Управление образования и науки Тамбовской области

Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Железнодорожный колледж имени В. М. Баранова»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Зайцева Л.И.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 02. Общая технология электромонтажных работ

по профессии

08.01.18. «Электромонтажник электрических сетей и

электрооборудования»

г. Мичуринск

Программа учебной дисциплиныразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 08.01.18. «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования», утвержденного приказом Минобрнауки России от 23 марта 2018 г. N 205, примерной программы учебной дисциплины

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Железнодорожный колледж имени В. М. Баранова» г. Мичуринск

Разработчики:

Еремин С.Б., мастер производственного обучения ТОГБПОУ «Железнодорожный колледж имени В. М. Баранова» г. Мичуринск

Колмыкова Т.В., методист ТОГБПОУ «Железнодорожный колледж имени В. М. Баранова» г. Мичуринск

Рассмотрено и одобрено на заседании

базовой кафедры (БК) 15.01.31, 08.01.18

Протокол № \_\_\_\_«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_\_г.

Председатель БК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Еремин С.Б. /

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |
| --- |
|  |
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |
| условия реализации учебной дисциплины |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины |

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОП 02Общая технология электромонтажных работ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.18. «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования».

Программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании по профессиям, входящим в состав укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства, в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии квалифицированных рабочих служащих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

-типы электропроводок и технологию их выполнения;

-схемы управления электрическим освещением;

-организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;

-устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;

-способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;

-типы источников света, их характеристики;

-типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;

-правила заземления и зануления осветительных приборов;

-критерии оценки качества электромонтажных работ;

приборы для измерения параметров электрической сети;

-порядок сдачи-приемки осветительной сети;

-типичные неисправности осветительной сети и оборудования;

-методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;

-правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;

-правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.

уметь:

-составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;

-прокладывать временные осветительные проводки;

-производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;

-производить измерение параметров электрических цепей;

-использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;

-подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;

-производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;

-производить расчет и выбор устройств защиты;

-производить заземление и зануление осветительных приборов;

-производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;

-пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети;

-находить место повреждения электропроводки;

-определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;

-производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;

-пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями.

иметь практический опыт в:

-выполнение электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;

-установке светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов;

-приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования;

-демонтаже и несложном ремонте осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов.

Учебная дисциплина ОП 02 «Общая технология электромонтажных работ» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей:

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах);

ПК 1.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты;

ПК 1.3. Контролировать качество выполненных работ;

ПК 1.4. Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.

ПК 3.1. Производить подготовительные работы;

ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок;

ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства;

ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей;

ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичныхцепей;

ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 02 Общая технология электромонтажных работ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Количество часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 132 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) |  |
| в том числе: | 40 |
| практические занятия | 74 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| Консультации | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 02 Общая технология электромонтажных работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | Объем часов | Уровень освоения |
| Введение | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| Функциональные объекты производства электромонтажных работ и меры с единицами измерения |  |  |
| Раздел 1. Общие сведения | |  |  |
| Тема 1.1. Общие сведения производства монтажных работ | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| Основные материалы, используемые при электромонтажных работах | 1 |  |
| Проектные и нормативные документы электромонтажника . | 1 |  |
| Проект подготовки и производства электромонтажных работ (ЭМР) | 1 |  |
| Инструменты, приспособления и механизмы | 1 |  |
| Практические занятия | 12 | 2 |
| Практическая работа №1 «Работа с нормативно-технической документацией» | 12 |  |
| Тема 1.2.  Общие сведения об электромонтажных работах | Содержание учебного материала | 5 | 2 |
| Получение контактных соединений | 1 |  |
| Газопламенные работы | 1 |  |
| Контактные соединения опрессовкой | 1 |  |
| Монтаж электрических машин | 2 |  |
| Тема 1.3. Общие сведения об электроустановках | Содержание учебного материала | 5 | 2 |
| Основные понятия и определения | 1 |  |
| Распределительные устройства | 1 |  |
| Аппараты распределительных устройств | 1 |  |
| Аппараты дистанционного управления и контроля | 1 |  |
| Схемы дистанционного управления с коммутационными аппаратами | 1 |  |
| Практические занятия | 20 | 2 |
| Практическая работа №2 «Изучение коммутационной и защитной аппаратуры» | 20 |  |
| Тема 1.4. Общие сведения о монтаже электроустановок | Содержание учебного материала | 10 | 2 |
| Рабочее место и организационные принципы ведения монтажных работ | 1 |  |
| Электромонтажные изделия. | 1 |  |
| Электротехнические материалы. | 1 |  |
| Полупроводниковые материалы | 1 |  |
| Монтаж электропроводов. | 1 |  |
| Паяние и лужение | 2 |  |
| Монтаж кабельных линий | 2 |  |
| Механизированный инструмент применяемый при монтаже | 1 |  |
| Практические занятия | 16 | 2 |
| Практическая работа№3 «Работа с электроинструментом» | 8 |  |
| Практическая работа №4 « Монтаж кабельной линии на учебном стенде» | 8 |  |
| Раздел 2. Общие электромонтажные изделия, операции и работы | |  |  |
| Тема 2.1. Электромонтажные изделия | Содержание учебного материала | 3 | 2 |
| Электромонтажные изделия, операции и работы | 1 |  |
| Приемы получения контактных соединений электросваркой.. | 1 |  |
| Сварка термитными патронами | 1 |  |
| Тема 2.2. Монтаж аппаратов управления, защиты и коммутации | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| Монтаж пускорегулирующих аппаратов | 2 |  |
| Монтаж коммутационных и защитных аппаратов | 2 |  |
| Тема 2.3. Монтаж электрических сетей напряжением до 1кВ | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| Монтаж открытых электропроводок. | 1 |  |
| Монтаж скрытых электропроводок | 1 |  |
| Монтаж электропроводок на лотках и в коробах | 1 |  |
| Монтаж шинопроводов напряжением до 1кВ | 1 |  |
| Практические занятия | 12 | 2 |
| Практическая работа №5 Монтаж силового щита освещения | 12 |  |
| Тема 2.4.Монтаж установок электрического освещения | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| Общие сведения об электрическом освещении, источники света | 1 |  |
| Монтаж светильников общего применения | 13 |  |
| Монтаж электроустановочных и пускорегулирующих устройств | 1 |  |
| Монтаж заземления | 1 |  |
| Практические занятия | 14 | 2 |
| Практическая работа № 6 Расчет сечения проводов по заданным параметрам | 2 |  |
| Практическая работа № 7»Определение характеристики кабелей и проводов по их марке | 2 |  |
| Практическая работа №8 «Схема управления АЭД с помощью реверсивного магнитногопускателя» | 10 |  |
|  | Самостоятельная работа | 6 |  |
|  | Проработка конспектов, подготовка к практическим работам, подготовка сообщений по теме Общие электромонтажные изделия, операции и работы |  |  |
|  | Консультации | 6 |  |
|  | Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 | 3 |
|  | Всего | 132 |  |

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет«Технологии электромонтажных работ», оснащенный оборудованием:

* Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* компьютер или ноутбук с колонками;
* проектор;
* дидактический материал по дисциплине;
* раздаточный материал по дисциплине;
* стенды, плакаты по дисциплине.
* учебно-методические материалы по технологии электромонтажных работ

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для начального профессионального образования – М.: ОИЦ «Академия», 2016.
2. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. — Москва :КноРус, 2017. — 293 с. — НПО и СПО. — ISBN 978-5-406-05862-6.
3. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ – М.: КноРус, 2018
4. 1.13-07. Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам - М.: РОСЭЛЕКТРО-МОНТАЖ, 2017

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Маслов В. И. Сварочные работы: учебное пособие для начального профессионального образования. - М.: ОИЦ «Академия», 2017
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие -М.: ОИЦ «Академия», 2018
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь -М.: ОИЦ «Академия», 2016
4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. – М.: Инфра-М, 2016
5. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: справочник / Ю.Д. Сибикин. — Москва: КноРус, 2018. — 281 с. — ISBN 978-5-406-00277-3.

# Интернет ресурсы

# Электронные издания (электронные ресурсы)

## 1.[Электронно-библиотечная система IPR BOOKS / iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru/)- это ресурс, включающий электронно-библиотечную систему, печатные и электронные книги.

<http://www.isse-russia.ru>

2.Информационный портал <https://www.elec.ru/library/direction/pteep/>

3.Информационный портал. <https://elektromontagnik.ru/?address=lectures&page=content>

4.Информационный портал. <http://www.ess-ltd.ru/maintenance-repair/15/976/>

3.3.Кадровое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Мастера производственного обучения имеют на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

# 4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной работы, тестирования и т. п.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| Знания: |  |  |
| -типы электропроводок и технологию их выполнения;  -схемы управления электрическим освещением;  -организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;  -устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;  -способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;  -типы источников света, их характеристики;  -типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;  -правила заземления и зануления осветительных приборов;  -критерии оценки качества электромонтажных работ;  приборы для измерения параметров электрической сети;  -порядок сдачи-приемки осветительной сети;  -типичные неисправности осветительной сети и оборудования;  -методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;  -правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;  -правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования. | Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично); 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо); 70 ÷ 79% правильных ответов – 3 (удовлетворительно); менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно) | Письменный опрос в форме тестирования Устный индивидуальный опрос  Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ |
| Умения: |  |  |
| -составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;  -прокладывать временные осветительные проводки;  -производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;  -производить измерение параметров электрических цепей;  -использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;  -подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;  -производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;  -производить расчет и выбор устройств защиты;  -производить заземление и зануление осветительных приборов;  -производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;  -пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети;  -находить место повреждения электропроводки;  -определять неисправные электроустановочные изделия, приборыи аппараты;  -производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;  -пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями. | Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично); 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо); 70 ÷ 79% правильных ответов – 3 (удовлетворительно); менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно) | Экспертная оценка  результатов деятельности обучающихся при -выполнении практических работ; -выполнении тестирования; -выполнении проверочных работ.  -проведение промежуточной аттестации |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок вовзрывоопасных зонах); | Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований Владение технологией монтажа электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах). Обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов для выполнения работ по монтажу электропроводок | Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе освоения дисциплины. |
| ПК.1.2.Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия иаппараты; | Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований Владение технологией установки светильников всех видов, различные электро установочных изделий и аппаратов. Соблюдение правил эксплуатации электрооборудования | Экспертное наблюдение выполнения практических работ.  оценка процесса, оценка результатов |
| ПК 1.3. Контролировать качество выполненных работ; | Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований Точность проведения технических измерений соответствующими приборами и инструментом | Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе освоения дисциплины. |
| ПК 1.4.Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.; | Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ.  оценка процесса, оценка результатов |
| ПК.3.1.Производить подготовительные работы; | Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований Качественное выполнение Обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов дляподготовительных работ | Экспертное наблюдение выполнения практических работ.  оценка процесса, оценка результатов |
| ПК.3.2.Выполнять различные типы соединительных электропроводок; | Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований Владение технологией выполнения соединительных электропроводок различных типов Качественное выполнение работ | Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе освоения дисциплины. |
| ПК.3.3.Устанавливать и подключать распределительные устройства; | Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований Качественное выполнение работ Соблюдение правил эксплуатации электрооборудования | Экспертное наблюдение выполнения практических работ.  оценка процесса, оценка результатов |
| ПК.3.4.Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей; | Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований Владение технологией установки и подключения приборов и аппаратов вторичных цепей. Качественное выполнение работ. Соблюдение правил эксплуатации электрооборудования | Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе освоения дисциплины. |
| ПК.3.5.Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичныхцепей; | Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований Выполнение проверки качества и надежности монтажа распределительных устройств и вторичных цепей, ведение работ в соответствии с требованиями техники безопасности. Обоснованный выбор электротехнического оборудования для определения технического состояния распределительных устройств и вторичных цепей. Соблюдение правил эксплуатации электрооборудования Точность проведения технических измерений соответствующими приборами и инструментом при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей | Экспертное наблюдение выполнения практических работ.  оценка процесса, оценка результатов |
| ПК.3.6.Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей. | Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований Качественное выполнение работ Обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов для ремонта распределительных устройств и вторичных цепей. Разборка и сборка распределительных устройств и вторичных цепей в соответствии с технологической последовательностью | Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе освоения дисциплины. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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. | Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности  Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам  Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях,  - наблюдение и оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует, владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях,  - наблюдение и оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности. Анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности. Осуществляет поиск методов для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности. Генерирует необычные, оригинальные идеи для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности. Использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности  Владеет современной научной и профессиональной терминологией. Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях,  - наблюдение и оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Определяет профессиональные затруднения подчиненного персонала и разрабатывает пути профессионального развития коллектива подчиненных  Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.)  Проводит объективный анализ результатов собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала и указывает субъективное значение результатов деятельности.  Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях,  - наблюдение и оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Соблюдает нормы публичной речи и регламент Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Создает продукт письменной коммуникации определенной на государственном языке Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях,  - наблюдение и оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | Осознает конституционные права и обязанности. Соблюдает закон и правопорядок. Участвует в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении.  Аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей. Осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей. Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну). | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях,  - наблюдение и оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности.  Осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды.  Прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека. Прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников.  Владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях,  - наблюдение и оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности | Классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни.  Соблюдает нормы здорового образа жизни, осознанно выполняет правила безопасности жизнедеятельности.  Составляет свой индивидуальный комплекс физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  Организовывает собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости. | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях,  - наблюдение и оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития  Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и специализированного программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач и личностного развития | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях,  - наблюдение и оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на иностранном языке применительно к освоенному уровню квалификации и области профессиональной деятельности | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях,  - наблюдение и оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Определяет успешные стратегии решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи.  Разрабатывает альтернативные решения проблемы. Самостоятельно организует собственные приемы обучения в рамках предпринимательской деятельности.  Разрабатывает и презентует бизнес-план в области своей профессиональной деятельности. | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях,  - наблюдение и оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |