оборудование.		40	ПК 6.4 ОК 01-04, 07, 09, 10
Тема 3.1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	Содержание учебного материала	10	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	2	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	2	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	2	
	Практические занятия и лабораторные работы	4	
	Практическое занятие № 36 «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля».	2	
	Практическое занятие № 37 «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля».	2	
Тема 3.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	Содержание учебного материала	10	
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	2	
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	2	
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	2	
	Практические занятия и лабораторные работы	4	
	Практическое занятие № 38 «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом».	2	
	Практическое занятие № 39 «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом».	2	
Тема 3.3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	Содержание учебного материала	6	
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	2	
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	2	
	3. Особенности эксплуатации кран-балок.	2	
Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для	Содержание учебного материала	6	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	2	

ремонта агрегатов автомобиля	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	2	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	2	
Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	Содержание учебного материала	4	
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	2	
	2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	2	
Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	Содержание учебного материала	2	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	2	
Самостоятельная учебная работа		2	
Изучить особенности обслуживания гаражных кранов и электротельферов		2	
Консультации		5	
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена		1	
Всего по МДК 03.04		46	
УП.03.01 Учебная практика		108	ПК 6.1 - 6.4 ОК 01-04, 07, 09, 10
Виды работ			
1 Производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.			
2 Производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.			
3 Применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений.			
4 Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.			
5 Пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.			
6 Производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств			

<p>измерений.</p> <p>7 Производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.</p> <p>8 Пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съемниками) и средствами защиты.</p> <p>9 Производить работы по ремонту, монтажу и наладке средств технического диагностирования.</p> <p>10 Производить работы по ремонту, монтажу и наладке дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.</p>		
<p>ПП.03.01 Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.</p> <p>2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.</p> <p>3. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки</p> <p>4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.</p> <p>5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.</p> <p>7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.</p> <p>9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования.</p> <p>10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</p> <p>11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>13. Составление перечня мероприятий по снижению травматичности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</p> <p>16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.</p> <p>17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.</p> <p>18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его</p>	72	<p>ПК 6.1 - 6.4 ОК 01-04, 07, 09, 10</p>

эксплуатации. 19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.		
Экзамен по модулю	12	
Всего по ПМ.03	516	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств проходит в учебном кабинете

Кабинет устройства автомобилей, технического обслуживания и ремонта автомобилей, автомобильных эксплуатационных материалов, Лаборатории автомобильных эксплуатационных материалов, Лаборатории автомобильных двигателей, мастерских: слесарно-сборочная, слесарно-станочная, сварочная, технического обслуживания и ремонта автомобилей, диагностическая, слесарно-механический, кузовной, механообрабатывающая с участком для слесарной обработки

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

Кабинет устройства автомобилей, технического обслуживания и ремонта автомобилей, автомобильных эксплуатационных материалов:

Мультимедийный комплекс: ноутбук Fujitsu-Siemens AMILO Pro V3205 CoreDuo, с лицензионным программным обеспечением: MicrosoftWindowsXP, MicrosoftOffice 2010 (Word, Excel, PowerPoint), антивирусное ПО, ПО для просмотра PDF-файлов. Система трехмерного моделирования Компас-3D. Гарант, GoogleChrome, подключен в сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., проектор BENQ , рулонный проекционный экран.

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, комплект учебно-методической документации, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов

Технические средства обучения: прибор для измерения твёрдости "Роквелл"ТК-2, прибор для измерения микротвёрдости ТШ-2М и ПМТ-3; микроскопы; микроскоп МИМ-5, микроскоп МИМ-7, печи муфельные для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С), Печь муфельная СНОЛ,- наборы образцов, детали, наглядные пособия (таблицы, ГОСТы).

Лаборатория автомобильных двигателей

Помещение обеспечено специализированной мебелью и техническими средствами обучения: рабочее место обучающихся: стол ученический 2-х местный – 14 шт., стул – 28 шт.; рабочее место преподавателя (стол, стул), доска передвижная поворотная.

Верстак слесарный – 12 шт., тиски слесарные – 10 шт., наглядные материалы по строению бензинового двигателя, дизельного двигателя; Двигатель ВАЗ-21129 - 3шт., комплект ключей моментных – 5 шт.,

нутромер индикат. НИ 50-160 0,01 КЛБ – 3шт., алюминиевая губка - 3шт., блокиратор маховика – 3шт., микрометр – 3шт.,

набор микрометров – 3шт., фиксатор распределительных валов – 3шт., кантователь двигателя – 3шт., инструментальная тележка – 3шт.

Стенды настенные, обеспечивающие тематическую иллюстрацию по рабочей программе, в том числе стенды по системам и механизмам двигателей – 6 шт.

Мастерская слесарно-сборочная, слесарно-станочная, сварочная, технического обслуживания и ремонта автомобилей, диагностическая, слесарно-механической, кузовной, механообрабатывающая с участком для слесарной обработки

Станок токарно-винторезный (универсальный) PROMASPF-1000P, Чехия; Токарный станок с ЧПУ LITZLT350, Тайвань; Токарный станок с ЧПУ TOPPERTNL-120 AL2, Тайвань; Вертикально-фрезерный обрабатывающий центр LITZCV 600, Тайвань; Вертикально-фрезерный обрабатывающий центр TOPPERTMV 720AD, Тайвань; Полуавтомат круглошлифовальный 3У10МСФ1, Россия; Лентопильный полуавтоматический станок SHARK 281 SXIEVO(MEP) (механическая пила), Италия; Настольно-сверлильный станок 2Н135; Точильно-шлифовальный станок 3Б634; Лазерная установка DANGER – 2 шт.; Токарно-винторезный станок 330X1000 – 3 шт., Вертикально-фрезерный YS 6322 – 3 шт. Плита поверочная - 2 шт.;

Режущий инструмент: резцы токарные, сверла с коническим хвостовиком, зенкеры, развертки, метчики ручные, плашки круглые;

Приспособления и принадлежности: оправки цанговые для установки и крепления заготовок по наружной обработанной поверхности, центры вращающиеся, патроны 3-х кулачковый для закрепления сверл, патроны цанговые для закрепления сверл; Комплекты переходных втулок для сверл с коническим хвостовиком, плашкодержатели, токарные люнеты к токарным станкам, жесткие центры; Барфидер FEDEKDH65LS2 (автоматическое подающее устройство заготовок) - 2 шт. Китай.

Слесарная мастерская: тиски слесарные поворотные 120 мм, набор слесарного инструмента, верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками, плита поверочная разметочная; набор измерительных инструментов.

Сварочный аппарат инвенторный, мощность 7,7 кВт

Сварочный аппарат Beitz 130

Станок сверлильный SB-501

Симулятор сварочный – 1 шт. Сварочный аппарат инверторный Neop – 4 шт., сварочный аппарат Vegamig - шт., автомат сварочный ТС -17м, сварочные резачки – 10 шт., электроклещи для контактной сварки – 1 шт., сварочные горелки – 10шт.
Станок токарный 700512013
Верстаки слесарные, тиски;

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Печатные издания:

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы):

1 Варис В.С. Ремонт двигателей автомобилей : учебное пособие для СПО / Варис В.С.. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 233 с. — ISBN 978-5-4486-0496-6, 978-5-4488-0220-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79434.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/79434>

2 Виноградов, В.М., Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств : учебник / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. — Москва :КноРус, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-406-08308-6. — URL:<https://old.book.ru/book/940111> — Текст : электронный.

3 Виноградов, В.М., Тюнинг автомобилей : учебник / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. — Москва :КноРус, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-406-03210-7. — URL:<https://old.book.ru/book/936319> — Текст : электронный.

4 Диагностирование двигателей автомобилей с использованием комплекса автодиагностики КАД400-02. Часть 2 : лабораторный практикум / . — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 44 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74327.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5 Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06883-2. — URL :<https://urait.ru/bcode/492965>

6 Карагодин, В.И., Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств : учебник / В.И. Карагодин. — Москва :КноРус, 2021. — 270 с. — ISBN 978-5-406-09177-7. — URL:<https://old.book.ru/book/942803> — Текст : электронный.

7 Круташов, А. В. Конструкция автомобиля: коробки передач : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Круташов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 117 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12582-5. — URL :<https://urait.ru/bcode/495946>

8 Кудреватых, А. В. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей : учебное пособие / А. В. Кудреватых, А. И. Подгорный, А. В. Винидиктов. — Кемерово :КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 97 с. — ISBN 978-5-00137-211-0. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193910> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9 Лабораторный практикум по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»: для обучающихся по направлению 23.03.03 - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Е.В. Пухов [и др.]. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 139 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72684.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

10 Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14374-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/497466>

11 Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — 2-е изд. — Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/127582> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12 Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/492664>

13 Рачков, М. Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09148-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/492627>

14 Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/496278>

Электронно-библиотечная система:

Доступ авторизированных пользователей через Интернет

«ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа»

ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс»

ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»

«ЭБС elibrary», ООО «РУНЭБ»

ЭБС «ЮРАЙТ»,

ЭБС «Book.ru»

Интернет – ресурсы

1. <http://www.lovelybooks.info/avtomobilya.html>. Учебные пособия по устройству обслуживанию и ремонту автомобилей

2. <http://www.nashyavto.ru>. Техническое обслуживание автомобилей. Автосервис.
3. <http://www.niva-faq.msk.ru>. Устройство автомобилей.
4. <http://www.vaz-autos.ru>. Ремонт автомобилей.
5. http://avto-barmashova.ru/organizazia_STO.ru. Фирменный автосервис.
6. <http://auto.mail.ru>. Технические характеристики автомобилей.
7. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/21.htm.ru>. Слесарное дело и технические измерения.
8. <http://www.avto1001.info.ru>. Устройство, обслуживание и ремонт автомобилей.
9. <http://www.zr.ru>. Ежемесячный журнал «За рулем»

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ; - оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации; - прогнозирование результатов от модернизации Т.С.; - определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств; - подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; - подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием; 	Экспертное наблюдение - Практическое занятие
ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	<ul style="list-style-type: none"> - рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств; - осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости; - читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля; - определять основные геометрические 	Экспертное наблюдение - Практическое занятие

	<p>параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств; - подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; - подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом; 	
<p>ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводить работы по тюнингу автомобилей; - дизайн и дооборудование интерьера автомобиля; - осуществлять стайлинг автомобиля; - подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; - выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля; - работать с электронными системами автомобилей; - подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга; - проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик; - выполнять работы по тюнингу кузова. 	<p>Экспертное наблюдение - Практическое занятие</p>

<p>ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования; - проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса; - применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; - определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования; - визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования; - подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования; - рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; 	<p>Экспертное наблюдение - Практическое занятие</p>
---	--	---

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить 	<p>Интерпретация результатов</p>
---	--	----------------------------------

	<p>необходимые ресурсы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p> <p>Экзамен по модулю</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. 	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. 	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. 	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

4.2.1 Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 2), в методических рекомендациях по выполнению самостоятельных работ (Приложение 3) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.