

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия
«Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

С.И. Нагиева С.И. Нагиева

14.05.2024



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УП.07 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках
профессионального модуля

ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18511 «СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
на базе основного общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа УП.07 Учебной практики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (утверждён Приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г. №1568, зарег. в Минюсте РФ 26 декабря 2016г. №44946).
- Примерной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (зарег. в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями).
- Учебного плана ППССЗ по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного директором колледжа 28 марта 2024 г.
- Положения о порядке разработки и обновления основных образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 01.10.2021).

Рассмотрено и одобрено на заседании
Предметной цикловой комиссии
«Выпускающая студентов на государственную
итоговую аттестацию»
Протокол № 10 от 22 апреля 2024 г.
Председатель ПЦК _____ С.В. Вепрева



Рекомендована к утверждению

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Заключение Методического совета Протокол №12 от 08 мая 2024 г.

Разработчики:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Абраров Юрий Шайдулович, преподаватель, первой квалификационной категории

Войнова Людмила Петровна, преподаватель, высшей квалификационной категории

Качин Дмитрий Юрьевич, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (уровень базовой подготовки), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии рабочего 18511 "Слесарь по ремонту автомобилей"

Практико- ориентированная деятельность и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 7.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 7.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 7.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 7.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области обслуживания и ремонта автотранспорта при наличии среднего (полного) общего образования, при профессиональной подготовке при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен иметь начальные навыки всех видов слесарной работы: слесарной, станочной, сварочной, паяльной.

иметь практический опыт:

- Проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;
- Выполнения различных видов слесарных работ;
- Осуществления обработки деталей на металлорежущих станках;
- Выполнения различных видов сварочных работ;
- Выполнения различных видов демонтажно - монтажных работ по автомобилям;
- Выполнения технического обслуживания автомобилей;

уметь:

- Проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- Устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- Определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- Выбирать средства измерения;
- Определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- Рационально организовывать свое рабочее место
- Правильно организовать свой труд
- Соблюдать правильную позу при выполнении определенных видах работы
- Выполнять работы в оптимальном темпе и ритме
- Соблюдать правила экономии рабочих движений и трудовых действий
- Проявлять творческую инициативу и активность в совершенствовании организации труда
- Соблюдать правила безопасности труда
- Применять передовые методы труда;
- Соблюдать производственную санитарии, пожарную безопасности и правила внутреннего трудового распорядка.

знать:

- Правила внутреннего распорядка в мастерских и лабораториях;
- Основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- Основные методы контроля качества детали;
- Структуру технически обоснованной нормы времени;
- Основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;

- Технику безопасности при различных работах, правила производственной санитарии и пожарную безопасность
- Требования, предъявляемые к рабочей позе;
- Правила экономии движений и трудовых действий;
- Основные приемы выполнения демонтажнo-монтажных работ;
- Правила выполнения работ по техническому обслуживанию автомобилей;
- Затраты рабочего времени и пути его экономии;
- Основное направление производительности труда на рабочем месте;
- Основные требования к соблюдению трудовой и технологической дисциплины;
- Правила организации рабочего места и безопасности труда при различных работах.
- Программу практики и критерии оценки работ;
- Основы научной организации труда;
- Правила внутреннего распорядка на автосервисных предприятиях;

По разделу 1 Слесарная практика

уметь:

- Выполнять различные виды слесарных работ, а именно: резку, разметку, правку, гибку, рубку, сверление, нарезание резьбы, опилование
- Подготавливать поверхность деталей под разметку
- Производить разметку контуров по размерам и шаблонам
- Производить заточку и заправку кернера, чертилок и ножек циркуля
- Выполнять операции рубки металла в тисках и на наковальне (на плите).
- Производить работу кистевыми локтевыми и плечевыми ударами
- Производить рубку металла по уровню и выше уровня губок тисков
- Затачивать инструмент для рубки и проверять заготовку
- Пользоваться механизированным инструментом и приспособлениями
- Править полосовую и листовую сталь под разметочными углами
- Отрезать полосовой материал, квадрат, круг.
- Опиливать плоские, криволинейные поверхности, выдерживая размер, прямолинейность, параллельность, угол 90°.
- Выполнять различные виды сверления, зенкования, зенкерования, развертывания с применением приспособлений на настольно-сверлильном станке
- Затачивать сверла
- Определять нужный режим сверления и развертывания по таблицам
- Крепить детали при сверлении
- Сверлить в металле сквозные и глухие отверстия
- Обрабатывать цилиндрические и конические отверстия зенковкой.
- Определять по таблицам диаметры отверстий и стержней при нарезании резьбы
- Пользоваться резьбонарезными инструментами, метчиками
- Нарезать резьбу на стержне и в сквозных отверстиях

знать:

- Инструмент и приспособления, применяемые при всех видах слесарных работ по обработке металла
- Слесарное оборудование и приемы выполнения слесарных работ
- Назначение и способы выполнения плоскостной разметки
- Назначения и способы выполнения рубки
- Выполнение кистевых локтевых ударов при рубке
- Приемы заточки и контроля углов заготовки
- Приемы рубки металла по уровню и выше уровня губок тисков
- Назначения и способы выполнения операций правки и гибочных работ
- Правила выполнения гибочных работ
- Назначения и способы выполнения операций при резке ножовкой и труборезом, ручными и рычажными ножницами
- Технологические основы опилования металла
- Приемы сверления сквозных и глухих отверстий по кондукторам.

По разделу 2 Станочная практика (на токарных станках)

уметь:

- Выполнять работы на токарно –винторезном станке по наружной и внутренней обработке деталей 12-14 квалитетов точности;
- Нарезать наружную и внутреннюю резьбу плашками и метчиками;
- Обрабатывать наружные конические поверхности;
- Пользоваться различными видами мерительного инструмента;

знать:

- Правила ТБ при работе на токарно-винторезном станке;
- Устройства токарно-винторезного станка, его технологические возможности;
- Инструмент и приспособления, применяемые при работе на станке
- Виды обработки детали на токарно-винторезном станке;
- Безопасные приемы работ на токарно-винторезном станке;
- Виды измерительного инструмента и правила пользования ими.

По разделу 2. Станочная практика (на фрезерных станках)

уметь:

- Управлять станком, пользоваться приспособлениями и инструментом;
- Устанавливать и выверять детали и режущий инструмент;
- Фрезеровать плоские поверхности, уступы, пазы;
- Настраивать делительные головки для получения квадрата, шестигранника, канавок и др.;
- Проверять качество выполняемых работ;
- Выполнять правила техники безопасности при работе на фрезерных станках.
- Обслуживать фрезерный станок.
- Уметь оказывать первую медицинскую помощь.

знать:

- Назначение и область применения фрезерной обработки;
- Устройство и оснащение фрезерных станков и оснастки, применяемой на станке;
- Правила установки заготовок и режущего инструмента для выполнения различных операций;
- Подбор режимов резания, припусков на обработку для выполнения различных фрезерных операций;
- Настройку станка на фрезерование плоских поверхностей, разрезание, фрезерование пазов и канавок, фрезерование фасонных поверхностей;
- Настройку делительных головок на выполнение различных работ;
- Правила техники безопасности при работе на фрезерных станках;
- Способы предупреждения и ликвидации пожаров.
- Правила технического обслуживания фрезерных станков.
- Основные причины несчастных случаев при механической обработке металлов.

По разделу 3 Тепловая практика

уметь:

- Выполнять ручную электродуговую, газозлектрическую и газовую сварку простых деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей;
- Производить кислородную и газозлектрическую прямолинейную резку в нижнем положении простых и средней сложности деталей по разметке в ручную;
- Выполнять кислородную резку, стального легковесного и тяжеловесного металлолома;
- Прихватывать детали изделия и не ответственные конструкции в нижнем, вертикальном и горизонтальном положениях;
- Наплавлять простые не ответственные детали;
- Заваривать раковины и трещины в простых деталях, узлах и отливках;
- Подогревание конструкций и деталей при правке;
- Читать простые чертежи;
- Бережно обращаться с инструментами, электродержателями, горелками и резаками;
- Экономно расходовать электроэнергию, сварочные материалы и защитные газы;

знать:

- Принцип действия обслуживаемых электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки переменного и постоянного тока, газовых аппаратов, газогенераторов, кислородных приборов и сварочных горелок;

- Подготовку кромок изделий для сварки;
- Основные свойства применяемых при сварке электродов, свариваемых металлов и сплавов, газов и жидкостей;
- Допускаемое остаточное давление в баллонах;
- Правила эксплуатации газового баллона;
- Назначение и марки флюсов, применяемых при сварке;
- Назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;
- Причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения;
- Общие сведения об электросварке в защитных газах;
- Характеристику газового пламени.

1.3. Рекомендуемое количество часов учебной практики :

учебной практики- 288 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Практико-ориентированная деятельность, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Перечень общих компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля УП – учебная практика

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов, профессионально модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1- ПК3	Раздел 1 Слесарная практика	-	-	-		-		72	-
ПК1-ПК 3	Раздел 2 Станочная практика	-	-	-		-		144	-
ПК1-ПК 3	Раздел 3 Тепловая практика	-	-	-		-		72	-
	Всего:	288	-	-	-	-	-	288	-

3.2. Содержание обучения по Учебной практике

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала и практических занятий		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18511 "Слесарь по ремонту автомобилей"				
Раздел 1 Слесарная практика			72	
Тема 1.1 Вводное занятие.	Содержание		2	2
	1.	Характеристика и содержание производственного обучения. Ознакомление студентов с оборудованием слесарной мастерской. Расстановка студентов по рабочим местам. Значение слесарной обработки в машиностроении. Знакомство с оборудованием рабочего места слесаря. Слесарные тиски, их устройство, крепление на верстаке, уход за ними. Выбор слесарного инструмента, назначение, правила обращения с ним и хранение каждого вида инструмента. Совершенствование труда слесаря. Механизация работ. Правила внутреннего распорядка в учебных мастерских. Оборудование и приспособление: слесарный верстак с тисками Инструменты и материалы: напильники разных профилей номеров, слесарные молотки, штангенциркули, угольники, зубила, линейки, чертилки, кернер, сверка, плашки, метчики. Общие требования НОТ слесаря: рационально организовывать свое рабочее место; правильно организовать свой труд; соблюдать правильную позу при выполнении определенных видах работы; выполнять работы в оптимальном темпе и ритме; соблюдать правила экономии рабочих движений и трудовых действий; проявлять творческую инициативу и активность в совершенствовании организации труда		
Тема 1.2 Разметка плоскостная	Содержание			2
	2.	Разметка плоскостная Назначение разметки. Принадлежности и инструменты, применяемые при разметке. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в нанесении произвольно расположенных и взаимно перпендикулярных, прямолинейных рисок, рисок под заданным углами. Построение замкнутых контуров, образовательных отрезками прямых линий, окружностей радиусных лекальных кривых. Разметка осевых линий. Кернение. Разметка контуров деталей с отчетом размеров от кромки и от осевых линий. Разметка по шаблонам. Организация рабочего места. Безопасность труда при разметке. Оборудование и материалы: измерительная линейка, штангенциркуль, чертилки, молоток, шаблоны, керн, ванночки для купороса, медный купорос, слесарный верстак.		
	Практические занятия		4	2
	1.	<i>Практическое занятие № 1</i> Выполнять упражнения по различным видам разметки		
		<i>Примерные виды работ:</i> упражнение на плоскостной разметке с применением приспособлений и разметочных инструментов (чертилки, циркуля)		
Тема 1.3	Содержание			2

Рубка металла	3.	Рубка металла Назначение рубки. Организация работы. Выбор инструмента. Правила захвата инструментов. Приемы нанесения ударов молотком. Приемы заточки зубил. Рубка разрубание металла и вырубания канавок (подготовка к вырубке металла, обрубание и вырубание канавок, рубка и вырубание заготовок). Наждачно – заточной станок и его устройство. Безопасность работ при рубке металла. Оборудование и приспособление: слесарный верстак, заточной станок, предохранительные очки, решетчатые подставки под ноги, наушники. Инструменты и материалы: слесарные молотки массой 500 – 600 гр., зубила, чертилки, кернеры, универсальный угломер, масштабные линейки, шаблоны, материал, охлаждающая жидкость.		
	Практические занятия		4	2
		Практическое занятие № 2 Выполнять упражнения по различным видам рубки металла		
		<i>Примерные виды работ:</i> 1. Крепление в тисках полосового и листового материала; 2. Удар молотком; 3. Рубка металла, металлических материалов по уровню тисков и по разметке; 4. Вырубание пазов и канавок; 5. Срубка заклепок; 6. Вырубка прокладок по плите; 7. Заточка зубила; 8. Заправка бойка молотка.		
Тема 1.4 Правка и гибка металла	Содержание			2
	4.	Назначения правки. Приемы правки металлов: отработка приемов точности нанесения ударов, правка полосового металла изогнутого по ребру, правка металла со спиральной кривизной (извернутостью), правка выпуклости листового металла, правка листового материала молотками, правка очень тонких листов, правка прутковых материалов и валов. Безопасность работы при правке металла. Оборудование и приспособления: правильные плиты, винтовые прессы, приспособления для гибки труб, роликовые гибочные устройства, слесарные тиски. Инструменты и материалы: деревянные молотки (киянки), металлические насадки, слесарные молотки массой 400-500 гр., ножницы, линейки измерительные, разметочный инструмент (чертилки, кернер, циркуль разметочный).		
	Практические занятия		2	2
		Практическое занятие №3 Выполнять упражнения по различным видам гибки металла		
		<i>Примерные виды работ:</i> 1. Гибка полосового металла в слесарных тисках под определенным углом и под углом 90; 2. Гибка деталей в гибочных приспособлениях; 3. Гибка полосового материала «на ребро»; 4. Гибка профилей разных радиусов кривизны на трехроликовом станке; 5. Особенности гибки труб с диаметром до 40 мм, на неподвижной оправке, диаметром до 20 мм на приспособление без наполнителя, в нагретом состоянии.		
	Содержание			2
Тема 1.5 Резка металла	5.	Назначение резки металла, резка металла ножовкой и труборезом. Замена ножовочного полотна. Организация рабочего места, положение при резке ножовкой. Резка труб труборезом. Резание металла ручными ножницами. Механизация работ при резке металла. Резание металла на приводном ножовочном станке. Основные виды брака, контроль обработанных поверхностей. Оборудование и приспособления: слесарный верстак, тиски параллельные, рычажные ножницы, машинные тиски, труборезы, ножовочный станок, плоские деревянные бруски, деревянные колодки.		

		Инструменты и материалы: напильники, ручные ножницы правые и левые с криволинейными лезвиями, разметочный циркуль, линейка, ножовочные полотна.		
	Практические занятия		6	2
		<i>Практическое занятие 4</i> Выполнять упражнения по резке металла		
		<i>Примерные виды работ:</i> резание листового, плоского и круглого металла по риску, разметке и без разметки.		
Тема 1.6 Опиливание металла	Содержание			2
	6.	Организация работы слесаря при опиливании металла. Типы и классы напильников, и их назначение. Выбор напильников и насадка рукояток на них. Правильная постановка корпуса работающего при опиливании. Опиливание поверхностей, параллельных поверхностей, деталей с проверкой штангенциркулем поверхностей расположенных под углом, граней по разметке, по заданным размерам, опиление криволинейных поверхностей, распиливание пазов. Основные виды брака: контроль обработанных поверхностей Формируемые умения: овладение приемами опиливании с помощью соответствующих инструментов. Оборудование и приспособления: слесарный верстак, тиски параллельные, дрели, опилоочные призмы, наметки, кондукторы, накладные губки, разметочные плиты, щетки. Инструменты и материалы: напильники и надфили, штангенциркуль, линейка лекальная, проверочные линейки, стальные миллиметровые линейки, угольники 90, эталонные плитки, наждачная бумага.		
	Практические занятия		6	2
		<i>Практическое занятие № 5</i> Выполнять упражнения по опиливанию металла		
		<i>Примерные виды работ:</i> 1. Опиливание широких плоскостей стальной заготовки. 2. Опиливание плоскостей сопряженных под углом 90, параллельных плоскостей с проверкой линейкой угольником и штангенциркулем. 3. Опиливание криволинейных и выпуклых поверхностей стальных изделий. 4. Распиливание пазов, отверстий.		
Тема 1.7 Сверление отверстий	Содержание			2
	7.	Сущность процесса сверления. Оборудование, инструмент и приспособления при сверлении. Показ приемов управления сверлильным станком и его наладка. Геометрия сверла. Заточка сверл. Сверление сквозных отверстий по разметке, в кондукторе, по накладным шаблонам. Сверление глухих отверстий с применением упоров. Рассверливание отверстий. Сверление ручными дрелями. Сверление с применением механизированных ручных машин. Основные виды брака при сверлении, зенкерования и развертывании. Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при зенкерования и развертывании. Геометрия развертки. Оборудование и приспособление: вертикально-сверлильный станок, приставочная тумбочка, машинные тиски, переходные втулки, сверлильный патрон, клинья, прижимные планки, ручные дрели. Инструменты и материалы: сверла различных размеров, слесарные молотки, штангенциркули, чертилка, кернер, ступенчатые шаблоны, конусные зенковки с углом заточки 60, 90 и 120, зенкеры цилиндрические и развертки, калибры — пробки, глубиномер, напильники.		
	Практические занятия		4	2
		<i>Практическое занятие №6</i> Выполнять упражнения по сверлению, зенкерованию, развертыванию металла		
		<i>Примерные виды работ:</i> Сверление, зенкерование, развертывание металла		
Тема 1.8 Нарезание резьбы	Содержание			2
	8.	Понятие о резьбе и ее элементах. Виды резьбы и способы выполнения. Ознакомление с резьбонарезным инструментом прогонка их по готовой резьбе. Выбор диаметра отверстий и стержня под нарезаемую резьбу. Показ приемов нарезания наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубах.		

		Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Подготовка поверхностей для нарезания резьбы на сопрягаемых деталях Формируемые умения: научиться подбирать сверла и сверлит отверстия под резьбу, нарезать резьбу, правильно подбирать диаметр стержня и нарезать на стержне резьбу круглыми плашками, нарезать резьбу в отверстиях метчиками		
	Практические занятия		2	2
		<i>Практическое занятие №7</i> Выполнять упражнения по нарезанию резьбы		
		<i>Примерные виды работ:</i> 1. Выбирать диаметры отверстий и стержней под нарезаемую резьбу 2. Нарезать наружную резьбу плашками 3. Нарезать внутреннюю резьбу метчиками		
Тема 1.9 Комплексные работы	Содержание		6	3
	Практические занятия			
		<i>Практическое занятие №8</i> Выполнить обработку комплексной детали		
Раздел 2 Станочная практика			144	
Обработка деталей на токарных станках Тема 2.1 Вводное занятие	Содержание			
	1	Ознакомление с правилами внутреннего распорядка в механической мастерской. Ознакомление со станочным участком учебно-производственной мастерской (УПМ), оборудованием и рабочими местами. Ознакомление с программой практики и критериями оценки при сдаче выполненных работ. Освещение вопросов экономии и бережного отношения к инструменту, материалам и расходу электроэнергии. Металлорежущие станки и их назначение. Виды работ, выполняемых на металлорежущих станках. Демонстрация лучших работ, выполненных студентами учебного заведения. Требования безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах. Виды травм и их причины. Мероприятия по предупреждению травматизма. Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение. Основные правила электробезопасности. Оказание помощи пострадавшим при поражении электроэнергией. Пожарная безопасность в УПМ и на отдельных рабочих местах.	6	2
Тема 2.2 Классификация токарных станков. Устройство и назначение узлов токарно- винторезного станка	Содержание			
	2	Токарные станки. Назначение токарных станков, их классификация. Основные узлы токарного станка, их взаимодействие при работе. Организация рабочего места и техника безопасности при работе на токарных станках. Управление станком. Пуск и останов электродвигателя токарного станка. Включение выключение привода главного движения и приводов подач. Упражнение по управлению станком. Установка заготовок в самоцентрирующем патроне. Управление суппортом Установка положения рукоятки коробки скорости на заданную частоту вращения шпинделя. Установка заданных величин продольных и поперечных подач. Включение и выключение механической продольной и поперечной подач.	4	2
Тема 2.3 Анализ чертежа детали, точность обработки и шероховатость поверхности	Содержание			
	3	Определение допуска, наибольшего и наименьшего предельных размеров. Сопряжение деталей. Факторы, влияющие на точность обработки и шероховатость поверхности. Определение шероховатости и единицы измерения. Мерительный инструмент.	1	2
	Практические занятия		5	3
		<i>Практическое занятие № 1</i> Построение полей допусков на заданный размер. Изготовление тренировочной детали согласно эскиза с точностью h 14, H 14; Измерение штангенциркулем с величиной отсчета по нониусу 0,1 мм.		

Тема 2.4 Элементы резания при токарной обработке	Содержание			
		Понятие о резании металлов. Явление процесса резания. Движение резания. Зависимость скорости резания от числа оборотов шпинделя и диаметра заготовки. Виды стружек.	1	2
	Практические занятия		5	3
		Практическое занятие №2 Расчет скорости резания и расчет оборотов шпинделя. Обработка гладких цилиндрических поверхностей на ручной и механической подачах с установкой различных режимов резания. Выполнение работ 1 го разряда с соблюдением требований чертежа.		
Тема 2.5 Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	Содержание			
		Элементы геометрии резца. Классификация резцов. Правила установки резцов. Основные параметры режимов резания. Черновое и чистовое обтачивание наружных цилиндрических поверхностей. Определение точности и шероховатости. Резцы для наружного точения. Приёмы работ. Режимы резания. Контроль наружных цилиндрических поверхностей. Виды брака, причины и способы их устранения. Техника безопасности при обтачивании наружных цилиндрических поверхностей. Подрезка торцов и уступов. Резцы, приёмы работы, режимы резания. Контроль торцевых поверхностей. Виды брака, причины и способы их устранения. Изготовление деталей «ось», «гайка», «фланец» и др. Вытачивание канавок и отрезание заготовок. Резцы, способы установки резцов, особенности заточки. Приёмы работ. Режимы резания. Контроль. Виды брака, причины и способы их устранения. Вытачивание наружных канавок на цилиндрических и торцевых поверхностях. Измерение и контроль шаблонами и штангенциркулями. Изготовление детали « ступенчатый вал» с канавками. Техника безопасности труда при обработке торцевых поверхностей, вытачивании канавок и отрезании заготовок. Способы установки и закрепления заготовок в патронах.	4	2
	Практические занятия			
	1	Практическое занятие №3 Разработка маршрута обработки ступенчатого вала.	10	3
Тема 2.6 Обработка отверстий	Содержание			
	1	Сверление, растачивание, развертывание, назначение, достигаемая точность обработки. Способы установки и крепления режущего инструмента. Режимы резания сверления, рассверливания. Приемы сверления отверстий различных диаметров. Приемы рассверливания. Классификация сверл. Формы центровых и отверстий центровочных сверл. Способы проверки качества обработанных отверстий. Крепление сверл на станке. Контроль отверстий. Сверление глухих и сквозных отверстий. Контроль отверстий. Изготовление деталей типа «втулка», « стопор» и др. с точностью по Н14. Основные виды брака при сверлении, рассверливании и центровании. Зенкерование. Части, элементы и углы зенкера. Отличие зенкера от сверла. Достигаемая точность и шероховатость. Приемы и режимы резания. Контроль, виды брака Изготовление деталей типа «втулка», « стакан» и др. с точностью по Н10 полученным зенкерованием. Проверка отверстий предельными калибрами. Растачивание. Назначение, применяемые инструменты и их геометрические параметры. Режимы резания при растачивании сквозных отверстий. Заточка и способы установки расточных резцов (цельных и в державках). Приемы растачивания сквозных отверстий. Основные виды брака и причины. Способы проверки качества обработки отверстий. Контрольно-измерительный инструмент. Развертывание. Части, элементы и углы развертки. Виды разверток. Сущность развертывания. достигаемая точность и шероховатость. Режимы резания и приемы работ. Контроль. Виды брака, причины и способы его устранения. Тренировочные упражнения по обработке отверстий с последующем развертыванием.	6	3
Тема 2.7 Обработка конических	Содержание			
	1	Назначение конических поверхностей, инструмент и приспособления при их обработке, способы обработки.	1	2

поверхностей.		Контроль конических поверхностей деталей шаблонами, калибрами и угломерами (диаметров и длины конуса, угла уклонов, угла при вершине конуса). Основные виды брака. Показ приемов наладки станка на обработку конических поверхностей широким резцом, установкой верхнего суппорта по различным углам уклона. Обработка конусов смещением центра задней бабки. Обработка конусов с помощью конусной линейки. Обработка внутренних конических поверхностей. Изготовление деталей типа «ручка коническая».		
	Практические занятия			
	1	Практическое занятие №4 Расчет настройки станка на обработку конуса одним из методов.	5	3
Тема 2.8 Нарезание резьбы	Содержание			
		Классификация резьб. Основные элементы резьбы. Конструкции плашек. Принадлежности и приспособления для установки и крепления резьбонарезных инструментов и нарезания крепежных резьб на токарном станке. Подготовка диаметра вала под резьбу. Режимы резьбонарезания. Показ приемов нарезания резьбы плашками. Основные виды брака и их причины. Способы и средства контроля резьбы. Нарезание резьбы метчиком. Части, элементы и углы метчика. Классификация метчиков. Установка метчиков при нарезании резьб, Контроль. Брак, его причины и методы устранения. Изготовление крепежных деталей (болты, гайки, шпильки).	4	2
Тема 2.9 Понятие о процессе резания при сверлении, фрезеровании и хонинговании.	Содержание			
		Процесс обработки деталей на сверлильном, фрезерном и хонинговальном станках.	2	2
Тема 2.10 Комплексная работа	Содержание			
		Понятие о технологическом процессе. Его составные части. Определение перехода и операций. Последовательность операций. Объяснение последовательности выполнения работ в комплексной обработке деталей на токарных станках. Ознакомление с чертежами, операционными и технологическими картами.	3	2
	Практические занятия		6	3
	1	Практическое занятие 5 Разработка технологического процесса.		
Обработка деталей на фрезерных станках Тема 2.11 Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	Содержание			
		Назначение и область применения фрезерной обработки. Термины и определения. История возникновения. Правила поведения в учебной мастерской. Вводный инструктаж Изучение инструкции по технике безопасности на фрезерных станках. Правила технической эксплуатации фрезерного станка. Основные причины несчастных случаев при механической обработке металлов. Оказание первой помощи пострадавшим. Причины возникновения пожаров на фрезерном участке. Способы предупреждения и ликвидации пожаров. Средства пожаротушения и их применение. Основные защитные мероприятия от поражения электрическим током. Правила технического обслуживания фрезерных станков.		
	Практические занятия		2	
		Виды фрезерных работ (показ и объяснение по натуральным объектам) Работа с инструкцией по ТБ, работа с тестами. Ознакомление с рабочими местами. Произвести организацию рабочего места в соответствии с требованиями правил ТБ. Первая помощь при поражении человека электрическим током.		

		Первая помощь при порезах и ранах.		
Тема 2.12 Устройство фрезерного станка	Содержание		4	
		Фрезерные станки, их назначение, классификация. Ознакомление с устройством фрезерного станка и его основными узлами. Приспособления, применяемые при выполнении фрезерных работ (пневматические и гидравлические тиски, делительная головка, поворотный стол, прихваты и т.д.). Режущий и измерительный инструмент. Понятие об организации рабочего места и его обслуживании. Движения при резании: главное движение и движение подачи. Понятие о скорости резания, подачах, глубине и ширине фрезерования. Ознакомление с паспортными данными фрезерного станка. Схема смазки и правила ухода за станком. Устройство тисков, способы крепления заготовок в тисках и с помощью приспособлений, непосредственно на столе станка. Способы установки, выверки, закрепления и съёмки фрез. Демонстрация правильной рабочей позы фрезеровщика, установка и закрепление фрезы, заготовки, пуска и остановка электродвигателя и станка. Показ подготовки станка к работе, проверка закрепления и выполнения простейших работ на горизонтально-фрезерных и вертикально-фрезерных станках. Показ правильной организации рабочего места, приемы ухода за оборудованием. Инструктаж по безопасности труда.		
	Практические занятия		8	
		<i>Практическое занятие № 6</i> Ознакомление с управлением фрезерного станка Подключение фрезерного станка к электросети и отключение от неё. Установка правого и левого вращения шпинделя. Включение и выключение электродвигателя шпинделя различных моделей фрезерных станков. Перемещение стола ручными подачами в продольном, поперечном и вертикальном направлениях одной и двумя руками. Управление коробкой подач и коробкой скоростей. Упражнения в управлении станком на механической подаче. Установка и выверка приспособлений на фрезерных станках. Установка и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях; Установка и выверка фрез (концевых, торцевых, насадных, шпоночных). <i>Примерные виды работ</i> 1. Пуск и останов электродвигателя фрезерного станка. 2. Включение и выключение привода главного движения и приводов подач. 3. Управление столом станка ручными подачами. 4. Стопорение стола, салазок, консоли.. 5. Управление коробкой скоростей и коробкой подач фрезерных станков. Настройка станка на заданные режимы. 6. Определение цены деления лимба. Перемещение стола по лимбу. 7. Установка и выверка машинных тисков на столе станка. 8. Установка и выверка заготовок на столе станка и в приспособлениях. 9. Установка, выверки, закрепление и съёмки фрез различной конструкции. 10. Уход за станком, чистка и смазка оборудования, уборка станка и рабочего места. <i>Снятие пробной стружки.</i>		
Тема 2.13 Фрезерование плоскостей,	Содержание		6	
		Виды поверхностей, получаемых при фрезеровании. Фрезы, применяемые при обработке плоскостей (цилиндрические, торцевые), их конструкция. Режимы резания при фрезеровании		

пазов, уступов и канавок		плоскостей. Встречный и попутный методы фрезерования. Преимущества и недостатки каждого из них. Приспособления для установки и закрепления заготовок при обработке плоских поверхностей. Измерительный и проверочный инструмент, применяемый при установке деталей и измерении плоских поверхностей. Проверка биения цилиндрических и торцевых фрез, проверка установки рейсмусом. Показ приемов фрезерования плоских поверхностей, сопряженных и наклонных поверхностей; Требования к обработке уступов, пазов и канавок. Фрезы, применяемые при обработке уступов, пазов, канавок, резке и отрезке заготовок: дисковые, торцевые и концевые; их конструкция, установка, особенности; охлаждающие жидкости. Приспособления для установки и закрепления деталей при обработке уступов, пазов, канавок, при разрезке и отрезке заготовок. Наладка станка на каждый вид обработки. Показ приемов фрезерования уступов и сквозных прямоугольных пазов. Разрезка и отрезка заготовок отрезными фрезами. Фрезы, применяемые при обработке профильных пазов и канавок (концевые, полукруглые, угловые, для Т-образных пазов), их конструкция, установка, особенности эксплуатации, охлаждение. Приспособления для установки и закрепления деталей при обработке профильных пазов и канавок. Инструмент для измерения и проверки профильных пазов и канавок. Фрезерование пазов и канавок треугольного и трапецидального профиля с применением угловых и дисковых фрез. Фрезерование Т-образных пазов. Фрезерование пазов типа «ласточкин хвост». Основные виды брака. Способы фрезерования фасонных поверхностей. Контроль качества обработанных поверхностей Основные виды брака при фрезеровании и способы устранения. Инструктаж по безопасности труда.		
Практические занятия		<i>Практические занятия № 7</i> Обработка заготовок, деталей на фрезерных станках в соответствии с технологической картой, чертежом и соблюдением санитарных норм, правил ТБ. Фрезерование плоскостей, пазов, уступов и канавок. Проверка качество обработки поверхности деталей. Расчет режимов резания по справочнику и паспорту станка; Наладка системы СОЖ. <i>Примерные виды работ:</i> 1. Установка и выверка машинных тисков 2. Установка и выверка заготовок в приспособлениях 3. Настройка станка на заданные режимы обработки. 4. Установка, выверка, закрепление фрезы на станке и съём их. 5. Чтение чертежей. Пользование технической документацией. 6. Расчет припусков на обработку. 7. Настройка системы охлаждения фрезерного станка. 8. Фрезеровать плоскости (параллельные, перпендикулярные, сопряженные и наклонные), пазы, уступы, канавки, фасонные поверхности.	30	

		9. Выполнять проверку качества обработки деталей контрольно- измерительными инструментами. 10. Осуществлять техническое обслуживание станков. 11. Чистка и смазка станка, уборка рабочего места. Фрезерование деталей: «молоток», «гайка», «гайка с буртиком», «кувалда», «уголок», «призма» итд		
Тема 2.14 Фрезерование с применением делительной головки	Содержание		2	
		Назначение и устройство делительной головки. Виды выполняемых работ. Установка и закрепление на столе фрезерного станка делительной головки и задней бабки. Проверка правильной установки. Крепление заготовок в трехкулачковом самоцентрирующем патроне и в центрах. Наладка делительной головки для непосредственного и простого деления на фрезерование многогранников. Фрезерование многогранников торцевыми, концевыми фрезами и набором фрез. Основные виды брака. Контроль качества обработанных поверхностей. Инструктаж по безопасности труда. Оборудование и приспособления: фрезерные станки, универсальная делительная головка, прихваты, крепежные винты, оправки. Инструменты и материалы: фрезы, оправки и переходные втулки для крепления фрез, набор гаечных ключей, угольники, штангенрейсмас, штангенциркуль, глубиномер, шаблоны, индикатор, заготовки для фрезерования.		
	Практические занятия		4	
		<i>Практическое занятие № 8</i> <i>Примерные виды работ:</i> 1. Установка, выверка УДГ. 2. Наладка делительной головки для непосредственного и простого деления на фрезерование многогранников. 3. Настройка станка на заданные режимы обработки. 4. Фрезерование многогранников концевыми фрезами. 5. Контроль качества обработанных деталей. 6. Чистка и смазка станка, уборка рабочего места.		
зачетное занятие	Содержание		1	
		самостоятельная проработка, учебной литературы, учебных пособий, подготовка к контролю знаний; зачету. Выполнение творческого домашнего задания по заданным темам.		
	Практические занятия		2	
		Выполнение зачетной работы по заданным чертежам. Защита творческого домашнего задания. Устный опрос по пройденным темам.		

Раздел 3 Тепловая практика			72	
Тема 3.1 Вводное занятие	Содержание			
		Ознакомление с программой и организацией практики. Правила внутреннего распорядка. Организация рабочего места. правила ТБ и пожарной профилактики. Ознакомление с тренажерами для сварки.	6	2
	Практические занятия		12	3
	3.1	Практическое занятие №1 Работа на тренажерах.		
Тема 3.2 Ручная дуговая сварка покрытыми электродами на постоянном токе.	Содержание			
		Подготовка металла к сварке. Повторение операций: разметка, рубка, правка, гибка, зачистка, подготовка кромок под сварку. Устройство и принцип действия сварочного оборудования для РДС. Способы регулирования сварочного тока. Прихватка деталей и изделий при нижнем положении шва. Способы выполнения прихваток. выполнение сборки и прихватки соединений в стык, в угол, в тавр, внахлест, в нижнем положении шва. Контроль качества внешним осмотром. Выявление дефектов и методы их устранения. Подбор режимов сварки. Прихватка пластин при вертикальном и горизонтальном положении шва Особенности сварки горизонтальных и вертикальных швов на вертикальной плоскости. Выбор режимов сварки. Техника сварки.	12	2
	Практические занятия			
	3.2	Практическое занятие №2 Прихватка сварочных узлов, сварка согласно технологического процесса.	36	3
		Примерные виды работ: Сварочные работы 1го разряда – 2го разряда		
Тема 3.3 Газопламенная сварка деталей.	Содержание			
		Классификация процессов газопламенной обработки, их сущность. Подготовка металла к сварке. Назначение разметки. Инструменты, применяемые при разметке. Техника разметки деталей. Назначение рубки, инструмент и способы выполнения. Приемы правки деталей. Назначение гибки металла, Виды разделок кромок под сварку. Техника безопасности при выполнении работ. Изучение оборудования для газовой сварки. Его устройство и принцип действия. Выбор режимов, техника сварки « левым» и « правым» способом. Контроль качества сварки и выявление дефектов. Техника безопасности при работе с газосварочным оборудованием.	12	2
	Практические занятия			
	3.3	Практическое занятие № 3 Сварка простых деталей и узлов.	18	3
		Примерные виды работ: 1. выполнять простые приемы газовой сварки; 2. держать правильный угол наклона мундштука горелки к поверхности свариваемого металла в различные периоды сварки.		
Тема 3.3 Освоение методов полуавтоматической сварки в защитных газах.	Содержание			
		Изучение оборудования для сварки в среде углекислого газа. Настройка п/а на заданный режим. Сварка стыковых и нахлесточных соединений.	6	2
	Практические занятия			
	3.4	Практическое занятие № 4 Сварка на полуавтоматах в среде углекислого газа.	12	3
Тема 3.4 Освоение методов плазменной резки металлов.	Содержание			
		Основные условия резки металлов. Подготовка металла к резке. Технология резки тонколистового металла Сущность процесса резки металла с помощью дуги. Технология резки углеродистых, специальных сталей и цветных металлов. Техника безопасности при резке.	6	2

	Практические занятия			
	3.5	Практическое занятие № 5 Плазменная резка металлов.	6	3
Тема 3.5 Контрольная работа по практике		<i>Примерные виды работ:</i> 1. Контрольные работы по сварке конструкции согласно чертежа. Выдержать геометрию шва, герметичность, товарный вид.	12	3
Комплексный зачет	Содержание			
	Комплексный зачет по всем разделам практики		12	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие **учебного кабинета и учебных мастерских со слесарным и станочным участком**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета при станочном участке:

- рабочее место учебного мастера;
- комплект посадочных мест по количеству обучающихся;
- учебная доска на металлической основе;
- комплект плакатов по технике безопасности;
- комплект учебных стендов;
- комплект режущего и мерительного инструмента, приспособлений;
- заготовки;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- колонки;
- принтер черно-белый лазерный;
- презентации по темам программы.

Оборудование слесарных мастерских:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска на металлической основе;
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине;
- тиски, настольно-сверлильные станки, заточные;
- набор слесарных, измерительных, инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

Оборудование станочных мастерских:

- рабочее место преподавателя;
- учебная доска на металлической основе;
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине;
- справочные материалы;
- режущие, вспомогательные, мерительные инструменты, приспособления, заготовки, плакаты, наглядные пособия;
- станки: фрезерные, заточные, станки токарные с ЧПУ, фрезерные станки с ЧПУ, многоцелевые с ЧПУ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета при сварочном участке:

- рабочее место учебного мастера;
- комплект посадочных мест по количеству обучающихся;
- учебная доска на металлической основе;
- комплект плакатов по технике безопасности;
- комплект учебных стендов;
- комплект инструмента, приспособлений;
- заготовки;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- колонки;
- принтер черно-белый лазерный;
- презентации по темам программы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Макиенко Н.И. – Общий курс слесарного дела: учеб. для проф. учеб. заведений. – 5-е изд., стереотип. – М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2001. – 334 с.: ил.
2. Скакун В.А. – «Руководство по обучению слесарному делу» Учебное пособие для проф. тех. училищу. Высшая школа. 1982 год.
3. Старичков В.С. – В помощь мастеру – слесарю. Альбом графических изображений. Высшая школа. 1969 год.
4. Думов С.И. – Технология электрической сварки плавлением.

Дополнительные источники:

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательной аудиторной нагрузки – 36 академических часов в неделю. При проведении практических занятий группы разбиваются на подгруппы не менее 8 человек.

Производственная практика проводится в организациях и профильных предприятиях, по результатам которой обучающиеся предоставляют отчет, производственную характеристику. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Предусмотрены консультации для обучающихся. Количество консультаций утверждается на заседаниях ПЦК.

Дисциплины, предшествующие освоению данного модуля:

1. Инженерная графика
2. Материаловедение
3. Метрология, стандартизация и сертификация
4. Охрана труда
5. Автомобили.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего инженерного или высшего педагогического образования, соответствующего профилю.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, с обязательным прохождением стажировок не реже одного раза в 3 года, опыт деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы, является обязательным.

К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

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

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Проявлять демонстрация интереса к будущей профессии через: - участие в неделе специальности; - участие в олимпиадах; - участие в конкурсе лучший по профессии	Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов обслуживания и ремонта автомобилей	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении заданий учебной и производственной практик, курсового проекта

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов обслуживания и ремонта автомобилей	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении заданий учебной и производственной практик, курсового проекта
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ производственной практики, курсового проекта
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Нахождение необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий при выполнении курсового проекта, практических занятий, заданий производственной практики	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ производственной практики, курсового проекта
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности	Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Качество разработанных технологических процессов в сфере обслуживания автомобилей.	Анализ адаптации студентов при решении проблемных задач в области разработки технологических процессов ремонта автомобилей.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Сохранять здоровье	Анализ адаптации студентов
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умение пользоваться технической документацией. Выполнение курсовых проектов, отчетов по практике.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ производственной практики, курсового проекта