

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01

**ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и  
демонтажа электронных приборов и устройств**

Рабочая программа учебной практики УП.01 по профессиональному модулю ПМ.01 разработана с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, зарегистрированной в реестре ПООП 17.05.2017 г., регистрационный номер 11.02.16-170517

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Спасский индустриально – экономический колледж»

Разработчик: Поминов Павел Владимирович, преподаватель КГБПОУ СИЭК

Рабочая программа учебной практики УП.01 по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств согласована и утверждена на заседании цикловой комиссии электротехнических и информационных дисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики УП.01 по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств разработана в соответствии с ФГОС и является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Учебная практика имеет целью комплексное освоение обучающимся видом деятельности

**ВД 1 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств** и соответствующих ему компетенций и необходимых умений и опыта практической работы по специальности:

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 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 общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения программы учебной практики УП.01 студент должен:

<p><b>Иметь практический опыт</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки рабочего места;</li> <li>- выполнения навесного монтажа;</li> <li>- выполнения поверхностного монтажа электронных устройств;</li> <li>- выполнения демонтажа электронных приборов и устройств»</li> <li>- выполнения сборки и монтажа полупроводниковых приборов и интегральных схем;</li> <li>- проведения контроля качества сборки и монтажных работ.</li> <li>- проведения анализа электрических схем электронных приборов и устройств;</li> <li>- выполнения операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств;</li> <li>- участия в проведении испытаний электронных приборов и устройств</li> </ul>
<p><b>Уметь</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуально оценить состояние рабочего места;</li> <li>- организовывать рабочее место и выбирать приемы работы;</li> <li>- использовать конструкторско-технологическую документацию;</li> <li>- читать электрические и монтажные схемы и эскизы;</li> <li>- применять технологическое оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты;</li> <li>- использовать оборудование и инструменты: ручные (паяльники, отвертки), механические (аппарат точечной сварки) инструменты, измерительные приборы;</li> <li>- готовить базовые элементы к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов;</li> <li>- осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия,</li> <li>- изготавливать наборные кабели и жгуты;</li> <li>- проводить контроль качества монтажных работ;</li> <li>- выбирать припойную пасту;</li> <li>- наносить паяльную пасту различными методами (трафаретным, дисперсным);</li> <li>- устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную;</li> <li>- осуществлять пайку «оплавлением»;</li> <li>- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств;</li> <li>- проводить работу по демонтажу электронных приборов и устройств;</li> <li>- производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов;</li> <li>- выполнять микромонтаж;</li> <li>- приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем;</li> <li>- выполнять сборку применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов;</li> <li>- реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность;</li> <li>- выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом;</li> <li>- проводить визуальный и оптический контроль качества выполнения монтажа электронных устройств;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять электрический контроль качества монтажа.</li> <li>- читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов;</li> <li>- применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств;</li> <li>- осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств (руководствуясь) в соответствии с техническими условиями на электронные приборы и устройства;</li> <li>- выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство;</li> <li>- использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам;</li> <li>- читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию;</li> <li>- работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств;</li> <li>- составлять измерительные схемы регулируемых приборов и устройств;</li> <li>- измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;</li> <li>- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;</li> <li>- проводить необходимые измерения;</li> <li>- снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами;</li> <li>- осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие;</li> <li>- осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с технологическими условиями;</li> <li>- составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств;</li> <li>- определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств;</li> <li>- устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств;</li> <li>- контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания.</li> <li>- устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств;</li> <li>- контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания.</li> </ul>
<b>Знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>правила ТБ и ОТ на рабочем месте;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности.</li> <li>- алгоритм организации технологического процесса монтажа и демонтажа;</li> <li>правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием,</li> </ul>

	<p>приспособлениями и инструментом;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оборудование и инструменты для выполнения навесного монтажа;</li> <li>- технология навесного монтажа;</li> <li>- базовые элементы навесного монтажа: монтажные провода, параметры проводов, расчёт оптимального сечения, основные параметры, обозначения и маркировка радиоэлементов, электронных приборов, интегральных схем;</li> <li>- изоляционные материалы, назначение, условия применения используемых материалов</li> <li>- виды электрического монтажа;</li> <li>- конструктивно – технологические требования, предъявляемые к монтажу;</li> <li>- технологический процесс пайки;</li> <li>- виды пайки;</li> <li>- материалы для выполнения процесса пайки</li> <li>- оборудование и инструменты для выполнения навесного монтажа электронных приборов и устройств: виды паяльников, паяльных станций.</li> <li>- базовые элементы поверхностного монтажа;</li> <li>- печатные платы, виды печатных плат, материалы для печатных плат;</li> <li>- конструктивно – технологические требования, предъявляемые к монтажу;</li> <li>- параметры и характеристики элементов поверхностного монтажа, типы корпусов, обозначение радиоэлементов;</li> <li>- материалы для поверхностного монтажа.</li> <li>- паяльные пасты, состав паяльных паст, клеи, трафареты, технология изготовления трафаретов.</li> <li>- технология поверхностного монтажа;</li> <li>- технологическое оборудование и инструмент для поверхностного монтажа;</li> <li>- паяльное оборудование для поверхностного монтажа, конструкция, виды и типы печей оплавления, технологическое оборудование для пайки волной;</li> <li>- характеристики и область применения оборудования для поверхностного монтажа;</li> <li>- материалы, инструменты, оборудование для демонтажа, область применения, основные характеристики</li> <li>- технологическое оборудование, приспособления и инструменты:</li> <li>- назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов; основные механические, химические и электрические свойства применяемых материалов;</li> <li>- виды и технология микросварки и микропайки;</li> <li>- электрическое соединение склеиванием, присоединение выводов пайкой;</li> <li>- лазерная сварка;</li> <li>- способы герметизации компонентов и электронных устройств;</li> <li>- приемы и способы выполнения необходимых сборочных операций;</li> <li>- алгоритм организации технологического процесса сборки;</li> <li>- виды возможных неисправностей сборки и монтажа и способы их устранения;</li> <li>- методика определения качества сварки при сборке деталей и узлов полупроводниковых приборов;</li> <li>- способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;</li> <li>- контроль качества паяных соединений;</li> <li>- приборы визуального и технического контроля;</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- электрический контроль качества монтажа, методы выполнения тестовых операций, оборудование и инструмент для электрического контроля.</li> <li>- методы и средства измерения;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</li> <li>- основы электро- и радиотехники;</li> <li>- технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и инструкций специализированной литературы;</li> <li>- действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</li> <li>- виды и перечень документации, применяемой при проведении регулировочных работ определяются программой выпуска и сложностью электронного изделия;</li> <li>- основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;</li> <li>- единицы измерения физических величин, погрешности измерений;</li> <li>- правила пользования (эксплуатации) контрольно-измерительных приборов и приспособлений и подключения их к регулируемым электронным устройствам;</li> <li>- этапы и правила проведения процесса регулировки;</li> <li>- теория погрешностей и методы обработки результатов измерений;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств;</li> <li>- методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств;</li> <li>- способы регулировки и проверки электронных приборов и устройств;</li> <li>- методы электрической, механической и комплексной регулировки электронных приборов и устройств;</li> <li>- принципы установления режимов работы электронных устройств и приборов;</li> <li>- правила экранирования;</li> <li>- назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов;</li> <li>- классификация и характеристики основных видов испытаний электронных приборов и устройств;</li> <li>- стандартные и сертификационные испытания, основные понятия и порядок проведения;</li> <li>- правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику;</li> <li>- методы определения процента погрешности при испытаниях различных электронных устройств.</li> </ul>
--	--

**Сведения из учебного плана:**

- объем времени на учебную практику УП.01 – 72 часа;
- промежуточная аттестация проводится в форме – **дифференцированного зачета.**



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание практики (виды работ)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1</b> Выполнение технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств		<b>36</b>
<b>МДК.01.01</b> Технология сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств		<b>36</b>
<b>Вводное занятие</b>	<b>Содержание практики</b>	6
	1 Цели и задачи практики, содержание практики. Вводный инструктаж по технике безопасности	
	2 Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места	
	3 Подготовка приспособлений, слесарно-сборочных инструментов и контрольно-измерительного оборудования к работе	
	<b>Виды работ</b> 1 Подготовка рабочего места 2 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте 3 Комплектование слесарно-сборочного инструмента	
<b>Тема 1</b> Этапы сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	<b>Содержание практики</b>	30
	1 Изучение и использование технологического оснащения и оборудования к выполнению сборки электронных приборов и устройств. Работа с измерительным инструментом	
	2 Изучение и применение конструкторско-технологической документации	
	3 Выполнение алгоритма организации технологического процесса сборки	
	4 Установка крепежных изделий на элементы несущих конструкций второго уровня	

	5	Установка крепежных электрорадиоизделий на основе несущих конструкций первого уровня	
	6	Нанесение изолирующих материалов на токопроводящие поверхности	
	7	Корпусирование электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня	
	8	Маркирование и клеймение изделий согласно конструкторско-технологической документации	
	9	Проверка качества сборки электрорадиоизмерений на основе несущих конструкций второго уровня	
	10	Упаковка и консервация электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня	
	11	Подготовка приспособлений для паяльных работ контрольно-измерительного оборудования	
	12	Разделка проводов, кабелей, жгутов, шлейфов; Формирование жил жгутов, шлейфов	
	13	Зачистка проводов, кабелей, флюсование, лужение, кольцевания проводов, кабелей	
	14	Монтаж каналов для прокладки проводов, кабелей, жгутов	
	15	Монтаж крепежных изделий для закрепления проводов, кабелей, жгутов, шлейфов на несущих конструкциях первого типа или в несущих конструкциях второго типа	
	<b>Виды работ</b> 1 Подготовка рабочего места 2 Выполнение навесного монтажа 3 Выполнение поверхностного монтажа электронных устройств 4 Выполнение демонтажа электронных приборов и устройств 5 Выполнение сборки и монтажа полупроводниковых приборов и интегральных схем 6 Проведение контроля качества сборки и монтажных работ		
<b>Раздел 2</b> Настройка и регулировка электронных приборов и устройств, проведение стандартных и сертификационных испытаний			<b>36</b>
<b>МДК.01.02</b> Технология настройки и регулировки электронных			<b>36</b>

приборов и устройств		
<b>Тема 2</b> Настройка и регулировка электронных приборов и устройств	<b>Содержание практики</b>	30
	1   Технологическое оснащение и оборудование рабочего места для выполнения настройки и регулировки электронных приборов и устройств	
	2   Ознакомление с технологическими инструкциями, назначением и примерным содержанием	
	3   Изучение электрических схем, применяемых при настройке и регулировке электронных приборов, узлов, блоков и устройств электронной аппаратуры	
	4   Изучение контрольно-измерительных приборов, применяемых для контроля параметров и характеристик электронных приборов и устройств	
	5   Проведение анализа электрических схем электронных приборов и устройств	
	6   Работа с электромеханическими измерительными приборами, аналоговыми и цифровыми вольтметр	
	7   Проверка качества сборки электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня	
	8   Исследование блоков и узлов РЭА с помощью КИА	
	9   Регулировка и настройка усилителя	
	10   Регулировка и настройка диодного ограничителя о	
	11   Регулировка и настройка блока питания,	
	12   Изготовление макета генератора с переменной частотой,	
	13   Регулировка и настройка макета; - изготовление макета электронного устройства п	
	14   Согласование резонанса между одновременно настраиваемыми несколькими контурами	
	15   Выполнение операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств	
	<b>Виды работ</b> 1 Проведение анализа электрических схем электронных приборов и устройств 2 Выполнение операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств 3 Настройка одного или нескольких контуров на какую-либо фиксированную частоту (в каскадах промежуточной частоты, контурах заграждающих фильтров и в радиоприемниках с фиксированной настройкой) 4 Согласование резонанса между одновременно настраиваемыми несколькими контурами (в радиоприемниках прямого усиления и высокочастотной части супергетеродина) 5 Сопряжение кривой настройки с градуировкой шкалы	

	6 Регулировка избирательности приемника 7 Участие в проведении испытаний электронных приборов и устройств	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>6</b>
<b>Всего по практике</b>		<b>72</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к проведению практики**

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики составляет 6 часов.

Студенты должны пройти инструктаж по технике безопасности перед началом прохождения практики, должны иметь знания и умения, полученные при изучении МДК.01.01 Технология сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, МДК.01.02 Технология настройки и регулировки электронных приборов и устройств по данному профессиональному модулю.

Руководитель практики должен осуществлять контроль за выполнением программы практики, оказывать методическую помощь студентам. Руководитель практики обязан предоставить студентам подготовленные рабочие места, обеспечить работой согласно программе практики, необходимой технической документацией, обеспечить соблюдение норм безопасности и санитарно-гигиенических условий труда, проведение инструктажей по технике безопасности, выделять оборудование, инструменты, материалы для учебных целей.

#### **3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы требует наличие лаборатории Электронная техника, Электромонтажной мастерской.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- мультимедиа аппаратура;
- компьютеры с установленными программами общего и специального назначения

LTSpice, Компас;

- генераторы сигналов Uni-TUTG2025A;
- осциллографы RIGOL DS1054Z;
- генераторы сигналов низкочастотные ГЗ-102;
- мультиметры UT71E;
- мультиметры UT61A;
- испытатель полупроводниковых приборов Л2 – 77;
- милливольтметры ВЗ – 38;
- генератор сигналов высокой частоты Г4 – 102;
- комплект радиокомпонентов, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект радиокомпонентов, инструментов, приспособлений;
- комплекты схем приборов и устройств радиоэлектронной техники;

Технические средства обучения:

- мультимедиа аппаратура;
- компьютеры с установленными программами общего и специального назначения.

Электромонтажная мастерская:

- настольный сверлильный станок;
- стол электромонтажный – 6 шт.;
- кабины для монтажа электропроводок 6 шт.;
- планшеты для сборки схем автоматического управления электрическими двигателями - 14 шт.
- линейка слесарная;
- штангенциркуль ШЦ – 11, ШЦ – 1;
- гладкий микрометр МК (0-25, 25-50, 50-75);
- нож электромонтажный;
- тисочки ручные;
- плоскогубцы и круглогубцы;
- ножовочный станок;
- надфили;
- сверла, дрель электрическая;
- паяльник электрический, паяльная станция – 13 шт.;
- электроизмерительные приборы (амперметры, вольтметры, ваттметры, мультиметры, мегомметр);

### **3.3. Информационное обеспечение реализации программы практики**

1. Петров В.П.. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. – М.: Академия», 2013.– 272 с.

2. Кашкаров А.П. Маркировка радиоэлементов: справочник/А.П. Кашкаров. –М.: РадиоСофт, 2012. – 208 с.

3. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности, смонтированных узлов блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. – М.: Академия, 2015. – 222 с.

4. Сайт «КИПиА от А до Я». <http://knowkip.ucoz.ru/tests>

5. Грунтович Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: Учебное пособие / Грунтович Н.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2017 ЭБС «ZNANIUM» – 271 с.

6. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для СПО / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2017. — 338 с.

### **3.4. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств производится в соответствии с

учебным планом по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профессиональных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **3.5. Требования к соблюдению безопасности и пожарной безопасности**

В соответствии с требованиями предприятия/ организации – базы практики.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики УП.01 проводится по результатам и критериям квалификационного экзамена

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	Текущий, промежуточный контроль в форме: -выполнение практического задания; - дифференцированный зачет
ПК 1.2 Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий	Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий	Текущий, промежуточный контроль в форме: -выполнение практического задания;- дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированные профессиональные компетенции, но и развитие общих компетенций, 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	Умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Демонстрация выбранных способов решения задач
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение определять задачи поиска информации Умение определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Умение оценивать практическую значимость результатов поиска и оформлять результаты поиска	Выбор и применение методов и способов осуществления поиска, анализа и интерпретация информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности



ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством и потребителями	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Владение устной и письменной коммуникацией на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей	Демонстрация осознанного поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направление ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Участие в мероприятиях по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, использованию ресурсо и энергосберегающих технологий
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение	Умение пользоваться информационными технологиями в профессиональной деятельности
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Владеть современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас. Владеть навыками технического перевода текста, понимает содержание инструкций и	Использование профессиональной документацией на государственном и иностранном языке в профессиональной деятельности

	графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Самостоятельно организовывать собственные приемы обучения в рамках предпринимательской деятельности. Разрабатывать и презентовать бизнес план в области своей профессиональной деятельности	Планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере