

Минобрнауки России

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

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

**Фонд  
оценочных средств по практике**

*«Б2.П.В.У.1 Профилирующая практика»*

Вид учебная практика  
*учебная, производственная*

Тип профилирующая практика

Форма дискретная по видам практик

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
(код и наименование направления подготовки)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2023

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

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры общепрофессиональных и технических дисциплин

протокол № 6 от 10.02.2023 г.

Заведующий кафедрой  
*должность*

  
*подпись*

Д. А. Дрючин

*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
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК*-1-В-1 Применяет физико-математический аппарат для проектирования кабельных и воздушных линий электропередач, графика электрических нагрузок	<b><u>Знать:</u></b> - технологию проектирования различных объектов систем электроснабжения промышленных предприятий <b><u>Уметь:</u></b> - применять физико-математический аппарат для проектирования кабельных и воздушных линий электропередач, графика электрических нагрузок <b><u>Владеть:</u></b> - навыками проектирования объектов профессиональной деятельности	Индивидуальное задание  Отчет
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы объектов профессиональной деятельности	ПК*-2-В-1 Выполняет элементарные расчеты по определению сечения проводов, оценивает показания приборов, применяемых в электрических сетях	<b><u>Знать:</u></b> - теоретические формулы расчетов по определению сечения проводов <b><u>Уметь:</u></b> - оценивать показания приборов, применяемых в электрических сетях <b><u>Владеть:</u></b> - навыками элементарных расчетов по определению сечения проводов и оценки показания приборов	Индивидуальное задание  Отчет
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках	ПК*-4-В-1 Демонстрирует понимание причин действия электрического тока на человека ПК*-4-В-2 Демонстрирует знания способов и средств обеспечения электробезопасности при эксплуатации электрооборудования, основ производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда ПК*-4-В-3 Демонстрирует знания приемов оказания первой	<b><u>Знать:</u></b> - основные причины электротравм, действия электрического тока на человека; - способы и средства обеспечения электробезопасности при эксплуатации электрооборудования, основы производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда организационные и технические меры электробезопасности; - нормативно-правовую базу безопасного производства работ в электроустановках; - приемы оказания первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током <b><u>Уметь:</u></b> - применять защитное заземление и зануление; - соблюдать производственную гигиену; - использовать средства защиты;	Индивидуальное задание  Отчет

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	помощи пострадавшему при поражении электрическим током ПК*-4-В-4 Понимает порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках	- применять меры электро- и пожарной безопасности; <b>Владеть:</b> - приемами оказания первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током.	

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

### Задание на практику

- 1 Изучение организационной структуры предприятий электроэнергетики и номенклатурой выпускаемой продукции. Ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений.
- 2 Ознакомление с технологической цепочкой по превращению различных видов энергии в электрическую энергию, функционированием конкретных технологических процессов. Наблюдение за работой электроэнергетического оборудования;
- 3 Осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчёте по практике.
- 4 Выполнение общего задания
- 5 Выполнение индивидуального задания с учетом собранных на предприятии данных
- 6 Ведение дневника и оформление отчёта по практике.
- 7 Подготовка презентации по итогам прохождения практики

Задание на практику выдается руководителем практики от кафедры и состоит из двух частей:

- общее задание;
- индивидуальное задание.

Общее задание выдается всем студентам. В него могут входить следующие вопросы:

- 1) изучение истории и структуры организации (предприятия);
- 2) изучение основной продукции или деятельности организации (предприятия);
- 3) изучение мероприятий по энергосбережению;
- 4) изучение вопросов производства, передачи и распределения электроэнергии на предприятии (в организации);
- 5) знакомство с обязанностями, правами и ответственностью должностных лиц, мастеров, бригадиров и рабочих, организацией техники безопасности на рабочих местах и предприятии в целом;
- 6) знакомство с защитными и противопожарными средствами и мероприятиями в электротехнических установках;

- 7) изучение и практическое освоение методов оказания первой помощи при различных видах травматизма;
- 8) ознакомление с основными мероприятиями, проводимыми на предприятии по охране труда рабочих и ИТР;
- 9) ознакомление с основными мероприятиями, проводимыми на предприятии по охране окружающей среды;
- 10) изучение и описание технологического процесса основного и вспомогательного производства промышленного предприятия;
- 11) ознакомление с технологическими схемами электрических станций и подстанций;
- 12) ознакомление со схемами собственных нужд электрических станций и подстанций;
- 13) ознакомление с закрытыми и открытыми распределительными устройствами;
- 14) знакомство с правилами эксплуатации электроустановок;
- 15) знакомство с системой электроснабжения промышленных установок и устройством защитного заземления.

### **Дневник прохождения практики**

Таблица 1 – Форма дневника о прохождении практики

Дата	Место прохождения практики	Содержание работы	Оценка, подпись

### **Примерные индивидуальные задания**

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

Индивидуальный вопрос должен быть изучен и освещен в отчете по практике в более полной форме, по сравнению с остальными вопросами, рассматриваемыми в процессе прохождения практики.

Индивидуальное задание для студентов профиля Электроснабжение (в зависимости от места прохождения учебной практики):

а) электрическая станция:

- хозяйственное значение электростанции и ее основные технико-экономические показатели;
- технологическая схема приготовления воды (цех химводоочистки);
- технологическая схема приготовления топлива;
- общая тепловая схема котельного цеха и характеристика основного оборудования, входящего в данную схему;
- то же по турбинному цеху;
- устройство и основные технические данные генераторов, возбудителей;

- принципиальная однолинейная электрическая схема собственных нужд;
  - принципиальная однолинейная электрическая схема закрытого распределительного устройства (ЗРУ);
  - принципиальная однолинейная электрическая схема открытого распределительного устройства (ОРУ) и основные технические данные оборудования, входящего в указанную схему;
  - основные мероприятия, проводимые на электростанции по защите окружающей среды от загрязнения;
- б) промышленное предприятие:
- технологический процесс изготовления основной продукции предприятия;
  - общая принципиальная электрическая схема питания предприятия;
  - основные электроприемники и пуско-регулирующая аппаратура, применяемая в схемах питания;
  - схема, устройство, назначение основных элементов цеховых трансформаторных подстанций;
  - подъемно-транспортные средства и их роль в механизации трудоемких процессов. Особенность электрооборудования и электроснабжения подъемно-транспортных средств;
  - устройство, назначение, технологический процесс и особенность электроснабжения электротехнологических промышленных установок, электросварочных, электролизных, компрессорных, насосных, подъемных и других видов установок;
- в) предприятие электрических сетей:
- основные элементы, назначение, устройство воздушных линий электропередач;
  - то же по кабельным линиям электропередач, кабели из сшитого полиэтилена;
  - то же по трансформаторным подстанциям;
  - то же по ОПУ - общестанционному пункту управления;
  - принципиальная схема электроснабжения обслуживаемого района сетевым предприятием;
  - основные подъемно-транспортные и специальные средства, используемые при эксплуатационных и ремонтных работах в сетевом предприятии;
  - устройство, назначение и технические данные защитных устройств, применяемых в электрических установках;
- г) строительномонтажное предприятие:
- основные виды строительномонтажных работ, проводимые данным предприятием;
  - основное технологическое оборудование, его устройство, назначение и особенность электроснабжения в монтажно-заготовительном участке;
  - устройство, назначение, технические данные основного инструмента и приспособлений, применяемых при строительномонтажных работах;
  - устройство, назначение, технические данные защитных средств, применяемых при производстве отдельных видов строительномонтажных работ;
  - способы выполнения осветительных и силовых сетей в жилых зданиях и промышленных предприятиях;
  - ознакомление с новыми образцами вакуумных и элегазовых выключателей и полностью КРУ, КРУН.

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. Организационная структура предприятия и действующей в нем системы управления;

2. Анализ базового технологического процесса на предприятии. Ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

3. Изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; изучение вопросов производства, передачи и распределения электроэнергии, изготовления, монтажа, ремонта и наладки электрооборудования;

4. Получение навыков работы с технической документацией и литературой. Предложения по совершенствованию технологического процесса.

5. 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; 2. Правильность выполнения	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо	индивидуального задания; 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; 2. Структурированность и полнота собранного материала; 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	При защите отчета студент показал глубокие

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
	вопросы при защите; 4. и т.д.	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 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; 2. Логическое изложение материала и раскрытие темы 3. Четкость и правильность формулировок 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



4-балльная шкала	Показатели	Критерии
		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 руководителя практики от 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.