

Приложение 2.
к ООП по специальности
23.02.07 «Техническое обслуживание
и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих (18511 Слесарь по ремонту
автомобилей)**

специальность

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

1.Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 Слесарь по ремонту автомобилей)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобиля в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО (базовой подготовки) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) «Проведение кузовного ремонта» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>ВД</i>	Проведение кузовного ремонта
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов при наличии среднего (полного) 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 студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Выполнять ремонт деталей автомобиля
- Снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля
- Использовать диагностические приборы и техническое оборудование

В результате освоения курса обучающийся должен уметь:

- выполнять расчёты показателей механизации
- осуществлять рациональный выбор механизированного, электрифицированного инструментов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта
- применять приемы использования механизированного, электрифицированного инструментов и приспособлений

В результате освоения курса обучающийся должен знать:

- основные направления повышения эффективности использования механизированного оборудования и инструментов
- методику определения показателей механизации работ на АТП
- устройство, назначение и принцип работы механизированного, электрифицированного инструментов и приспособлений
- правила использования и технологические возможности механизированного, электрифицированного инструмента и приспособлений
- способы и технологию механизированных способов сварки и наплавки, применяемых при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы курса:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **478** час, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **242** часа;
 самостоятельной работы обучающегося **2** час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.04Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 Слесарь по ремонту автомобилей)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (максимальная учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная	Производственная
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего	Курсовая работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.2; ОК 01-11	МДК 04.01 Основы профессиональной деятельности по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей	242	62	180	-	2	-		
ПК 4.1, ПК 4.2; ОК 01-11	УП 04.01. Учебная практика							72	
ПК 4.1, ПК 4.2; ОК 01-11	ПП. 04.01 Производственная практика								144

	Bcero	478	62	180		2		72	144
--	-------	-----	----	-----	--	---	--	----	-----

2.2. Рабочий тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 Слесарь по ремонту автомобилей)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные или практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень Освоения/Формируемые компетенции
1	2	3	4
МДК 04.01. Основы профессиональной деятельности по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей		244	
Технология механизированных работ.			2 ПК 4.1, ПК 4.2; ОК 01-11
Раздел 1. Механизация слесарных работ.		10	
Тема 1.1. Основные понятия о механизации.	Содержание учебного материала		
	Цели, уровни и показатели механизации Этапы развития механизации. Частичная и комплексная механизация. Понятие об автоматизации производства. Коэффициенты механизации. Техно-экономическое и социальное значение механизации. Показатели производительности труда. Трудоёмкость. Выработка.	2	
Тема 1.2. Механизация подготовительных работ.	Содержание учебного материала		
	Классификация и основные требования, предъявляемые к механизированному инструменту. Пнеumo и - электрозубила. Пневматические шлифовальные машины. Оборудование для правки и гибки. Механические ножовки и ножницы. Электровибрационные ножницы. Универсальные дисковые и маятниковые пилы. Техника безопасности.	2	
	Тиски с ручным приводом. Винтовые и эксцентриковые тиски. Назначение, их виды, конструкция и принцип работы. Тиски с механизированным приводом. Назначение, их виды, конструкция и принцип работы.	2	
Тема 1.3. Механизация размерной обработки.	Содержание учебного материала		
	Электрическая и пневматическая опилочные машины. Сверлильные станки и патроны. Предохранительные реверсивные патроны. Клуппы для нарезания трубных резьб. Плашкодержатель с автоматическим отключением подачи. Техника безопасности.	2	
Тема 1.4. Механизация пригоночных операций.	Передвижные шабровочные головки. Пневматический шабер. Шлифовальное оборудование. Техника безопасности.	2	
Раздел 2. Обработка на металлорежущих станках.		6	
Тема 2.1. Основные	Содержание учебного материала		

понятия о металлорежущем оборудовании.	Классификация металлорежущего оборудования. Виды станочных работ. Техника безопасности. Основы теории резания. Понятие о технологическом процессе токарной обработки. Припуски на обработку. Технологические базы.	2	
Тема 2.2. Основные понятия о станочных приспособлениях. Их виды, назначение.	Содержание учебного материала		
	Назначение и классификация станочных приспособлений. Основные требования. Универсальные приспособления. Специализированные приспособления.	2	
Тема 2.3. Обработка деталей на токарных станках.	Содержание учебного материала		
	Виды обрабатываемых поверхностей. Применяемый инструмент и приспособления. Режимы резания.	1	
Тема 2.4. Обработка деталей на фрезерных станках.	Содержание учебного материала	1	
	Виды обрабатываемых поверхностей. Применяемый инструмент и приспособления. Режимы резания.		
Практические занятия		60	
	1. Расчёт трудозатрат	2	
	2. Расчёт трудозатрат	2	
	3. Изучение технических характеристик механизированного инструмента.	2	
	4. Изучение технических характеристик механизированного инструмента.	2	
	5. Ознакомление и работа с механическими ножницами.	2	
	6. Ознакомление и работа с механическими ножницами.		
	7. Проведение работ на гибочных машинах.	2	
	8. Проведение работ на гибочных машинах.		
	9. Расчет режимов сверления.	2	
	10. Изучение кинематических схем металлорежущего оборудования.	2	
	11. Наладка универсальных приспособлений.	2	
	12. Наладка специализированных приспособлений	2	
	13. Произвести сравнительный анализ быстродействия тисков с различными видами привода	2	
	14. Расчет и настройка токарного станка на заданные режимы резания	2	
	15. Расчет и настройка токарного станка на заданные режимы резания		
	16. Подбор шестерен «гитары сменных колёс» для настройки токарного станка для нарезки резьбы с заданным шагом.	2	
	17. Подбор шестерен «гитары сменных колёс» для настройки токарного		

	станка для нарезки резьбы с заданным шагом.		
	18.Приёмы обработки цилиндрических деталей на токарном станке.	2	
	19.Приёмы обработки деталей с коническими поверхностями на токарном станке.	2	
	20.Приёмы обработки деталей с фасонными поверхностями на токарном станке.	2	
	21.Методы и способы нарезание резьбы плашками и метчиками на токарном станке	2	
	22.Методы и способы нарезание резьбы плашками и метчиками на токарном станке.	2	
	23.Расчет и настройка фрезерного станка на заданные режимы резания.	2	
	24.Расчет и настройка фрезерного станка на заданные режимы резания.		
	25.Методы и способы фрезерования деталей на вертикально -фрезерном станке.	2	
	26.Методы и способы фрезерования деталей на вертикально -фрезерном станке.	2	
	27.Ознакомление с настройкой и работой строгального станка.	2	
	28.Ознакомление с настройкой и работой строгального станка.		
	29.Настройка и работа на плоскошлифовальном станке.		
	30.Настройка и работа на плоскошлифовальном станке.	2	
Самостоятельная работа		2	
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Изучение технологической последовательности при выполнении настройки станков на заданные режимы резания. Изучение кинематических схем металлорежущих станков	2	
		Максимальная учебная нагрузка	78
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка	76
		Самостоятельная работа обучающегося	2
Слесарное дело		84	2 ПК 4.1, ПК 4.2; ОК 01-11
Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения		10	
Тема 1.1.Организация рабочего места слесаря	Содержание учебного материала	2	
	Роль и место слесарных работ в освоении профессии. Техническое оснащение рабочего места. Правила содержания. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Виды слесарных работ, применяемых при		

	ремонте и обслуживании автотранспорта.		2	
Тема 1.2. Разметка.	Содержание учебного материала			
	Виды разметки. Инструменты и приспособления. Подготовка поверхностей под разметку. Правила выполнения приёмов разметки. Контрольно-измерительные инструменты. Понятие о размерах и допусках.			
Тема 1.3. Рубка металла.	Содержание учебного материала		2	
	Основные понятия о рубке. Инструменты и приспособления. Техника и приёмы рубки. Правила безопасности.			
Тема 1.4. Правка и гибка металла	Содержание учебного материала		2	
	Назначение и применение правки. Оборудование, инструмент и приспособления для правки. Холодная и горячая правка. Назначение и применение гибки.Расчёт заготовок для гибки. Гибка труб. Требования безопасности.			
Тема 1.5. Резка металла.	Содержание учебного материала		2	
	Ручная резка. Виды инструмента. Правила безопасности при резке ножовкой. Резка ручными и стуловыми ножницами. Механизированная резка. Резка труб. Требования безопасности.			
Раздел 2. Размерная слесарная обработка.		10		
Тема 2.1. Опиливание металла.	Содержание учебного материала		2	
	Припуск на опиливание. Классификация напильников Правила обращения, ухода и хранения напильников. Правила ручного опиливания. Применение рашпилей и надфилей. Контроль опиленных поверхностей. Механизация опиловочных работ. Требования безопасности.			
Тема 2.2. Обработка отверстий.	Содержание учебного материала		2	
	Виды отверстий. Виды обработки отверстий. Сверление глухих и сквозных отверстий. Виды свёрл. Измерительные инструменты. Зенкерование и развёртывание отверстий. Зенкера и развёртки. Сверлильные станки. Приспособления для закрепления инструмента и заготовки. Измерительные инструменты. Требования безопасности.			
Тема 2.3. Нарезание резьбы.	Элементы резьбовой поверхности. Типы резьб. Плашки и метчики. Выбор свёрл для отверстий под резьбу. Правила нарезания резьбы метчиком и плашкой. Требования безопасности.	2		
Тема 2.4.Пригоночные слесарные операции	Содержание учебного материала Основные понятия о распиливании и припасовке пазов и отверстий. Инструменты и приспособления	2		
	Основные понятия о процессе шабрения. Шаберы. Определение качества поверхностей после шабрения. Назначение притирки и доводки. Абразивные материалы. Инструменты для притирки. Требования	2		

	безопасности.		
Раздел 3. Сборка соединений		6	
Тема 3.1. Основные понятия о соединениях.	Содержание учебного материала	2	
	Виды соединений. Виды посадок. Определение посадок. Методы восстановления сопряжённых деталей.		
Тема 3.2. Паяние, лужение и склеивание металлов.	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятия о процессе пайки. Виды припоев и флюсов. Инструмент и приспособления. Назначение лужения. Способы лужения. Склеивание. Виды клеев и клеевых швов. Требования безопасности.		
Тема 3.3. Клёпка.	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятия о процессе клёпки. Виды заклёпок и заклёпочных швов. Инструмент и приспособления. Чеканка заклёпочных соединений. Требования безопасности		
	Практические работы	60	
	Расчёт припуска на гибку.	2	
	Определение длины развёртки заготовки по чертежу детали	2	
	Определение последовательности нанесения разметочных линий при выполнении плоскостной разметки.	2	
	Определение последовательности нанесения разметочных линий при выполнении плоскостной разметки.	2	
	Изготовление шаблона для разметки технической развёртки.	2	
	Изготовление шаблона для разметки технической развёртки.	2	
	Определение углов заточки зубила.	2	
	Определение инструментов, приспособлений, оборудования для выполнения гибки и правки металла и описание последовательности работ	2	
	Определение инструментов, приспособлений, оборудования для выполнения гибки и правки металла и описание последовательности работ	2	
	Определение инструментов, приспособлений, оборудования для резки металла, последовательность работ.	2	
	Контроль размеров спомощью мерительного инструмента ШЦ-I, ШЦ-II и микрометрического инструмента	2	
	Контроль размеров спомощью мерительного инструмента ШЦ-I, ШЦ-II и микрометрического инструмента	2	
	Соответствие класса точности и чистоты и выбранного для обработки инструмента.	2	
	Соответствие класса точности и чистоты и выбранного для обработки инструмента.	2	
	Сравнение инструментов для обработки отверстий	2	
	Выбор диаметра сверла в зависимости от вида и толщины материала.	2	
	Выбор диаметра сверла в зависимости от вида и толщины материала.	2	

	Расчет режимов резания при сверлении.		2	
	Расчет режимов резания при сверлении.			
	Определение припусков на рассверливание, зенкерование и развѳртывание отверстий.		2	
	Определение припусков на рассверливание, зенкерование и развѳртывание отверстий.		2	
	Выбор диаметра сверл и диаметра стержней под резьбу.		2	
	Выбор метчиков и плашек в зависимости от типа нарезаемой резьбы.		2	
	Выбор метчиков и плашек в зависимости от типа нарезаемой резьбы.		2	
	Выбор поверочного инструмента. Контроль прямолинейности и плоскостности.		2	
	Выбор поверочного инструмента. Контроль прямолинейности и плоскостности.		2	
	Контроль резьбовой поверхности.		2	
	Расчет допусков и посадок.		2	
	Максимальная учебная нагрузка		86	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка		86	
Технология сварочных работ			80	2 ПК 4.1, ПК 4.2; ОК 01-11
Тема 1. Классификация основных видов электрической сварки плавлением.	Содержание учебного материала.		8	
	1	Значение и применение сварки в различных отраслях экономики. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие сварочной техники. Перспективы развития сварочного производства.	1	
	2	Сварочная проволока. Неплавящиеся электродные стержни.	1	
	3	Виды сварочной и наплавочной проволоки из стали. Виды сварочной наплавочной проволоки из сплавов алюминия, меди, титана.	1	
	4	Виды сварочной и наплавочной порошковой и активизированной проволоки и ленты. Характеристика некоторых марок проволок.	1	
	5	Металлические плавящиеся электроды для ручной дуговой сварки и наплавки сталей. Электроды для сварки конструкционных сталей и сплавов.	1	
	6	Электроды для сварки чугуна, их характеристика и область применения. Электроды для сварки высоколегированных сталей, их характеристика и область применения.	1	
	7	Электроды для сварки сплавов меди, алюминия, их характеристика и область применения. Газы, применяемые при электросварке плавлением.	1	
	8	Свойства газов, способы получения газов, их транспортировка и хранение. Хранение и применение газов для дуговой и плазменной сварки и резки.	1	

Тема 2. Свариваемость металлов.	Содержание учебного материала.		12	
	1	Классификация сталей по свариваемости. Влияние различных элементов, входящих в состав стали на ее свариваемость. Особенности технологии сварки различных сталей. Сварка низкоуглеродистых сталей.	2	
	2	Выбор типа электродов и режимов сварки. Сварка высокоуглеродистых сталей.	2	
	3	Характеристика легированных сталей по свариваемости в зависимости от степени легирования. Характеристика низколегированных сталей, их свариваемость, режимы технологические приемы. Характеристика среднелегированных сталей, их свариваемость, технологические приемы.	2	
	4	Особенности сварки плавлением высокопрочных и закаливающихся сталей. Выбор материалов и технологии изготовления комбинированных сварных конструкций из разнородных сталей.	2	
	5	Характеристика алюминиевых сплавов с точки зрения их свариваемости. Факторы, затрудняющие сварку алюминия. Особенности подготовки к сварке деталей и изделий из алюминия и его сплавов.	2	
	6	Особенности сварки сплавов на магниевой основе. Автоматическая сварка алюминия, ее преимущества.	1	
Тема 3. Контроль качества сварных изделий.	Содержание учебного материала			
	1	Роль стандартизации в повышении качества сварочных работ. Задачи стандартизации. Система управления качеством выполняемых работ, формы и методы контроля качества. Ответственность предприятия за качество работ, не соответствующих стандартам.	1	
Практические работы			60	
	1	Работа с мерительным инструментом.	2	
	2	Работа с мерительным инструментом.	2	
	3	Подготовка кромок изделий под сварку.	2	
	4	Подготовка кромок изделий под сварку.	2	
	5	Сборка изделий под сварку.	2	
	6	Сборка изделий под сварку	2	
	7	Выполнение прихваток.	2	
	8	Выполнение прихваток.	2	
	9	Проверка качества сборки.	2	
	10	Проверка качества сборки.	2	
	11	Дуговая сварка пластин в нижнем положении сварного шва	2	
	12	Дуговая сварка пластин в нижнем положении сварного шва	2	
	13	Дуговая сварка пластин в наклонном положении шва	2	
	14	Дуговая сварка пластин в наклонном положении шва	2	

	15	Дуговая сварка пластин вертикальном положении шва	2	
	16	Дуговая сварка пластин вертикальном положении шва	2	
	17	Сварка пластин из низкоуглеродистой стали при нижнем положении шва.	2	
	18	Сварка пластин из низкоуглеродистой стали при нижнем положении шва.	2	
	19	Сварка пластин из низкоуглеродистой стали при вертикальном положении шва.	2	
	20	Сварка пластин из низкоуглеродистой стали при вертикальном положении шва.	2	
	21	Сборка и газовая сварка простых деталей.	2	
	22	Сборка и газовая сварка простых деталей.	2	
	23	Газовая сварка пластин из низкоуглеродистой стали при нижнем положении шва.	2	
	24	Газовая сварка пластин из низкоуглеродистой стали при нижнем положении шва.	2	
	25	Газовая сварка пластин из низкоуглеродистой стали при вертикальном положении шва.	2	
	26	Газовая сварка пластин из низкоуглеродистой стали при вертикальном положении шва.	2	
	27	Кислородная резка металла.	2	
	28	Кислородная резка металла.	2	
	29	Контролирование дефектов сварных швов.	2	
	30	Контролирование дефектов сварных швов.	2	
Максимальная учебная нагрузка			80	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка			80	
Учебная практика УП 04.01. <i>Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непосредственно в институте, в том числе в структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки.</i>			72	ПК 4.1, ПК 4.2; ОК 01-11
Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения.			24	
Виды работ:				

<p>Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия.</p> <p>Общие слесарные работы. Оснащение и организация рабочего места слесаря.</p> <p>Слесарная обработка металлов.</p> <p>Основные виды: опилование, сверление, клёпка, шабрение.</p> <p>Разметка заготовок.</p> <p>Правка, рихтовка и гибка.</p> <p>Рубка металлов.</p> <p>Резка материалов.</p> <p>Опиливание и распиливание металлических заготовок.</p> <p>Сверление, зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий.</p> <p>Нарезание резьбы.</p> <p>Клёпка деталей.</p> <p>Паяние, лужение и склеивание деталей.</p> <p>Запрессовка и выпрессовка.</p> <p>Притирка деталей.</p> <p>Термическая обработка металлов</p> <p>Сборка и разборка разъёмных соединений.</p> <p>Комплексная слесарная работа.</p>		
Раздел 2. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.	48	
<p>Виды работ:</p> <p>Задачи технического обслуживания и ремонта. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>Диагностирование, обслуживание, ремонт, срок службы, срок гарантии, амортизационный срок, сохранность.</p> <p>Определение основных параметров состояния машины. Подготовка машин к диагностированию.</p> <p>Диагностирование осмотром, по внешним признакам и щитовыми приборами. Проверка основных технико-экономических показателей (мощность, скорость движения).</p> <p>Разборка машин и сборочных единиц: технология разборки машин, особенности разборки типичных соединений и сопряжений.</p> <p>Восстановление посадок и взаимного расположения деталей и сборочных единиц. Способы восстановления посадок.</p> <p>Восстановление жесткости соединений деталей. Восстановление взаиморасположения деталей и сборочных единиц (механизмов) способом подгонки, смещения, регулировки, введения промежуточных деталей.</p> <p>Слесарно-механические способы ремонта деталей: цель, область применения, и особенности слесарных и станочных способов обработки деталей.</p> <p>Ремонт деталей паянием. Ремонт деталей ручной сваркой и наплавкой.</p> <p>Подготовка деталей к сборке, особенности сборки типичных соединений и сопряжений, подшипников и уплотнений.</p> <p>Статистическая и динамическая балансировка деталей и сборочных единиц.</p> <p>Нанесение противокоррозионных материалов в скрытые и внутренние полости.</p> <p>Смазочные, крепежные и регулировочные работы (оси петель дверей, капота, оси ограничителей открывания дверей, трос привода, замок капота, стеклоподъемники дверей, салазки сидений, наружные ручки дверей и замки, шарнирные соединения и т.д.)</p>		

Производственная практика ПП 04.01. Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между институтом и профильной организацией.	144	ПК 4.1, ПК 4.2; ОК 01-11
Раздел 1. практика (слесарная)	48	
<p>Виды работ:</p> <p>Ознакомление с предприятием, организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений.</p> <p>Разметка плоских поверхностей.</p> <p>Подготовка поверхности детали (заготовки) к разметке, нанесение меток.</p> <p>Разметка по шаблону и по месту.</p> <p>Правка полосового, пруткового и листового металла на правильной плите с применением призм и брусков. Правка металла на прессе</p> <p>Рихтовка металла на рихтовальной стальной бабке (плите) молотками с бронзовой, алюминиевой, деревянной и резиновой вставками.</p> <p>Гибка полосового, пруткового и листового металла в тисках и на плите со штырями.</p> <p>Гибка труб на плите со штырями и с помощью приспособлений</p> <p>Рубка листового металла зубилом и крейцмейселем на плите и в тисках. Рубка металла электрическим (пневматическим) зубилом.</p> <p>Заточка зубила и крейцмейселя для рубки различных металлов .</p> <p>Отрезка (резка) металла и прокладочного материала по разметке ручными, электрическими (пневматическими) ножницами.</p> <p>Резка металла ножовкой, кусачками, труборезами.</p> <p>Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под внешним и внутренним углами. Опиливание параллельных плоских поверхностей.</p>		
Раздел 2. практика (устройство автомобиля)	48	
<p>Разборка и сборка двигателя легкового автомобиля.</p> <p>Разборка и сборка двигателя грузового автомобиля.</p> <p>Разборка и сборка коробки передач.</p> <p>Разборка и сборка сцепления и карданной передачи.</p> <p>Разборка и сборка заднего моста.</p> <p>Разборка и сборка передних мостов.</p> <p>Разборка и сборка рулевых механизмов и приводов.</p> <p>Разборка и сборка приборов электрооборудования .</p> <p>Разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы.</p> <p>Разборка и сборка приборов системы питания.</p>		

Раздел 3. практика (кузнечно-сварочная)	48	
Правка, резка, гибка и изготовление швов. Паяние баков, радиаторов охлаждения, трубок. Термообработка инструмента. Термообработка втулок. Осадка, гибка металла. Пробивка, прошивка металла. Сварочные работы электросваркой. Сварочные работы газосваркой. Изготовление деталей сваркой. Сварочные работы полуавтоматом.		
Консультации	12	
Промежуточная аттестация - квалификационный экзамен	6	
Всего	478	

4. Условия реализации программы курса

4.1. Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 27 – Материаловедения, № 25 – Технологии электрической сварки плавлением), а также мастерских и лабораторий, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов)

Оборудование учебного кабинета:

- Кабинет материаловедения(Аудитория № 27): : 25 посадочных мест для обучающихся, рабочее место преподавателя с ПК (системный блок, монитор, клавиатура, компьютерная мышь) с выходом в сеть Интернет и программным обеспечением: название ОСMicrosoftWindowsProfessional, MicrosoftOffice 2007, Архиватор 7-Zip, FoxitReader, FreeCommander, AdobeAcrobatReader, MozillaFirefox, GoogleChrome, Антивирус Kaspersky для Windows; проектор BtnQ, экран; электронный учебный методический комплекс «Материаловедение» на CD; набор измерительных приборов и оборудования рабочего места в составе:блок управления с ноутбуком и ПО; измерительный USB усилитель с датчиками для испытательной машины; твердомер "Темп";меры твердости образцовые МТВ-1 по Бринеллю (ГОСТ 9031-75) 2-го разряда; меры твердости образцовые МТР-1 по Роквеллу (ГОСТ 9031-75) 2-го разряда; меры твердости образцовые МТВ-1 по Виккерсу (ГОСТ 9031-75) 2-го разряда; микроскоп металлографический инвертированный; микромед МЕТ; муфельная печь ЭКПС-10 тип СНОЛ; электронный альбом микроструктур; электронные плакаты; альбом микроструктур «Построение диаграммы Pb – Sb»; альбом микроструктур цветных

металлов и сплавов; альбом микроструктур стали в равновесном состоянии; альбом микроструктур чугуна, стали, цветных металлов и их сплавов; штангенциркуль ШЦ -1- 15 штук; микрометр гладкий от 0 до 25 мм - 3 шт.; плоскопараллельные концевые меры длины 1 набор; цифровой индикатор S_Difl WORK 805/6301 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МИКРОМЕТР S_Mike PRO 903/0300; проф.штангенциркульSCalPRO 910/1502; штангенрейсмасHiGfage ONE.

- Кабинет устройства автомобилей, технического обслуживания и ремонта автомобилей, технического обслуживания и ремонта двигателей, технического обслуживания и ремонта электрооборудования, технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей, ремонта кузовов автомобилей (Аудитория № 6). Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 25 посадочных мест для обучающихся, рабочее место преподавателя, мебель, шкафы, стеллажи и другие предметы для организации проведения занятий: шкаф под учебную литературу; стеллаж под учебные плакаты; стеллаж для хранения макетов, приборов и автомобильных узлов. Компьютерные средства:системный блок Lightseribe; мультимедийная доска SereenMedia; клавиатура KBS-011 GEMBIRD; мышь GEMBIRD; колонки звуковые VOLUME и Genius. Учебные стенды двигателей на поворотных стойках, выполненные с разрезами для выделения основных систем и механизмов: двигатель бензиновый, однорядный, 4-х цилиндровый; двигатель бензиновый, V-образный, 8-ми цилиндровый в сборе с сцеплением и коробкой передач; двигатель бензиновый, V-образный, 8-ми цилиндровый в сборе с сцеплением; двигатель дизельный, V-образный, 8-ми цилиндровый. Учебные стенды на поворотных стойках, выполненные с разрезами: коробка передач со стояночным тормозом и

механизмами управления; коробка передач с синхронизаторами переключения передач; главная передача ведущего моста с двухступенчатым редуктором; компрессор для привода пневматической системы тормозов; топливный насос высокого давления в сборе с центробежным регулятором; гидроусилитель рулевого управления; учебные стенды на неповоротных стойках, выполненные с разрезами: задний ведущий мост с одноступенчатым редуктором и тормозными колодками; задний ведущий мост с двухступенчатым редуктором и тормозными колодками; ведущий мост с одноступенчатым редуктором; топливная система бензинового двигателя, представленная топливным баком, карбюратором, воздушным и топливным фильтрами; рулевой механизм совместно с передней подвеской; ступица управляемого колеса в сборе с цапфой. Планшеты настенные: кривошипно-шатунный механизм со схемой и деталями; кривошипно-шатунный механизм с коленчатым валом; газораспределительный механизм с цепным приводом распредвала; газораспределительный механизм со схемой работы; система охлаждения с общей схемой для однорядного двигателя; система охлаждения с общей схемой для однорядного двигателя; система охлаждения V-образного двигателя; система смазки с общей схемой для однорядного двигателя; система смазки V-образного двигателя; система питания однорядного бензинового двигателя; система питания V-образного бензинового двигателя; схема системы питания дизельного двигателя; система зажигания с прерывателем-распределителем; система зажигания со схемой коммутатора; электрооборудование автомобиля с полной схемой электропитания; схема электрооборудования автомобиля; рулевое управление и передняя подвеска; рулевое управление и подвеска грузового автомобиля; гидравлическая тормозная система. Планшеты настольные: детали кривошипно-шатунного механизма и коленчатого вала; узлы и детали газораспределительного механизма;

узлы системы смазки; узлы системы охлаждения; узлы и детали генератора и батареи аккумулятора; прерыватель-распределитель и другие элементы системы зажигания; сцепление однодисковое; узлы и детали карданной передачи; тормозные колодки гидравлических тормозов; световые и сигнальные электроприборы; амортизаторы с разрезами.Макеты: двигатель V-образный 8-и цилиндровый; двигатель однорядный 4-х цилиндровый; поршень с шатуном в сборе; коленчатый вал; секция топливного насоса высокого давления дизеля; форсунка топливной системы дизеля; генератор системы электроснабжения автомобиля; стартер системы пуска двигателя; прерыватель-распределитель системы зажигания; муфта опережения зажигания; центрифуга системы смазки двигателя; шестеренный насос системы смазки двигателя; сцепление с механизмом управления; коробка передач с механизмом переключения передач; коробка передач с планетарным механизмом; механизм переключения коробки передач; мост-ведущий с одноступенчатой главной передачей и бортовыми планетарными передачами; мост-ведущий с трехступенчатой главной передачей и бортовыми планетарными передачами; мост ведущий с трехступенчатой главной передачей и дифференциалом; мост передний с подвеской; мост передний с поперечной тягой управления; мост с дифференциальным механизмом; передний ведущий мост; пневмоусилитель тормозов; коническая пара. Плакаты с иллюстрациями конструкций, схем и описаниями систем и механизмов автомобилей: комплект плакатов автомобильных двигателей; комплект плакатов рабочих циклов и работы двигателей; комплект плакатов шатунно-поршневой группы и коленчатых валов; комплект плакатов блоков и головок цилиндров; комплект плакатов газораспределительных механизмов; комплект плакатов систем охлаждения; комплект плакатов смазочных систем; комплект плакатов систем питания карбюраторных двигателей; плакаты систем питания

газобаллонных двигателей; комплект плакатов систем питания дизельных двигателей; комплект плакатов трансмиссий автомобиля; комплект плакатов сцеплений; комплект плакатов коробок передач; комплект плакатов карданных передач; комплект плакатов ведущих мостов; комплект плакатов несущих систем; комплект плакатов автомобильных подвесок; комплект плакатов автомобильных колес; комплект плакатов автомобильных кузовов; комплект плакатов рулевых управлений; комплект плакатов автомобильных тормозов; комплект плакатов энергетического обеспечения автомобиля; комплект плакатов системы пуска двигателя; комплект плакатов системы зажигания бензинового двигателя; комплект плакатов светотехнического оборудования автомобиля; комплект плакатов контрольно-информационного обеспечения.

- Кабинет технологии электрической сварки плавлением (Аудитория № 25). Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 25 посадочных мест для обучающихся, рабочее место преподавателя с ПК (системный блок, монитор, клавиатура, компьютерная мышь) с выходом в сеть Интернет и программным обеспечением: название ОС Microsoft Windows Professional /SP3, Microsoft Office 2007 Enterprise , Архиватор 7-Zip, FoxitReader, FreeCommander, Adobe Acrobat Reader DC, Mozilla Firefox, Google Chrome, Антивирус Kaspersky для Windows; проектор FOMUEUS, пост воздушнодуговой резки saxoset, пост полуавтоматической дуговой сварки bimax 162.turbo, пост ручной дуговой сварки плавления электродом selco, система вентиляции на 3 поста sovreum, малоамперный тренажер сварщика МТДС.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Мастерская разборочно-сборочная, лаборатория автомобильных двигателей (аудитория № 6). Мастерская и лаборатория, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов: рабочее место преподавателя, стул; стол компьютерный; рабочих мест 25; стенд-тренажер инжекторный двигатель ваз-2123”; стенд-тренажер “инжекторный двигатель ваз-21118”, стенд-тренажер “инжекторный двигатель форд”, стенд-тренажер “инжекторный двигатель дэо”; кпп переднеприводный автомобиль, кпп заднеприводный автомобиль.
2. Мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей (Аудитория №17), включающая посты:
 - кузовной: стапель, тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки), набор инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол, сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные 2 шт., расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью), отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник), гидравлические растяжки, измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер), споттер, набор инструмента для рихтовки (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы), набор трубцин, набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель), шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок), подставки для правки деталей. Кузов автомобиля ваз 2110.

- окрасочный:(рабочий стол, весы электронные), шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентрикковые шлифовальные машины, рубанок шлифовальные), (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака), окрасочная камера.
3. Мастерская слесарно-станочная(Аудитория№1):рабочее место верстаки с тисками слесарными 24 штуки, стол преподавателя, стул, доска меловая, верстаки для оборудования и приспособлении 3 штуки, слесарный инструмент - 24 комплекта, ящики для металла и заготовок, наковальня 3 штуки, муфельная печь 2 шт., заточной станок, сверлильные станок, плакаты: «Слесарное дело»; расходные материалы; отрезной инструмент.
 4. Мастерская слесарно-станочная(Аудитория№2): станки: заточной; настольный токарно-шлифовальный; токарно-расточной, шлифовально-универсальный, универсально-фрезерный со сменными насадками.
 5. Сварочная мастерская (электродуговая сварка №7). Мастерская, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов: ВДМ 1201, РБС-303М У 3 шт., сварочные аппараты «Сварог» - ARC 200 С 3 шт. с комплектом оснастки и приспособлений, верстак, вытяжка местная, огнетушитель, 6 кабинок сварщиков.
 6. Сварочная мастерская (аргонная сварка №12). Мастерская, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов: сварочные аппараты КЕМППИ МАСТЕР 2300 - 3 шт., с комплектом оснастки и приспособлений, два сварочных аппарата комбинированных и один для полуавтоматической сварки со сменной полярностью, 5 кабинок сварщиков, вытяжка местная.
 7. Сварочная мастерская (полуавтоматическая сварка №10). Мастерская, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных

стандартов:сварочные аппараты КЕМППИ 323R – 3 шт., 3 кабинки сварщиков, 1 контактная сварка с комплектом оснастки и приспособлений, вытяжка местная.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Лаборатория электрооборудования автомобилей(Аудитория № 16): система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; диагностическая стойка, мультиметр, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр; набор инструментов (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, прибор для тестирования и ультразвуковой очистки всех типов форсунок), очистки топливных систем автомобиля, а также впускных клапанов и камер сгорания при помощи сольвента без снятия форсунок; набор для поиска утечек в системе кондиционирования автомобиля, с помощью УФ лампы; цифровой программно-аппаратный осциллоскоп; прибор для проверки и регулировки фар,прибор для измерения объемной доли оксида углерода (CO), углеводородов (CH) (в пересчете на гексан), диоксида углерода (CO₂), кислорода (O₂), в отработавших газах;; сканеры (3 шт.) для диагностики всех легковых автомобилей и малого коммерческого транспорта; прибор для измерения температуры воздуха в салоне автомобиля; прибор для измерения люфта рулевого управления, автомобиль опель.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. **Люшинский, А.В.** Специальные методы сварки : учебник / Люшинский А.В. — Москва : КноРус, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-406-01325-0. — URL: <https://book.ru/book/936537>
2. **Овчинников, В.В.** Основы теории сварки и резки металлов : учебник / Овчинников В.В. — Москва : КноРус, 2021. — 242 с. — ISBN 978-5-406-03842-0. — URL: <https://book.ru/book/936631>
3. **Чумаченко, Ю.Т.** Материаловедение и слесарное дело : учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2020. — 293 с. — ISBN 978-5-406-01508-7. — URL: <https://book.ru/book/935923>тей). — ISBN 978-5-406-01692-3. — URL: <https://book.ru/book/936825>

Дополнительная литература:

1. **Овчинников, В.В.** Основы технологии сварки и сварочное оборудование : учебник / Овчинников В.В. — Москва : КноРус, 2021. — 258 с. — ISBN 978-5-406-07985-0. — URL: <https://book.ru/book/938854>
2. **Чумаченко, Ю.Т.** Слесарное дело и технические измерения : учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В., Матегорин Н.В. — Москва : КноРус, 2020. — 259 с. — (для авторемонтных специальностей). — ISBN 978-5-406-01692-3. — URL: <https://book.ru/book/936825>
3. — URL: <https://book.ru/book/936825>

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных работ.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов	<p>Проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля.</p> <p>Пользоваться технической документацией.</p> <p>Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова.</p> <p>Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.</p> <p>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов.</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов.</p> <p>Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом. Оценивать техническое состояния кузова.</p> <p>Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову</p> <p>Оформлять техническую и отчетную документацию.</p>	Экспертное наблюдение - практическая работа
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.	<p>Выполнять работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов,</p> <p>Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание</p>	Экспертное наблюдение - практическая работа

	<p>технологического оборудования</p> <p>Устанавливать автомобиль на стапель.</p> <p>Находить контрольные точки кузова.</p> <p>Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов</p> <p>Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова</p> <p>Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами</p> <p>Восстановление плоских поверхностей элементов кузова.</p> <p>Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>	
--	---	--

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	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 необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	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	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	наблюдение и оценка при выполнении работ

ом языке с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 06 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрирова ть осознанное поведение на основе традиционных общечеловечес ких ценностей, применять стандарты антикоррупци онного поведения.	описывать значимость своей профессии (специальности)	наблюден ие и оценка при выполнен ии работ
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбереж ению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	наблюден ие и оценка при выполнен ии работ

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	наблюдение и оценка при выполнении работ

