

Приложение к ППКРС по профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве»

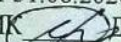
## **ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03**

**Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.**

Г. Красный Кут

**2020**


Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (СПО) 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 892 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 20.08.2013 года. Регистрационный №29499)

РАССМОТРЕНО на заседании  
методической комиссии по профессии  
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования в сельскохозяйственном  
производстве»  
Протокол №1 от 31.08.2020  
Председатель МК  Драничников ПГ

РЕКОМЕНДОВАНО  
педагогическим советом лицея  
Протокол №1 от 31.08.2020  
Председатель  Зинченко МЮ



РАССМОТРЕНО на заседании  
методической комиссии по профессии  
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования в сельскохозяйственном  
производстве»  
Протокол №1 от .08.2021  
Председатель МК \_\_\_\_\_ Драничников ПГ

РЕКОМЕНДОВАНО  
педагогическим советом лицея  
Протокол №1 от .08.2021  
Председатель  Зинченко МЮ

РАССМОТРЕНО на заседании  
методической комиссии по профессии  
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования в сельскохозяйственном  
производстве»  
Протокол №1 от .08.2022  
Председатель МК \_\_\_\_\_ Драничников ПГ

РЕКОМЕНДОВАНО  
педагогическим советом лицея  
Протокол №1 от .08.2022  
Председатель \_\_\_\_\_ Зинченко МЮ

Организация-разработчик

***Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области Краснокутский политехнический лицей***

***г. Красный Кут Саратовской области***

Разработчики:

Драничников Петр Георгиевич -преподаватель спецдисциплин высшей категории

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ      | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ    | 7    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8    |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ      | 16   |

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.

##### 1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 3.1 Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.
2. ПК 3.2 Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов.
3. ПК 3.3 Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве», входящей в состав укрупненной группы профессий 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство, по направлению подготовки:

35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства;

35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства;

35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка

35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве;

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в составе программ повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовки по профессиям 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве»

## **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:**

- Ремонта электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;
- Настройки электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;

**Уметь:**

- Выполнять технологические операции по наладке электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;
- Диагностировать неисправности в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре;
- Выполнять технологические операции по устранению неисправностей в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре;
- Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов;
- Диагностировать неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;
- Выполнять технологические операции по устранению неисправностей в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;

**знать:**

- Классификацию и устройство электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;
- Основные неисправности электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;
- Материалы для ремонта электродвигателей, генераторов, и трансформаторов;
- Технологию капитального ремонта электродвигателей, генераторов, и трансформаторов;
- Правила безопасности при ремонтных работах;
- Порядок вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам;
- Правила применения защитных средств

**1.3. Количество часов, отведенное на освоение программы профессионального модуля:**

в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 214 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 143 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 71 часов;  
учебной и производственной практики – 216 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения  |
|--------|---|
| ПК 3.1 | Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.  |
| ПК 3.2 | Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов.   |
| ПК 3.3 | Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ   |
| 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 её достижения, определённых 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.  | Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности  |
| ОК 8.  | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний  |
|        |   |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля   | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объём времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  | Практика                                   |                |  |
|-----------------------------------|--|---|---|--|--|----------------|--|
|                                   |  |   | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |  | Самостоятельная работа обучающегося, часов | Учебная, часов | Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
|                                   |  |   | Всего, часов  | В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |  |                |  |
| 1                                 | 2  | 3   | 4   | 5  | 6  | 7              | 8  |
| ПК 3.1                            | <b>Раздел 1</b> Наладка электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.   | 143   | 72  | 50   | 36   | 36             | -  |
| ПК 3.2                            | <b>Раздел 2</b> Капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов В.              | 100   | 44  | 32   | 20   | 36             | -  |
| ПК 3.3                            | <b>Раздел 3</b> Устранение неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ | 78  | 27  | 18   | 15   | 36             |  |



|  |   |            |            |     |           |            |            |
|--|---|------------|------------|-----|-----------|------------|------------|
|  | <b>Производственная практика, часов</b> | <b>108</b> |            |     |           |            | <b>108</b> |
|  | <b>Всего:</b>                           | <b>430</b> | <b>143</b> | 100 | <b>71</b> | <b>108</b> | <b>108</b> |

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

| <b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем</b>                       | <b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.</b> | <b>Объём часов</b> | <b>Уровень освоения</b> |
|--|---|--------------------|-------------------------|
| <b>1</b>   | <b>2</b>  | <b>3</b>           | <b>4</b>                |
| <b>ПМ.03</b> Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры |   |                    |                         |
| <b>Раздел 03.1</b> Наладка электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.                    |   |                    |                         |

|  |                             |  |   |   |
|--|-----------------------------|--|---|---|
| <b>МДК.03.01</b> Технология наладки электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры |                             |  |   |   |
| <b>Тема 1.1</b> Общие сведения о электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре.   | <b>Содержание</b>           |  |   | 2 |
|  | <b>1</b>                    | Классификация и устройство электродвигателей и генераторов                               | 2 |   |
|  | <b>2</b>                    | Классификация и устройство трансформаторов и автотрансформаторов                         | 2 |   |
|  | <b>3</b>                    | Классификация и устройство пускорегулирующей и защитной аппаратуры                       | 2 |   |
|  | <b>Практические занятия</b> |  |   |   |
|  | <b>1</b>                    | Разборка и сборка асинхронных, синхронных двигателей и генераторов.                      | 4 |   |
|  | <b>2</b>                    | Разборка и сборка кнопок управления, магнитных пускателей и автоматических выключателей. | 4 |   |
| <b>Внеаудиторная самостоятельная работа при изучении темы 1.1 МДК.03.01</b>  |                             |  |   |   |
| ВСП № 1 Рубильники, пакетные выключатели, предохранители   |                             |  | 6 |   |
| ВСП №2 Тепловые реле   |                             |  | 6 |   |

|   |                             |  |   |   |  |
|---|-----------------------------|--|---|---|--|
| <b>Тема 1.2</b> Наладка<br>электродвигателей,<br>генераторов,<br>трансформаторов,<br>пускорегулирующей и<br>защитной аппаратуры | <b>Содержание</b>           |  |   | 2 |  |
|   | <b>1</b>                    | Монтаж и контрольные испытания двигателей и генераторов перед пуском   | 4 |   |  |
|   | <b>2</b>                    | Монтаж и контрольные испытания трансформаторов перед пуском  | 2 |   |  |
|   | <b>3</b>                    | Монтаж пускорегулирующей, защитной аппаратуры и регулирование перед установкой   | 4 |   |  |
|   | <b>4</b>                    | Схемы автоматического управления электродвигателями. Защита и управление электродвигателями                                  | 4 |   |  |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  |  |   |   |  |
|   | <b>1</b>                    | Выполнение технологических операций по наладке электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей аппаратуры | 8 |   |  |
|   | <b>2</b>                    | ТО электродвигателей, выявление основных видов неисправностей двигателей   | 8 |   |  |
|   | <b>Практические занятия</b> |  |   |   |  |
|   | <b>1</b>                    | ТО силовых трансформаторов, испытание перед включением   | 8 |   |  |
|   | <b>2</b>                    | Контроль нагрузки трансформатора, его температуры, контроль изоляции   | 8 |   |  |

|  |          |  |    |   |
|--|----------|--|----|---|
|  |          |  |    |   |
|  | <b>3</b> | Ремонт и регулирование контактов и дугогасительных устройств. ТО рубильников | 10 |   |
|  |          |  |    |   |
|  | <b>1</b> | Дифференцированный зачет по МДК 03.01  | 2  | 3 |
| <b>Внеаудиторная самостоятельная работа при изучении темы 1.2 МДК.03.01</b>                            |          |  |    | 2 |
| ВСР №3 Автоматические выключатели  |          |  | 6  |   |
| ВСР №4 Механические характеристики эл. машин   |          |  | 6  |   |
| ВСР №5 Конструкции трансформаторов, схемы соединений обмоток   |          |  | 6  |   |
| ВСР №6 Назначение автотрансформаторов и регулирование напряжения на них                                |          |  | 6  |   |
| <b>МДК.03.01 Всего 108 час. Из них аудиторных 72 (лабораторных и практических 50 час.) ВСР 36 час.</b> |          |  |    |   |
| <b>Раздел 03.2</b> Капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов.                 |          |  |    |   |
| <b>МДК.03.02</b> Технология капитального ремонта электродвигателей, генераторов,                       |          |  |    |   |

|   |                            |  |   |
|---|----------------------------|--|---|
|   |                            |  |   |
| <b>Тема 2.1</b> Технология капитального ремонта электродвигателей, генераторов, | <b>Содержание</b>          |  |   |
|   | <b>1</b>                   | Основные неисправности электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;   | 2 |
|   | <b>2</b>                   | Материалы для ремонта электродвигателей, генераторов, и трансформаторов;   | 2 |
|   | <b>3</b>                   | Технологию капитального ремонта электродвигателей, генераторов, и трансформаторов;   | 4 |
|   | <b>4</b>                   | Правила безопасности при ремонтных работах; Порядок вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам; Правила применения защитных средств | 4 |
|   | <b>Лабораторные работы</b> |  |   |
|   | <b>1</b>                   | Диагностирование неисправности в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре;                                 | 6 |
|   |                            |  | 2 |

|   |                             |  |   |  |
|---|-----------------------------|--|---|--|
|   | <b>2</b>                    | Выполнение технологических операций по устранению неисправностей в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре; | 6 |  |
|   | <b>Практические занятия</b> |  |   |  |
|   | <b>1</b>                    | Ремонт электрических машин, технология разборки и сборки электродвигателей   | 6 |  |
|   | <b>2</b>                    | Ремонт обмотки и механической части электродвигателей  | 6 |  |
|   | <b>3</b>                    | Сборка электрических машин, последовательность проверки  | 4 |  |
|   | <b>4</b>                    | Разборка, ремонт обмоток и магнитопровода, испытания после ремонта   | 4 |  |
| <b>Внеаудиторная самостоятельная работа при изучении темы 2.1 МДК.03.02</b>                           |                             |  |   |  |
| ВСП №1 ТБ при обслуживании и ремонте ПРА  |                             |  | 2 |  |
| ВСП №2 Причины неисправностей электродвигателей   |                             |  | 4 |  |
| ВСП №3 ТБ при техническом обслуживании и ремонте электрических машин                                  |                             |  | 2 |  |
| ВСП №4 Неисправности силовых трансформаторов и их текущий ремонт                                      |                             |  | 4 |  |
| ВСП №5 Конструкция сварочных трансформаторов и их обслуживание  |                             |  | 4 |  |
| ВСП №6 ТБ при ремонте силовых трансформаторов. Ремонт ТТ и ТН   |                             |  | 4 |  |
| <b>Раздел 03.3</b> Устранение неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ |                             |  |   |  |

|   |                             |   |    |   |  |
|---|-----------------------------|---|----|---|--|
| <b>Тема 3.1</b> Технология устранения неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ     | <b>Содержание</b>           |   |    | 2 |  |
|   | <b>1</b>                    | Мачтовые ТП и размещение оборудования на них  | 2  |   |  |
|   | <b>2</b>                    | Закрытые и комплектные ТП, размещение оборудования  | 2  |   |  |
|   | <b>3</b>                    | Эксплуатация МПТ, ТПТ, КТП. Наиболее характерные дефекты оборудования   | 4  |   |  |
|   | <b>Практические занятия</b> |   |    |   |  |
|   | <b>1</b>                    | Диагностирование неисправностей в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;                                  | 8  |   |  |
|   | <b>2</b>                    | Выполнение технологических операций по устранению неисправностей в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ; | 10 |   |  |
| <b>Внеаудиторная самостоятельная работа при изучении темы 3.1 МДК.03.02</b>                                       |                             |   |    |   |  |
| ВСР №1 Районные ТП. Электрические схемы.  |                             |   | 2  |   |  |
| ВСР №2 Шины и шинные устройства. Изоляторы  |                             |   | 2  |   |  |
| ВСР №3 Разъединители, короткозамкатели и отделители. Схемы включения  |                             |   | 2  |   |  |
| ВСР №4 Масляные выключатели, выключатели нагрузки   |                             |   | 3  |   |  |
| ВСР №5 Уход за короткозамкателями разъединителями и отделителями. Испытания РУ при текущем и капитальном ремонтах |                             |   | 3  |   |  |
| ВСР №6 Уход за короткозамкателями разъединителями и отделителями. Испытания РУ при текущем и капитальном ремонтах |                             |   | 3  |   |  |

|  |   |                                       |     |   |
|--|---|---------------------------------------|-----|---|
|  | 1 | Дифференцированный зачет по МДК 03.02 | 1   | 3 |
| <b>МДК.03.02 Всего 106 час. Из них аудиторных 71 (лабораторных и практических 50 час.) ВСР 35 час.</b> |   |                                       |     |   |
| <b>Учебная практика ПМ 03</b>  |   |                                       | 108 |   |
| <b>Производственная практика ПМ 03</b>   |   |                                       | 108 |   |
|  |   |                                       |     |   |

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- рабочее место преподавателя,
- посадочные места по количеству обучающихся,
- классная доска,
- комплект плакатов,
- комплект учебно-методических пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет
- видеопроектор
- видеофильмы
- лабораторные стенды или тренажеры

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:



- верстаки и слесарный инструмент по количеству обучающихся

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- стенды для подключения силовой и осветительной аппаратуры
- макеты и действующие электродвигатели
- учебная воздушная линия
- трансформаторная подстанция 10/04 кВ

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Сибикин Ю.Д. «Технология электромонтажных работ»; Академия-2016г
2. Сибикин Ю.Д. «Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий»; Академия-2016 г.

Дополнительные источники:

- 1 Камнев В.Н. «Чтение чертежей и чертежей электроустановок»: Высшая школа-1990г
- 2 Камнев В.Н. «Устройство электрооборудования промышленных предприятий»: Высшая школа-1992г
- 3 Сергеев В.Г. «Электроизмерительные приборы»: Высшая школа-1995
- 4 Касаткин А.С. «Электротехника»: Академия-2010
- 5 Беспалов В.Я. «Электрические машины»: Академия-2012г
- 6 Воронина А.А. «Безопасность труда в электроустановках»
- 7 Кораблёв В.П. «Электробезопасность в вопросах и ответах»: Московский рабочий-1995г
- 8 Александров В.Б. «Электробезопасность в сельскохозяйственном производстве»

### INTERNET-ресурсы;

1. [http:// elib.ispu/ library/elektro1/index.htm](http://elib.ispu/library/elektro1/index.htm) Сайт содержит электронный учебник по курсу « Общая электротехника»
2. <http://www.eltray.com>. (Мультимедийный курс «В мире электричества как в первый раз»)
3. [http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/the\\_ory.html](http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/the_ory.html) Электрические цепи постоянного тока.

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

При реализации компетентностного подхода в образовательном процессе обязательно использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Изучению материала Профессионального модуля должно предшествовать изучение дисциплин общепрофессионального цикла, а так же Профессиональных модулей ПМ.01., ПМ.02

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы Профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Мастера производственного обучения имеют на 2-3 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников.

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

| <b>Результаты<br/>(освоенные<br/>профессиональные<br/>компетенции)</b> | <b>Основные показатели оценки результата</b>                                     | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b> |
|--|--|---|
| ПК 3.1 Выполнять наладку электродвигателей,                            | Соблюдение организационно-технических мероприятий при наладке электродвигателей, | Специальное тестирование                    |

|  |   |  |
|--|---|--|
| генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.                                    | генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.   | Проверочные работы,                          |
| ПК 3.2 Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов..    | Умение выполнять текущий и капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов..     | Проверочные работы, Специальное тестирование |
| ПК 3.3 Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ | Освоение приёмов устранения неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ | Специальное тестирование Проверочные работы, |

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.

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие компетенции)</b>  | <b>Основные показатели оценки результата</b>                 | <b>Формы и методы контроля и оценки</b> |
|--|--|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Имеет основные устойчивые знания по специальным дисциплинам. | Наблюдение, мониторинг                  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>  | <p>Выбирает и применяет наиболее рациональные методы и способы решения профессиональных задач.</p>   | <p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.</p>               |
| <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> | <p>Анализирует, контролирует, корректирует собственную деятельность; оценивает эффективность и качество выполнения своей работы. Ответственно подходит к результатам работы.</p> | <p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике</p>                |
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные</li> </ul>                         | <p>Мониторинг и рейтинг использования различных источников информации</p>                          |
| <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>  | <p>Применяет информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.</p>   | <p>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p> |
| <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;</li> <li>- умение работать в группе;</li> </ul>  | <p>Наблюдение за ролью обучающихся в группе</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p> | <p>Соблюдает требования охраны труда и экологической безопасности в своей деятельности.</p>  | <p>Продукт учебной деятельности в модельных ситуациях</p>  |
| <p>ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний</p>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение техники безопасности;</li> <li>- соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка);</li> <li>- ориентация на воинскую службу с учетом профессиональных знаний</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование по ТБ;</li> <li>- своевременность постановки на воинский учет;</li> <li>- проведение воинских сборов.</li> </ul> |

**Разработчики:**

ГБПОУ СО КПЛ

(место работы)

Преподаватель спецдисциплин

(занимаемая должность)

Драничников П.Г.

(инициалы, фамилия)