

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «АПАСТОВСКИЙ АГРАРНЫЙ  
КОЛЛЕДЖ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 2. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВЫМИ ЭЛЕКТРОНИКИ

по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)  
укрупненная группа 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Квалификация: Электромонтер по ремонту и  
обслуживанию электрооборудования  
Форма обучения: очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев  
на базе основного общего образования  
профиль получаемого профессионального  
образования – **технический**

п.г.т.Апастово, 2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание программы.....	
<b>1. Общая характеристика.....</b>	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Электротехника с основами электроники»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника с основами электроники»: формирование общих и профессиональных компетенций, наряду с другими общепрофессиональными дисциплинами, для дальнейшего освоения профессиональных модулей, формирование у обучающихся практического опыта.

Дисциплина «ОП.02 Электротехника с основами электроники» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по профессии СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.

## 1.2. Планируемые результаты освоения программы

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1	монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.; подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.; измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании; измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения; измерять ток, напряжение, мощность и	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования; особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.; порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ	

	коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования		
<b>ПК 1.2</b>	<p>выполнять соединение и оконцевание кабелей;</p> <p>демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;</p> <p>пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;</p> <p>пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля;</p> <p>производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;</p> <p>составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети</p>	<p>типы электропроводок и технологию их выполнения;</p> <p>устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;</p> <p>способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;</p> <p>типы источников света, их характеристики;</p> <p>приборы для измерения параметров электрической сети;</p> <p>методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;</p> <p>назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;</p> <p>правила техники безопасности при монтаже кабельных линий</p>	
<b>ПК 1.3</b>	<p>измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p>	<p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>правила технической эксплуатации</p>	

	<p>измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>производить измерение параметров электрических цепей</p>	<p>электроустановок;</p> <p>порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	
<b>ПК 2.1</b>	<p>выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;</p> <p>осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования;</p> <p>выявлять неисправности в контактных соединениях устройств</p>	<p>виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p>	
<b>ПК 2.2</b>	<p>заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;</p> <p>определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения;</p> <p>производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры</p>	<p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;</p> <p>нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;</p> <p>правила технической эксплуатации электроустановок</p>	
<b>ПК 2.3</b>	<p>использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов</p>	<p>виды технической документации</p>	

	испытаний		
<b>ПК 3.3</b>	<p>выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений;</p> <p>определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	<p>классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;</p> <p>методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	
<b>ОК 01</b>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<b>ОК 02</b>	<p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства</p>	

	<p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<b>ОК 03</b>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности</p>	
<b>ОК 04</b>	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p>	
<b>ОК 05</b>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике</p>	<p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных</p>	

	на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	сообщений	
<b>ОК 07</b>	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
<b>Учебные занятия</b>	<b>38</b>	-
Самостоятельная работа	20	-
Теория	24	-
Практическая занятия	14	-
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамен		
<b>Всего</b>	<b>58</b>	-



## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Электрические и магнитные цепи</b>		<b>26/12</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Введение	<b>Содержание</b>	<b>4/0</b>	
	<b>Введение.</b> Значение электрической энергии в жизни современного общества. Определение электротехники. Отрасли науки и техники, использующие знания электротехники.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	<b>Электричество и электрический заряд.</b> Основные понятия и характеристики электрического поля. Напряженность и потенциал электрического поля точечного заряда. Закон сохранения электрического заряда, закон Кулона.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Электрические цепи постоянного тока	<b>Содержание:</b>	<b>8/4</b>	
	<b>Электрические цепи постоянного тока.</b> Основные определения и параметры, характеризующие электрические цепи постоянного тока. Источники электрической энергии. Электрическая цепь и ее основные элементы. Схема электрической цепи. Неразветвленные и разветвленные электрические цепи. Линейные и нелинейные электрические цепи. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. 1-й и 2-й законы Кирхгофа.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	<b>В том числе практических работ</b>	4/4	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.3., ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	<b>Практическая работа № 1.</b> Расчетно-графические работы. Методы расчета сложных электрических цепей по 1,2 закону Кирхгофа. Методы расчета сложных электрических цепей. Эквивалентные преобразования	2/2	

	электрической цепи.		
	<b>Практическая работа №2.</b> Расчетно-графические работы . Методы расчета сложных электрических цепей методом контурных токов Методы расчета сложных электрических цепей методом узловых потенциалов.	2/2	
<b>Тема 1.3.</b> Электрические цепи переменного тока	<b>Содержание:</b>	<b>14/4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	<b>Понятие переменного тока.</b> Получение синусоидальной ЭДС. Характеристики синусоидальных величин. Действующее и средние значение переменного тока. Коэффициент формы.	4	
	<b>Понятия об активном сопротивлении, индуктивности, и емкости в цепях переменного тока Последовательное и параллельное соединения R, L, C цепи.</b> Методы решения последовательной и параллельной цепей синусоидального переменного тока. Резонанс напряжения. Резонанс тока. Энергия и мощность в цепи переменного тока.	4	
	<b>В том числе практических работ</b>	4/4	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	<b>Практическая работа №3.</b> Расчет неразветвленной электрической цепи однофазного синусоидального тока.	2/2	
	<b>Практическая работа №4.</b> Расчет разветвленной электрической цепи однофазного синусоидального тока.	2/2	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК

	<p>Проводниковые, изоляционные, полупроводниковые материалы.</p> <p>Объемная плотность энергии электрического поля.</p> <p>Расчетно-графическая работа «Электрические цепи».</p> <p>Расчетно-графическая работа «Магнитные цепи».</p> <p>Резонанс в цепях переменного тока.</p> <p>Компенсация реактивной мощности.</p> <p>Топографические диаграммы.</p> <p>Электромагнитные и вихревые токи.</p> <p>Применение электромагнитов в производстве.</p> <p>Возникновение вихревых токов и их применение.</p> <p>Мощность в цепях переменного тока. Коэффициент мощности.</p> <p>Преобразование электрической энергии в тепловую энергию.</p>		04
<b>Раздел 2.Трехфазные цепи и трансформаторы</b>		<b>8/4</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Трехфазные цепи	<b>Содержание:</b>	<b>6/4</b>	
	<b>Общие сведения о трехфазных системах.</b> Соединение «звезда» и «треугольник» при симметричной нагрузке.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	<b>В том числе практических занятий</b>	4/4	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 3.3.,
	<b>Практическая работа № 5.</b> Расчет трехфазных цепей переменного тока.	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
<b>Тема 2.2.</b> <b>Трансформаторы</b>	<b>Содержание:</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	<b>Общие сведения о трансформаторах.</b> Холостая работа трансформатора. Нагрузка трансформатора. <b>Типы трансформаторов и их применение.</b> Измерительные трансформаторы. Трехфазные трансформаторы.	2	
<b>Раздел 3. Электрические машины</b>		<b>12/6</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание:</b>	<b>12/6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК

Электрические машины постоянного и переменного тока	<b>Электрические машины постоянного тока.</b> Устройство электрических машин постоянного тока. Обратимость машин. Принцип работы машины постоянного тока. Генератор постоянного тока. Двигатель постоянного тока.	4	03, ОК 07
	<b>Электрические машины переменного тока.</b> Асинхронный двигатель переменного тока. Устройство асинхронного двигателя. Принцип действия асинхронного двигателя. Синхронный генератор переменного тока. Синхронный двигатель переменного тока.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/6</b>	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.3., ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	<b>Практическая работа № 6.</b> Изучение АД.	2/2	
	<b>Практическая работа №7.</b> Выбор двигателя при разных режимах работы.	4/4	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>58</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечени**

Кабинет «Электротехники», оснащенный оборудованием в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Миленина С. А. Электротехника.: Учебник и практикум для СПО. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2019. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblionline.ru/viewer/elektrotehnika-438004#page/1>.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. [http://window.edu.ru/window/library?p\\_rid=24979](http://window.edu.ru/window/library?p_rid=24979) (Электротехника и электроника. Трехфазные электрические цепи: учебное пособие);
2. [http://window.edu.ru/window/library?p\\_rid=40470](http://window.edu.ru/window/library?p_rid=40470) (Электротехника и электроника: учебное пособие);
3. [http://window.edu.ru/window/library?p\\_rid=40524](http://window.edu.ru/window/library?p_rid=40524) (Электрические машины: лекции и примеры решения задач);
4. <http://www.electrolibrary.info> (электронная электротехническая библиотека).
5. <http://www.kodges.ru/> (тексты книг по электротехническим дисциплинам, в основном, в формате .pdf для бесплатного перекачивания);
6. Государственная публичная научно-техническая библиотека России [www.vavilon.ru](http://www.vavilon.ru).
7. Задачник по электротехнике: Учеб. пособие / П.Н. Новиков и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: ИРПО; Издательский центр «Академия», 2009.
8. Методическое пособие: «Краткие теоретические сведения к лабораторно практическим работам по электрическим цепям переменного тока», составитель Моисеев А.А. 2009 г.
9. Методическое пособие: «Краткие теоретические сведения к лабораторно практическим работам по электрическим цепям постоянного тока», составитель Моисеев А.А. 2009 г.
10. Проектирование осветительных установок производственных помещений» Методические указания к выполнению зачетной работы по дисциплине «Техническое обслуживание и ремонт осветительных установок» для студентов специальности 140613 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования», Моисеев А.А., 2010 г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;</li> <li>-приборы для измерения параметров электрической сети;</li> <li>-методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;</li> <li>-правила техники безопасности при монтаже кабельных линий;</li> <li>-виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;</li> <li>-технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры;</li> <li>- технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;</li> <li>-порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования;</li> </ul>	<p>«Отлично» – содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» – содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» – содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» – содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Проекты</p> <p>Практические работы</p> <p>Разноуровневые задания</p> <p>Групповые проекты</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Фронтальный контроль</p> <p>Индивидуальный контроль</p>

<p>-чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.;</p> <p>-виды технической документации;</p> <p>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>-современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>-основы проектной деятельности;</p> <p>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>-принципы бережливого производства.</p>		
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>-пользоваться приборами для</p>	<p>«Отлично» – содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все</p>	<p>Устный опрос Тестирование</p>

<p>обнаружения мест повреждения кабеля;</p> <p>- измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>-измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>- измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>- производить измерение параметров электрических цепей;</p> <p>-читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>- читать электрические схемы и чертежи;</p> <p>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>-определять задачи для поиска информации;</p> <p>-определять необходимые источники информации;</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</p>	<p>предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» – содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» – содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» – содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Проекты</p> <p>Практические работы</p> <p>Разноуровневые задания</p> <p>Групповые проекты</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Фронтальный контроль</p> <p>Индивидуальный контроль</p>
---	--	--



<p>-оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>-организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>-соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.</p>		
---	--	--

