Челябинский институт путей сообщения -

филиал федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»

(ЧИПС УрГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ**

**ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

для специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Челябинск 2023

|  |  |
| --- | --- |
|  | Разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017 № 1216 |

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНА  Предметно-цикловой комиссией  Электроснабжение  Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.  Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мазалова А.Ю. | УТВЕРЖДАЮ:  Заместитель директора  по учебной работе:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Микрюкова  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |

Автор: Мазалова Алла Юрьевна, преподаватель первой категории Челябинского института путей сообщения - филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»

Рецензент: Рыбалченко Константин Юрьевич, кандидат технических наук, доцент кафедры Общепрофессиональных дисциплин, преподаватель Челябинского института путей сообщения - филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»

Представитель работодателя: Представитель работодателя: Бакланов Андрей Владимирович - начальник Южно-Уральской дирекции по энергообеспечению – структурного подразделения Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **1.** | **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ…….....4** |
| **2.** | **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**  **МОДУЛЯ…………………………………………………………………………………………6** |
| **3.** | **СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ…...…….………………………. 7** |
| **4.** | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ………..…………..13** |
| **5.** | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**  **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)……………………………………………………………………………..16** |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ** **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы - образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана соответствии с ФГОС по учебному плану 2023 года по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

19825 Электромонтер контактной сети;

19842 Электромонтер по обслуживанию подстанции;

19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи;

19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий;

19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей;

19888 Электромонтер тяговой подстанции.

**1.2. Цель и задачи 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:**

**–** подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;

**–** оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях

электропередачи;

**уметь:**

**–** обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;

**–** заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;

**–** выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;

**знать:**

- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;

**–** перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

## Структура и объем профессионального модуля:

Всего – 184 часа (в том числе по вариативу – 72 часа),

в том числе: максимальная учебная нагрузка – 102 часа (в том числе по вариативу – 62 часа), включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 90 часов,

консультации – 4 часа;

промежуточную аттестацию – 8 часов;

учебная практика УП. 04 – 36 часов;

производственная практика (по профилю специальности) ПП.04 – 36 часов;

экзамен квалификационный – 10 часов (в том числе по вариативу – 10 часов)

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование** | **Форма промежуточной аттестации, семестр** | |
| **2 года 10 месяцев** | **3 года 10 месяцев** |
| МДК.04.01 | Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения | экзамен,  4 семестр | экзамен,  6 семестр |
| УП. 04 | Учебная практика | дифференцированный зачет, 4 семестр | дифференцированный зачет, 6 семестр |
| ПП.04 | Производственная практика (по профилю специальности) | дифференцированный зачет, 5 семестр | дифференцированный зачет, 7 семестр |
| ПМ.04. ЭК | Экзамен квалификационный | 5 семестр | 7 семестр |

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей* и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 4.1. | Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях |
| ПК 4.2. | Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей |
| 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 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 |

**3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей**

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды ПК** | **Наименование структурного элемента ПМ по учебному плану** | **Наименование разделов профессионального модуля** | **Всего часов *(****макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Консультация** | **Промежуточная аттестация** |
| **Всего, часов** | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  **часов** | **в т.ч.**  **курсовое проектирование** |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | ***5*** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| ПК 4.1.  4.2. | МДК 04.01.  Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения | Раздел 1.  Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях | **64** | **64** | **14** | **-** | **2** | **8** |
| ПК 4.2. | Раздел 2.  Оформление документации по охране труда и электробезопасности и ремонте электрических установок и сетей | **38** | **26** | **6** | **-** | **2** | **10** |

Продолжение таблицы 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | ***5*** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| ПК 4.1.,  4.2. | УП.04 Учебная практика |  | **36** |  |  |  |  |  |
| ПК 4.1.,  4.2. | ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности) |  | **36** |  |  |  |  |  |
|  | ПM.04.ЭК  Экзамен квалификационный |  | **10** |  |  |  |  |  |
|  |  | **Всего** | **184** | **90** | **20** | **–** | **4** | **18** |

*3.2. Содержание профессионального модуля ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей*

## Таблица 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)** | **Объем часов** | | **Уровень освоения, формируемые компетенции** |
| **всего** | **в том числе активные, интерактивные формы занятий** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **МДК 04.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей** | | **186** | **20** |  |
| **Раздел 1 . Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях** | | **66** | **14** |  |
| Тема 1.1.  Общие требования безопасности при обслуживании электроустановках | **Содержание учебного материала** | **16** |  | 2  ПК 4.1, ПК 4.2  ОК 1- ОК 11 |
| Область применения правил по охране труда при эксплуатации электроустановок | 4 |
| Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети | 4 |
| Порядок применения талонов-предупреждений по охране труда в хозяйстве электроснабжения | 2 |
| Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках | 2 |
| Организация рабочего места | 4 |
| **Практические и лабораторные работы** | **4** | **4** |
| Оформление суточной ведомости энергодиспетчера | 2 |
| Оформление работ в оперативном журнале | 2 |

Продолжение таблицы 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Тема 1.2.  Обеспечение  безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях | **Содержание учебного материала** | **18** |  | 3  ПК 4.1, ПК 4.2  ОК 1- ОК 11 |
| Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения | 4 |
| Электрозащитные средства. | 4 |
| Организационные мероприятия по обеспечению безопасного производства работ в электроустановках | 4 |
| Охрана труда при выполнении работ в зоне влияния ЭМП | 2 |
| Меры защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях. | 4 |
| Тема 1.3.  Правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях | **Содержание учебного материала** | **16** |  | 2  ПК 4.1, ПК 4.2  ОК 1- ОК 11 |
| Обеспечение безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях. | 2 |
| Меры безопасности при производстве отдельных работ в электроустановках и электрических сетях. | 2 |
| Заземление и защитные меры электробезопасности | 2 |
| Технические средства и способы защиты от поражения электрическим током | 2 |
| Конструкция заземляющих устройств | 2 |
| Защитные меры электробезопасности | 2 |
| Меры защиты от атмосферных перенапряжений | 4 |  |
| **Практические и лабораторные работы** | **10** | **10** |
| Подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ. | 2 |
| Заполнение бланка переключения. | 2 |
| Расчет заземляющих устройств и грозозащиты. | 2 |
| Действие защитного зануления. | 2 |
| Действие защитного заземления. | 2 |
| **Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей** | | **26** | **6** |  |

Продолжение таблицы 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Тема 2.1.  Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках | **Содержание учебного материала** | **12** |  | 2  ПК 4.1, ПК 4.2  ОК 1- ОК 11 |
| Группы по электробезопасности электротехнического персона и условия их присвоения. Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска. | 4 |
| Организация работ в электроустановках по распоряжению | 4 |
| Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации | 4 |
| Тема 2.2 Ведение документации при выполнении работ | **Содержание учебного материала** | **8** |  | 2  ПК 4.1, ПК 4.2  ОК 1- ОК 11 |
| Перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи. | 4 |
| Правила оформления наряда-допуска для работы в электроустановках. | 4 |
| **Практические и лабораторные работы** | **6** |  |
| Заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках. | 2 |
| Заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках. | 4 |
| **ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности)** | | **36** |  | ПК 4.1, ПК 4.2  ОК 1- ОК 11 |
| **Виды работ** | Производство оперативных переключений в электроустановках. Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети. Замеры сопротивлений заземляющих устройств.  Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний, ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям, журналов учета, содержания и испытания средств защиты |

Продолжение таблицы 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **УП.04 Ученая практика** | | **36** |  |  |
| **Виды работ** | Изучение мер защиты от прямого и косвенного прикосновения. Заземляющие устройства электроустановок напряжением до 1000 В. Заземляющие устройства электроустановок напряжением выше 1000 В. Измерение сопротивления заземляющего устройства электроустановки. Измерение сопротивления изоляции. Изучение способов и средств защиты от атмосферных перенапряжений. Оценка средств защиты от перенапряжений. Испытание изоляторов и проверка распределения напряжения вдоль гирлянды. Определение электрической прочности трансформаторного масла. Исследование средств защиты от перенапряжений. |  | ПК 4.1, ПК 4.2  ОК 1- ОК 11 |
| **Всего** | | **186** | **20** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Профессиональный модуль ПМ.04 *Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей* реализуется в кабинете охраны труда; лабораториях электрических подстанций, технического обслуживания электрических установок, техники высоких напряжений.

**Оборудование учебного кабинета охраны труда**:

*Специализированная мебель:*

– посадочные места по количеству обучающихся

- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения*:

– мультимедийный проектор;

-экран;

-компьютер.

*Оборудование, включая приборы:*

– электрозащитные средства до и выше 1000 В;

– средства индивидуальной защиты;

– знаки и плакаты по электробезопасности;

– комплект учебно-методической документации;

– тренажер-манекен для проведения реанимационных мероприятий;

– наглядные пособия (плакаты по электробезопасности и средствам защиты от поражения электрическим током).

**Оборудование лаборатории электрических подстанций:**

*Специализированная мебель:*

– посадочные места по количеству обучающихся

- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения*:

– мультимедийный проектор;

-экран;

-компьютер.

*Оборудование, включая приборы:*

– учебная подстанция с различными типами комплектных распределительных устройств (ячейка с выключателем, токоведущими частями, трансформаторами тока, схемой управления);

– натурные образцы (рубильники, переключатели, магнитные пускатели, контакторы, предохранители, разрядники, ограничители перенапряжений);

– стенды со схемами электрических подстанций;

– комплект средств защиты;

– комплект измерительных приборов, инструментов;

– комплект учебно-методической документации;

– наглядные пособия (плакаты по техническому обслуживанию электроустановок).

**Оборудование лаборатории технического обслуживания электрических установок:**

*Специализированная мебель:*

– посадочные места по количеству обучающихся

- рабочее место преподавателя.

*Оборудование, включая приборы:*

– натурные образцы (силовой трансформатор, преобразователь, трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, комплект изоляторов, кабели, шины, провода, высоковольтные выключатели, камера распределительного устройства, аккумуляторная батарея);

– высоковольтные выключатели с приводами и схемами управления, защиты и автоматики;

– комплект средств защиты;

– комплект измерительных приборов, инструментов;

– комплект бланков технологической документации;

– комплект учебно-методической документации;

– наглядные пособия (плакаты по оборудованию электрических подстанций).

**Оборудование лаборатории техники высоких напряжений:**

*Специализированная мебель:*

– посадочные места по количеству обучающихся

- рабочее место преподавателя.

*Оборудование, включая приборы:*

– высоковольтная испытательная установка постоянного тока (переменного тока);

– комплект средств защиты;

– комплект измерительных приборов, инструментов;

– комплект учебно-методической документации;

– наглядные пособия (плакаты по испытаниям средств защиты, электроизоляционных материалов).

**4.2. Учебно-методическое обеспечение обучения**

**Основная учебная литература:**

1. Охрана труда: учебное пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 298 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944362>

2. Илларионова, А.В. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Илларионова, О.Г. Ройзен, А.А. Алексеев. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 210 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/99621/>

**Дополнительная учебная литература:**

1. Практическое руководство по охране труда: Учебное пособие / Жариков В.М. – Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=757119>

2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (от 24 июля 2013 г. № 328н). ‒ М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2015. – 130 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=506877

**4.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных**

*Перечень Интернет- ресурсов:*

1. Транспорт России: еженедельная газета. Форма доступа: www.transportrussia.ru

2. Железнодорожный транспорт: ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал. Форма доступа: www.zdt-magazine.ru

3. Транспорт Российской Федерации: журнал для специалистов транспортного комплекса. Форма доступа: www.rostransport.com.

4. Гудок: газета /учредитель ОАО «РЖД». Форма доступа: www.onlinegazeta.info/gazeta\_goodok.htm

5. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации Форма доступа: www.mintrans.ru

6.Сайт ОАО «РЖД» Форма доступа: www.rzd.ru

*Профессиональные базы данных:*

1. АСПИ ЖТ.

*Программное обеспечение:*

1. Операционная система Windows;

2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

**4.4. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоению профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин: ОП.01. Инженерная графика, ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04. Техническая механика, ОП.05. Материаловедение, ОП.02. Электротехника и электроника, ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям, ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих и параллельное изучение дисциплин и модулей ОП.09 Безопасность жизнедеятельности, ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей, ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.

Реализация профессионального модуля предполагает учебную практику УП.04 и производственную практику (по профилю специальности) ПП.04.01. по обеспечению безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей, которая проводится концентрированно на профильных предприятиях.

**4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализацию ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей обеспечивают преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта.

Таблица 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| 1 | 2 | 3 |
| ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях | Знание правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.  Подготовка рабочих мест для безопасного производства работ | Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.  Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений |
| ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей | Владение совокупностью нормативной документации для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи;  Правильное заполнение нарядов-допусков | Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.  Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их знаний и умений.

Таблица 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| 1 | 2 | 3 |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;  - использование специальных методов и способов решения профессиональных задач;  - выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач. | Текущий контроль:  Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.  Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |

Продолжение таблицы 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | - планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности;  - анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация;  - владение способами систематизации полученной информацию. | Текущий контроль:  Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.  Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | - анализ качества результатов собственной деятельности;  - организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. | Текущий контроль:  Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.  Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | * объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; * постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ. | Текущий контроль:  Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с  одногруппниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости предоставления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного |

Продолжение таблицы 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  | общения и саморегуляции в коллективе.  Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | - соблюдение норм публичной речи и регламента;  - создание продукта письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. | Текущий контроль:  Оценка деятельности обучающегося: при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской).  Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | - осознание конституционных прав и обязанностей;  - соблюдение закона и правопорядка;  - осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей;  - демонстрирование сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну). | Текущий контроль:  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.  Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |

Продолжение таблицы 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - соблюдение норм экологической чистоты и безопасности;  - осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды;  - владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. | Текущий контроль:  Оценка деятельности обучающегося: при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской).  Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности;  - составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Текущий контроль:  Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.  Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | - уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;  - результативность работы при использовании информационных программ. | Текущий контроль:  Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.  Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |

Продолжение таблицы 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;  - владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности. | Текущий контроль:  Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.  Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | - определение успешной стратегии решения проблемы;  - разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности. | Текущий контроль:  Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.  Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |