

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

**Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и  
сетей**

для специальности

**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

(квалификация техник)

год начала подготовки 2023

# ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект контрольно - оценочных средств (далее КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу производственной практики (по профилю специальности).

КОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения программы производственной практики (по профилю специальности).

КОС разработан на основании:

- ФГОС СПО по специальности 13.02.07, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2017 г. № 1216;
- программы практики ПП. 03.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.

### 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих компетенций, а также профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей, предусмотренных ФГОС СПО:

#### Контроль и оценка результатов освоения ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Таблица 1

| Результаты обучения (освоенные профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции) | Основные показатели оценки результатов обучения   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|--|---|--|
| ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.           | - обоснованность составления планов ремонта оборудования  | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)   |
| ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования                          | - демонстрация технологически правильного выполнения обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;<br>- демонстрация безопасных приемов выполнения основных видов работ по | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий. Наблюдение при выполнении диагностики состояния электрооборудования. Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности). |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>ремонту оборудования и устранению выявленных неисправностей;</p> <p>- выполнение ликвидации выявленных повреждений и отклонений от нормы в работе оборудования в соответствии с технологическими картами</p>  |   |
| <p>ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения</p>  | <p>- выполнение контроля состояния электроустановок и линий электропередачи, контактной сети в соответствии с требованиями инструкций;</p> <p>- демонстрация технологически правильного производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке, регулировке отдельных аппаратов;</p> <p>- демонстрация технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения в соответствии с требованиями правил и инструкций.</p> | <p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий. Наблюдение при выполнении работ по ремонту устройств электроснабжения. Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности).</p>   |
| <p>ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.</p>                                | <p>- вести расчет стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.</p>   | <p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности).</p>  |
| <p>ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования</p> | <p>- выполнение анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.</p>   | <p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий. Наблюдение при выполнении работ по проверке состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования. Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности).</p> |
| <p>ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и</p>   | <p>- демонстрация безопасных приемов настройки,</p>  | <p>Текущий контроль при выполнении</p>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей</p>  | <p>регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и производства работ при необходимости их разборки и сборки;<br/>- выполнение разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок, линий электроснабжения и контактной сети в соответствии с технологическими требованиями.</p> | <p>индивидуальных заданий. Наблюдение при выполнении работ по регулировке устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.<br/>Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности).</p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>                     | <p>Знание сущности профессии, её социальной значимости, проявления интереса к будущей профессии.</p>   | <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике (по профилю специальности).<br/>Оценка деятельности обучающихся.<br/>Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности).</p>                 |
| <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>   | <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике (по профилю специальности).<br/>Оценка деятельности обучающихся.<br/>Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности).</p>                 |
| <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>                    | <p>Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>   | <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике (по профилю специальности).<br/>Оценка деятельности обучающихся.<br/>Дифференцированный зачёт по</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | производственной практике (по профилю специальности).   |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности             | Умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   | Наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике (по профилю специальности).<br>Оценка деятельности обучающихся.<br>Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности). |
| 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; | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.<br>Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)   |

### **3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Целью оценки по производственной практике (по профилю специальности) является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Таблица 2

| Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности) | Формы и методы контроля и оценки  |   |
|--|---|---|
|  | Текущий контроль  | Промежуточная аттестация  |
| ПК 3.1 – 3.6   | Наблюдение за деятельностью, обучающихся на производственной практике (по профилю специальности). | Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности). |
| ОК 01;02;04;09;10  | Наблюдение за деятельностью, обучающихся на производственной практике (по профилю специальности). | Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности)  |

Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности):

Таблица 3

| Виды работ обучающихся в ходе практики  | ПК           | ОК                           |
|---|--------------|------------------------------|
| <b>Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей:</b>                              | ПК 3.1-ПК3.6 | ОК<br>01;02;<br>04;09;<br>10 |
| Составление графиков планово-предупредительных ремонтов оборудования  | ПК 3.1       | ОК<br>01;02;<br>04;09;<br>10 |
| Ведение технической документации по наладке и ремонту электрооборудования                                       |              |                              |
| Составление технической документации с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте |              |                              |
| Выполнение работ по обнаружению неисправностей трансформатора   | ПК 3.2       | ОК<br>01;02;<br>04;09;<br>10 |
| Выполнение работ по обнаружению неисправностей преобразователя (выпрямителя)                                    |              |                              |
| Выполнение работ по обнаружению и устранению неисправностей выключателя   |              |                              |
| Участие в работе по разборке и сборке выключателя, капитальному ремонту   |              |                              |
| Выполнение работ по обнаружению и устранению неисправностей разъединителя                                       |              |                              |
| Поиск неисправности в аккумуляторных батареях   |              |                              |
| Выполнение работ по обнаружению неисправностей ограничителя перенапряжений                                      |              |                              |
| Выполнение работ по обнаружению неисправностей измерительного трансформатора напряжения                         |              |                              |
| Выполнение работ по обнаружению неисправностей измерительного трансформатора тока                               |              |                              |
| Выполнение требований по безопасному производству работ при ремонте трансформатора                              |              |                              |
| Выполнение требований по безопасному производству работ при ремонте преобразователя                             |              |                              |
| Выполнение требований по безопасному производству работ при ремонте высоковольтного выключателя                 |              |                              |
| Выполнение требований по безопасному производству работ при ремонте разъединителя                               |              |                              |
| Выполнение требований по безопасному производству работ при ремонте ограничителя перенапряжений                 |              |                              |
| Выполнение требований по безопасному производству работ при ремонте измерительного трансформатора напряжения    |              |                              |
| Выполнение требований по безопасному производству работ при ремонте измерительного трансформатора тока          |              |                              |
| Выполнение требований по безопасному производству работ при ремонте оборудования распределительного устройства  |              |                              |
| Выполнение требований по безопасному производству работ   |              |                              |

|  |        |                              |
|--|--------|------------------------------|
| при ремонте воздушной линии электропередачи  |        |                              |
| Выполнение требований по безопасному производству работ при ремонте контактной сети постоянного / переменного тока                     |        |                              |
| Внеочередной ремонт быстродействующего выключателя постоянного тока (работа в бригаде)   |        |                              |
| Внеочередной ремонт высоковольтного выключателя переменного тока (работа в бригаде)  |        |                              |
| Внеочередной ремонт разъединителя (работа в бригаде)   |        |                              |
| Восстановительные работы на воздушной линии (работа в бригаде)   |        |                              |
| Восстановительные работы на контактной сети (работа в бригаде)   |        |                              |
| Контроль состояния трансформатора  | ПК 3.3 | ОК<br>01;02;<br>04;09;<br>10 |
| Контроль состояния преобразователя   |        |                              |
| Контроль состояния высоковольтного выключателя   |        |                              |
| Контроль состояния разъединителя   |        |                              |
| Контроль состояния ограничителя перенапряжений   |        |                              |
| Контроль состояния измерительного трансформатора напряжения  |        |                              |
| Контроль состояния измерительного трансформатора тока  |        |                              |
| Контроль состояния оборудования распределительного устройства  |        |                              |
| Контроль состояния воздушной линии электропередачи   |        |                              |
| Контроль состояния контактной сети постоянного / переменного тока  |        |                              |
| Выполнение текущего ремонта трансформатора (ознакомление с технологией для составления отчета по практике)                             |        |                              |
| Выполнение текущего ремонта преобразователя (выпрямителя) (ознакомление с технологией для составления отчета по практике)              |        |                              |
| Выполнение текущего ремонта выключателя (ознакомление с технологией для составления отчета по практике)                                |        |                              |
| Выполнение текущего ремонта разъединителя (ознакомление с технологией для составления отчета по практике)                              |        |                              |
| Выполнение текущего ремонта ограничителя перенапряжений (ознакомление с технологией для составления отчета по практике)                |        |                              |
| Выполнение текущего ремонта измерительного трансформатора напряжения (ознакомление с технологией для составления отчета по практике)   |        |                              |
| Выполнение текущего ремонта измерительного трансформатора тока (ознакомление с технологией для составления отчета по практике)         |        |                              |
| Выполнение текущего ремонта оборудования распределительного устройства (ознакомление с технологией для составления отчета по практике) |        |                              |
| Контроль параметров, регулировка и ремонт поддерживающих устройств воздушной линии   |        |                              |
| Контроль параметров, регулировка и ремонт поддерживающих устройств контактной сети   |        |                              |
| Контроль параметров, регулировка и ремонт контактной   |        |                              |

|   |        |                              |
|---|--------|------------------------------|
| подвески  |        |                              |
| Ведение технической документации по наладке и ремонту электрооборудования   | ПК 3.4 | ОК<br>01;02;<br>04;09;<br>10 |
| Расчет затрат на проведение ремонтов с целью оформления отчета по практике  |        |                              |
| Ведение расчетно-технической документации с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте      |        |                              |
| Подготовка аппаратуры и приборов к работе: регулирование и проверка.  | ПК 3.5 | ОК<br>01;02;<br>04;09;<br>10 |
| Практическое применение устройств и приборов при наладочных и ремонтных работах на линиях электропередачи.                |        |                              |
| Практическое применение устройств и приборов при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях              |        |                              |
| Подготовка аппаратуры и приборов к работе: разборка, сборка, настройка.   | ПК 3.6 | ОК<br>01;02;<br>04;09;<br>10 |
| Практическое применение устройств и приборов с настройкой при наладочных и ремонтных работах на линиях электропередачи.   |        |                              |
| Практическое применение устройств и приборов с настройкой при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях |        |                              |

Контроль и оценка результатов освоения ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) осуществляется преподавателем в процессе выполнения работ по производственной практике (по профилю специальности), выполнения отчёта и индивидуального задания, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист и характеристика на обучающегося.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) в форме *дифференцированного зачета*.

Оценка по производственной практике (по профилю специальности) выставляется с учетом оценок, выставленных в представленных документах.