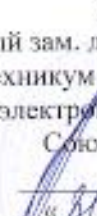


Департамент образования и науки Брянской области

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени  
Героя Советского Союза М.А.Афанасьева»

**ОДОБРЕНО**  
на заседании МО ИПР  
профессионального цикла  
 /Бизюкина Н. А. /  
« 31 » 08 2023г.  
Протокол № 1

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый зам. директора ГАПОУ «Брянский  
техникум энергомашиностроения и  
радиоэлектроники имени Героя Советского  
Союза М.А.Афанасьева»  
 /Н.В.Высоцкая /  
« 31 » 08 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ02. ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ(ПО ОТРАСЛЯМ)**

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
с получением среднего общего образования  
по профессиям среднего профессионального образования  
по профессии 13.01.10 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО 13.01.10 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

**Организация – разработчик:**

ГАПОУ «БРЯНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЭНЕРГОМАШИНОСТРОЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

**Разработчик:**

Рогова Татьяна Михайловна

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр. |
|--|------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>   | 4    |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>   | 6    |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>  | 7    |
| <b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>   | 13   |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b> | 16   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Проверка и наладка электрооборудования

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проверка и наладка электрооборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке, повышении квалификации рабочих электротехнического профиля.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;

**уметь:**

- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
- проводить электрические измерения;
- снимать показания приборов;
- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

**знать:**

- общую классификацию измерительных приборов;
- схемы включения приборов в электрическую цепь;
- документацию на техническое обслуживание приборов;
- систему эксплуатации и поверки приборов;

- общие правила технического обслуживания измерительных приборов.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 344 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 152 часа;

учебной и производственной практики – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - **Проверка и наладка электрооборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения  |
|--------|---|
| ПК 2.1 | Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу  |
| ПК 2.2 | Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала   |
| ПК 2.3 | Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты   |
| ОК 1   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   |
| ОК 2   | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем  |
| ОК 3   | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4   | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач   |
| ОК 5   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 6   | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 7   | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)   |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                               | Всего часов<br>(макс. учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |   |           | Практика       |  |
|-----------------------------------|--|--|---|--|---|-----------|----------------|--|
|                                   |  |  | 4   | 5  | 6 | 7         | Учебная, часов | Производственная, часов<br>(распределочная практика) |
|                                   |  |  |   |  |   |           |                |  |
|                                   |  | 3  | Всего, часов  | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |   |           | 8              |  |
| I                                 | 2  | 3  | 4   | 5  | 6 | 7         | 8              |  |
| ПК.2.1.                           | Организация и технология проверки электрооборудования                        | 84   |   |  |   |           |                |  |
| ПК.2.2.                           | МДК 02.02. Контрольно-измерительные приборы                                  | 68   |   |  |   |           |                |  |
|                                   | Учебная практика   | 72   |   |  |   | 72        |                |  |
|                                   | Производственная практика, часов<br>(итоговая (компьютеризованная) практика) | <b>108</b>   |   |  |   |           | <b>108</b>     |  |
|                                   | <b>Всего:</b>  | <b>344</b>   |   |  |   | <b>72</b> | <b>108</b>     |  |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1   | 2  | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1 ПМ. Прием в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включение его в работу</b><br><b>МДК 02.01. Организация и технология проверки электрооборудования</b> |  | 84          |                  |
| <b>Тема 1.1. Введение</b>   | <b>Содержание</b>  | 3           |                  |
|   | 1. Общие правила приема в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу.                                | 1           | 2                |
|   | 2. Электрические схемы. Исполнительные рабочие схемы первичных и вторичных электрических соединений.                                   | 1           |                  |
|   | 3. Технические чертежи. Технические условия.   | 1           |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 12          |                  |
|   | 1. Составление электрических схем  | 6           |                  |
|   | 2. Чтение схем и чертежей  | 6           |                  |
|   | <b>Содержание</b>  | 5           |                  |
|   | 1. Прием в эксплуатацию и включение в работ осветительных электроустановок   | 1           | 2                |
|   | 2. Прием в эксплуатацию и включение в работу электрических и электронных аппаратов   | 1           |                  |
|   | 3. Прием в эксплуатацию и включение в работу оборудования распределительных устройств  | 1           |                  |
|   | 4. Прием в эксплуатацию и включение в работу кабельных и воздушных линий   | 1           |                  |
|   | 5. Прием в эксплуатацию и включение в работу электрооборудования металлообрабатывающих станков   | 1           |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 12          |                  |
|   | 1. Наладка осветительных электроустановок  | 6           |                  |
|   | 2. Регулировка контактных систем электрических аппаратов   | 6           |                  |
|   | <b>Содержание</b>  | 5           |                  |
|   | 1. Техническая документация.   | 2           | 2                |
|   | 2. Требования к оформлению актов приемки, наладки электрооборудования  | 2           |                  |
|   | 3. Протоколы испытаний.  | 1           |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 10          |                  |
|   | 1. Оформление актов, протоколов, оперативных журналов  | 10          |                  |
| <b>Раздел 2 ПМ. Испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала</b><br><b>МДК 02.01. Организация и технология проверки электрооборудования</b>      |  |             |                  |
| <b>Тема 2.1. Объем и виды испытаний</b>   | <b>Содержание</b>  | 6           |                  |
|   | 1. Виды испытаний электрических машин. Общие методы испытаний электрических машин.   | 1           | 2                |
|   | 2. Виды приёмосдаточных испытаний: при текущем ремонте электрических машин; при среднем ремонте; после капитального ремонта.           | 1           |                  |
|   | 3. Нормы испытаний электрических машин. Технология проведения испытаний.   | 1           |                  |
|   | 4. Приборы и оборудование, необходимое для проведения испытаний. Схемы подключения измерительных приборов.                             | 1           |                  |
|   | 5. Оформление документации по результатам испытаний в процессе ремонта   | 1           |                  |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
|  | 6. Техника безопасности при проведении испытаний.   | 1         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | <b>12</b> |
|  | 1. Измерение сопротивления обмоток электрических машин в холодном состоянии.  | 4         |
|  | 2. Измерение воздушных зазоров и зазоров в подшипниках скольжения, измерение осевого разбег (заграб вала).  | 4         |
|  | 3. Оформление приёмосдаточного акта, протокола испытаний.   | 4         |
|  | <b>Содержание</b>   | <b>7</b>  |
| <b>Тема 2.2. Пробные пуски электрических машин</b>           | 1. Технология проведения пробных пусков.  | 1         |
|  | 2. Приборы и оборудование, необходимое для проведения пробных пусков.   | 4         |
|  | 3. Схемы подключения измерительных приборов.  | 1         |
|  | 4. Техника безопасности при проведении пробных пусков.  | 1         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | <b>12</b> |
|  | 1. Проведение пробных пусков.   | 6         |
|  | 2. Оформление технической документации.   | 6         |
|  | <b>Производственная практика</b>  |           |
|  | <b>Виды работ:</b>  |           |
|  | Проверка механической части электрических машин   |           |
|  | Измерение сопротивления обмоток электрических машин в холодном состоянии  |           |
|  | Проверка правильности центровки валов машины и рабочего механизма   |           |
|  | Измерение воздушных зазоров и зазоров в подшипниках скольжения, измерение осевого разбег (заграб вала).   |           |
|  | Проверка электрической схемы соединения обмоток   |           |
|  | Определение вибрации вала, подшипников  |           |
|  | Определение температуры нагрева подшипников, обмоток  |           |
|  | Проведение пробных пусков электрических машин   |           |
|  | Оформление приёмосдаточных актов, протоколов испытаний  |           |
|  | <b>Раздел 3 ИМ. Настройка и регулировка контрольно-измерительных приборов и инструментов</b>  | <b>68</b> |
|  | <b>МДК 02.02. Контрольно-измерительные приборы</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Тема 3.1. Средства измерения, применяемые в профессии</b> | <b>Содержание</b>   |           |
|  | 1. Общая классификация измерительных приборов   | 1         |
|  | 2. Средства контроля линейных размеров и качества сборки: отсутствия напряжения; освещенности; контактных соединений; изоляции.   | 2         |
|  | 3. Приборы необходимые для проведения испытаний (схемы подключения измерительных приборов): электрических машин; электрических и электронных аппаратов; трансформаторов; оборудования распределительных устройств; кабельных и воздушных линий. | 2         |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | <b>8</b>  |
|  | 1. Подключение электронизмерительных приборов.  | 8         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | <b>20</b> |
|  | 1. Измерение освещенности. Измерение линейных размеров.   | 10        |
|  | 2. Проверка надежности контактных соединений. Измерение сопротивления изоляции.   | 10        |
|  | <b>Содержание</b>   | <b>15</b> |
| <b>Тема 3.2. Техническая эксплуатация</b>                    | 1. Общие правила технического обслуживания измерительных приборов.  | 4         |

|                                  |   |            |
|----------------------------------|---|------------|
| измерительных приборов           | 2. Настройка и регулировка измерительных приборов.  | 8          |
|                                  | 3. Документация на техническое обслуживание измерительных приборов.   | 3          |
|                                  | <b>Практические занятия</b>   | <b>20</b>  |
|                                  | 1. Настройка и регулировка измерительных приборов.  | 10         |
|                                  | 2. Снятие показаний с приборов. Оформление документации.  | 10         |
|                                  | <b>Дифференцированный зачет</b>   | <b>108</b> |
| <b>Производственная практика</b> |   |            |
| <b>Виды работ:</b>               |   |            |
|                                  | Приём в эксплуатацию и включение в работу осветительных электроустановок, оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний и измерений.                                 |            |
|                                  | Наладка и регулировка электрических и электронных аппаратов, оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний и измерений.  |            |
|                                  | Приём в эксплуатацию и включение в работу трансформаторов, оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний и измерений.  |            |
|                                  | Приём в эксплуатацию и включение в работу оборудования распределительных устройств, оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний и измерений.                       |            |
|                                  | Приём в эксплуатацию и включение в работу кабельных и воздушных линий, оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний и измерений.                                    |            |
|                                  | Приём в эксплуатацию и включение в работу грузоподъёмных устройств, оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний и измерений.                                       |            |
|                                  | Приём в эксплуатацию и включение в работу электрооборудования металлообрабатывающих станков, оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний и измерений.              |            |
|                                  | Приём в эксплуатацию и включение в работу электрооборудования сварочных установок, оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний и измерений.                        |            |
|                                  | Проверка механической части электрических машин   |            |
|                                  | Измерение сопротивления обмоток электрических машин в холодном состоянии  |            |
|                                  | Проверка правильности центровки валов машины и рабочего механизма   |            |
|                                  | Измерение воздушных зазоров и зазоров в подшипниках скольжения, измерение осевого разбега («игра» вала).  |            |
|                                  | Проверка электрической схемы соединения обмоток   |            |
|                                  | Определение вибрации вала, подшипников  |            |
|                                  | Определение температуры нагрева подшипников, обмоток  |            |
|                                  | Проведение пробных пусков электрических машин   |            |
|                                  | Оформление приемосдаточных актов, протоколов испытаний  |            |
|                                  | Сборка схем и установок для проведения испытаний: электрических машин; электронных аппаратов; трансформаторов; оборудования распределительных устройств; кабельных и воздушных линий. |            |
|                                  | Настройка и регулировка измерительных приборов.   |            |
|                                  | Снятие показаний с приборов.  |            |
|                                  | Оформление документации.  |            |
|                                  | <b>Всего</b>  | <b>344</b> |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие электромонтажной мастерской, лаборатории контрольно-измерительных приборов.

*Оборудование электромонтажной мастерской и рабочих мест мастерской:* электромонтажные стенды; комплекты электроустановочных аппаратов для сборки схем осветительных электроустановок, схем управления электрическими двигателями; комплекты инструментов электромонтажника; лабораторные стенды с измерительными приборами; учебный комплект электрических машин; измерительные средства; средства обеспечения электробезопасности.

*Оборудование лаборатории контрольно-измерительных приборов и рабочих мест лаборатории:* лабораторные стенды с измерительными приборами, измерительные средства.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- осветительные электроустановки;
- электрические и электронные аппараты;
- трансформаторы;
- оборудование распределительных устройств;
- кабельные и воздушные линии;
- грузоподъемные устройства;
- металлообрабатывающие станки;
- сварочные установки;
- электрические машины;
- измерительные средства

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники (ОИ):

1. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 390с.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника: учебное пособие для начального профессионального образования. 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 336с.

Интернет-ресурсы (ИР):

1. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека)
2. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов)

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

В соответствии с требованиями ФГОС, в целях реализации компетентностного подхода образовательное учреждение должно предусматривать использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой для развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации программы профессионального модуля, его теоретической и практической составляющих, целесообразно основываться на принципах обучения в деятельности и в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Его особенностью является то, что на занятиях обучающиеся самостоятельно добывают знания в процессе решения действительной или мнимой (специально моделируемой) производственной ситуации с обязательным выполнением всех фаз полного рабочего действия: информирование – планирование – принятие решения – выполнение – контроль – оценка. Преподаватель при этом выступает в роли консультанта и координатора.

Освоение профессионального модуля базируется на владении обучающимися содержанием учебных дисциплин ОП.01 «Техническое черчение», ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ», ОП.05 «Охрана труда», профессионального модуля ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций». Сопровождается обязательным прохождением учебной и производственной практики на базе учебно-производственных мастерских, лабораторий, а также в условиях реального производства.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Производственная практика может проводиться рассредоточенно или концентрированно.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие среднего или высшего профессионального

образования, соответствующего профилю модуля, высокая рабочая квалификация по профилю модуля.

Инженерно-педагогический состав: наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции)   | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|----------------------------------|
| Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу      | Соответствие выбора видов и методов проверки электрооборудованию, принимаемому в эксплуатацию.<br>Соблюдение правил и технологической последовательности приема электрооборудования.<br>Соответствие приемосдаточного акта предъявляемым требованиям | Комплексное практическое задание |
| Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала | Соответствие видов и объемов испытаний нормативным требованиям<br>Соблюдение правил и технологической последовательности проведения испытаний<br>Соответствие протокола испытаний результатам испытаний  | Комплексное практическое задание |
| Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты                   | Соблюдение правил и технологической последовательности выполнения работ.<br>Соответствие отклонений результатов измерения классу точности пробова<br>Соответствие технической документации предъявляемым требованиям                                 | Практико-ориентированное задание |

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                                   |
|--|---|--|
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес        | Устойчивое проявление обучающимся интереса к будущей профессии  | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | Готовность обучающегося к организации собственной деятельности на основе осознания им внешне заданных цели и способов ее достижения | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося |
| Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль,                                    | Выраженная в деятельности готовность к решению стандартных и не стандартных   | Интерпретация результатов наблюдений за                            |

|   |   |  |
|---|---|--|
| оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы             | профессиональных задач, осуществлению текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, принятию ответственности за результаты своей работы       | деятельностью обучающегося в процессе выполнения им работы, предполагающей принятие самостоятельных решений, контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности |
| Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач             | Сформированность навыка работы с различными информационными источниками, высокая степень релевантности результата   | Практические задания   |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                    | Грамотность использования современных методов диагностирования, работы с контрольно-измерительными приборами  | Практические задания.  |
| Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами                              | Готовность к эффективному взаимодействию с преподавателями, сокурсниками, работниками предприятий (баз практики) по решению реальных и/или специально моделируемых ситуаций | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося   |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) | Готовность к исполнению воинской обязанности  | Интерпретация результатов наблюдений, неформальных бесед с обучающимися  |