

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
**«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»**

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

**Фонд  
оценочных средств по практике**

*«Б2.П.Б.П.1 Эксплуатационная практика»*

*Вид* \_\_\_\_\_ *производственная практика*  
*учебная, производственная*

*Тип* \_\_\_\_\_ *эксплуатационная практика*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
(код и наименование направления подготовки)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся направления  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника по практике

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры общепрофессиональных  
и технических дисциплин

протокол № 8 от 20.03.2026 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_  
должность

  
подпись

И. В. Завьялова

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент кафедры \_\_\_\_\_  
должность

  
подпись

Е. В. Фролова

расшифровка подписи

## Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Формируемые компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций  | Наименование оценочного средства    |
|---|--|--|-------------------------------------|
| ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения   | ОПК-2-В-2<br>Разрабатывает алгоритмы для последующей реализации их на алгоритмическом языке программирования   | <b><u>Знать:</u></b><br>- программное обеспечение для решения задач объектов профессиональной деятельности<br><b><u>Уметь:</u></b><br>- использовать современное программное обеспечение для проектирования систем электроснабжения<br><b><u>Владеть:</u></b><br>- методами разработки алгоритмов для реализации их на языке программирования  | Индивидуальное задание<br><br>Отчет |
| ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач | ОПК-3-В-5<br>Демонстрирует понимание физических явлений и умеет применять физические законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма для решения типовых задач | <b><u>Знать:</u></b><br>- схемы включения электрооборудования;<br>- особенности эксплуатации и испытаний электрооборудования;<br>- типовые стандартные приборы, устройства, аппараты, программные средства, используемые для экспериментальных исследований<br><b><u>Уметь:</u></b><br>- проводить эксперименты по заданной методике<br><b><u>Владеть:</u></b><br>- методикой типовых испытаний электрооборудования;<br>- методами работы с приборами и установками для экспериментальных исследований   | Индивидуальное задание<br><br>Отчет |
| ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин  | ОПК-4-В-5<br>Анализирует установленные режимы работы трансформаторов и электрических машин, использует знание их режимов работы и характеристик  | <b><u>Знать:</u></b><br>- режимы работы электрооборудования и особенности эксплуатации;<br>- режимы работы электрической сети;<br>- электромеханические, электронные и гибридные электрические машины и аппараты<br><b><u>Уметь:</u></b><br>- рассчитывать и снимать рабочие и пусковые характеристики электрических машин и аппаратов;<br>- производить выбор электрооборудования;<br>- использовать методы анализа и расчетов режимов работы электрооборудования<br><b><u>Владеть:</u></b><br>- методикой и техникой расчета работы электрооборудования в режиме холо- | Индивидуальное задание<br><br>Отчет |

| Формируемые компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций  | Наименование оценочного средства           |
|---|---|--|--|
|   |   | <p>стого хода, в режиме нагрузки и в режиме короткого замыкания;</p> <p>- методами анализа режимов работы электрической сети;</p> <p>- методами анализа режимов работы электро-механических, электронных и гибридных электрических машин и аппаратов</p>   |  |
| ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности | ОПК-5-В-2 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками | <p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>- области применения, свойства и характеристики электротехнических материалов</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- выбирать электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>- методикой исследования электротехнических материалов для оптимального выбора в соответствии с требуемыми характеристиками</p>  | <p>Индивидуальное задание</p> <p>Отчет</p> |
| ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности                           | ОПК-6-В-1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность   | <p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>- основные правила пользования техническими средствами для измерения и контроля основных параметров технологического процесса</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- использовать основные технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>- навыками обработки результатов измерения основными приборами измерения и контроля основных параметров технологического процесса</p> | <p>Индивидуальное задание</p> <p>Отчет</p> |

## **Раздел 2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике**

### **Задание на практику**

- 1 Ведение дневника и оформление отчёта по практике.
- 2 Изучение организационной структуры предприятий электроэнергетики и номенклатурой выпускаемой продукции. Ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений.
- 3 Техника безопасности при эксплуатации энергооборудования.
- 4 Производственная эксплуатация энергооборудования. Прием и ввод оборудования в эксплуатацию. Организация производственной эксплуатации энергооборудования. Управление эксплуатацией энергооборудования.
- 5 Осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчёте по практике.
- 6 Индивидуальное задание с учетом собранных на предприятии данных

### **Дневник прохождения практики**

Таблица 1 – Форма дневника о прохождении учебной практики

| Дата | Место прохождения практики | Содержание работы | Оценка, подпись |
|------|----------------------------|-------------------|-----------------|
|      |                            |                   |                 |
|      |                            |                   |                 |
|      |                            |                   |                 |

### **Примерные индивидуальные задания**

Индивидуальное задание на практику состоит из задания, выдаваемое руководителем по практической подготовке, персонально каждому студенту. Объем прилагаемой к отчету графической части согласовывается индивидуально каждым студентом с руководителем по практической подготовке в зависимости от места прохождения практики.

Индивидуальное задание: описать порядок технического обслуживания и ремонта для выбранного электрооборудования. Привести мероприятия по организации работы и управления деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту на предприятии. Примерные типы применяемого электрооборудования (темы индивидуальных заданий):

- 1 Приборы учета электроэнергии, счетчики электрической энергии. Мероприятия по экономии электроэнергии.
- 2 Силовые трансформаторы и автотрансформаторы.
- 3 Трансформаторы тока.
- 4 Трансформаторы напряжения.
- 5 Выключатели высокого напряжения (вакуумные, элегазовые, воздушные, масляные).
- 6 Разъединители и приводы к ним.

- 7 Ограничители перенапряжений, разрядники.
- 8 Изоляторы опорные, проходные, линейные.
- 9 Силовые автоматические выключатели напряжением до 1 кВ.
- 10 Контактторы.

Раздел в составе отчета должен содержать не менее 16-20 страниц.

### **Примерные вопросы при защите отчета**

1. Анализ данных о выбранном предприятии электроэнергетической отрасли региона.
2. Организационная структура предприятия и действующей в нем системы управления;
3. Техника безопасности при текущем ремонте и капитальном ремонте электро- и теплотехнического оборудования.
4. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.
5. Оказание первой помощи пострадавшему от воздействия электрического тока.
6. Перечислите виды инструктажей на производстве.
7. Какие материалы, инструменты и приспособления применяются при проведении электрослесарных, электромонтажных и ремонтных работ?
8. Характеристика используемого энергетического электротехнического оборудования
9. Привести перечень используемых на предприятии электрических, электронных аппаратов, электронных устройств, электрических машин, трансформаторов и т.д.
10. Средства измерения параметров применяемого электрооборудования
11. Эксплуатация, испытания и диагностика электрооборудования
12. Описать порядок эксплуатационных мероприятий для выбранного электрооборудования.
13. Описать применяемые технические средства испытаний и диагностики данного оборудования.
14. Описать порядок технического обслуживания и ремонта для выбранного электрооборудования.
15. Привести мероприятия по организации работы и управления деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту на предприятии.
16. Итог (результаты) выполнения индивидуальных заданий.

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания в рамках прохождения практики

### Оценивание индивидуального задания

| 4-балльная шкала    | Показатели   | Критерии  |
|---------------------|--|---|
| Отлично             | 1. Полнота выполнения индивидуального задания;<br>2. Правильность выполнения   | Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению                                      |
| Хорошо              | индивидуального задания;<br>3. Своевременность и последовательность выполнения | Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала   |
| Удовлетворительно   | индивидуального задания.   | Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала |
| Неудовлетворительно |  | Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала  |

### Оценивание защиты отчета

| 4-балльная шкала    | Показатели   | Критерии   |
|---------------------|--|--|
| Отлично             | 1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики;<br>2. Структурированность и полнота собранного материала;<br>3. Полнота устного выступления, | При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя  |
| Хорошо              | правильность ответов на вопросы при защите;<br>4. и т.д.   | При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя |
| Удовлетворительно   |  | Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания  |
| Неудовлетворительно |  | Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные   |

| 4-балльная шкала | Показатели | Критерии  |
|------------------|------------|---|
|                  |            | вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания |

### Оценивание презентации

| 4-балльная шкала    | Показатели   | Критерии   |
|---------------------|--|--|
| Отлично             | 1. Структурированность и наглядность;<br>2. Логическое изложение материала и раскрытие темы<br>3. Четкость и правильность формулировок<br>4. Дизайн и оформление | Студент полностью раскрыл предложенную тему (соответствие выводов и результатов исследования поставленной цели); грамотно составил презентацию, последовательно изложив информацию; использовал дополнительные источники информации (Internet, дополнительную литературу, публикации в прессе и т.д.); разработал дизайн презентации, соответствующий теме проекта; использовал в презентации различные анимационные эффекты; использовал гиперссылки и управляющие кнопки; имеется содержание и список источников информации. |
| Хорошо              |  | Студент раскрыл предложенную тему, допуская незначительные неточности; составил презентацию, допуская некоторую непоследовательность изложения материала; разработал дизайн презентации, соответствующий теме проекта; использовал различные анимационные эффекты; имеется содержание и список источников информации   |
| Удовлетворительно   |  | Студент раскрыл тему, допустив 2 – 4 серьезные погрешности; составил презентацию, бессистемно изложив материал; не продумал дизайн презентации; не использовал анимационные эффекты.   |
| Неудовлетворительно |  | Презентация отсутствует  |

### Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва ответственного лица от профильной организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.