

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**

Вид _____ *производственная практика*
учебная, производственная

Тип _____ *технологическая практика*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления подготовки)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

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-4 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для проектирования и выбора оптимального состава оборудования систем электроснабжения	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы организации производства, передачи и распределения электроэнергии, изготовления, монтажа, ремонта и наладки электрооборудования; - технологию проектирования систем электроснабжения промышленных предприятий; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования и выбора оптимального состава оборудования систем электроснабжения; - составлять конкурентноспособные варианты технических решений <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками чтения технологических схем, предлагать решения по их оптимизации с учётом энергоэффективных и экологических требований, - навыками сбора и анализа исходных данных для проектирования, с последующим выбором оптимальных моделей элементов систем электроснабжения 	Индивидуальное задание Отчет
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках	ПК*-4-В-4 Понимает порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - организационные и технические меры электробезопасности; - обеспечение электробезопасности при эксплуатации электрооборудования; - основы производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять защитное заземление и зануление; - соблюдать производственную гигиену; - правильно использовать средства защиты; - применять меры электро- и пожарной безопасности. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами обеспечения 	Индивидуальное задание Отчет

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
		электро- и пожарной безопасности, производственной санитарии.	
ПК*-6 Способен проводить энергетическое обследование объектов профессиональной деятельности	ПК*-6-В-1 Применяет на практике приборное и метрологическое обеспечение электромагнитной совместимости для проведения энергетического обследования	<u>Знать:</u> - методику выполнения энергетического обследования <u>Уметь:</u> - определять размерность физических величин; - определять точности СИ и рассчитывать погрешности СИ; - ориентироваться в законодательных и нормативных документах в области метрологии <u>Владеть:</u> - основными навыками выбора обработки результатов измерений; - навыками работы с нормативно-правовыми документами.	Индивидуальное задание Отчет
ПК*-8 Способен проектировать энергетические системы на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии	ПК*-8-В-3 Демонстрирует умение выполнять выбор и монтаж основных узлов и элементы систем жизнеобеспечения, работающих на основе возобновляемых источников энергии	<u>Знать:</u> - устройство и принцип работы основных узлов и элементы систем жизнеобеспечения, работающих на основе возобновляемых источников энергии <u>Уметь:</u> - выполнять выбор и монтаж основных узлов и элементы систем жизнеобеспечения, работающих на основе возобновляемых источников энергии <u>Владеть:</u> - навыками чтения технологической документации основных узлов и элементы систем жизнеобеспечения, работающих на основе возобновляемых источников энергии	Индивидуальное задание Отчет

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;
- 3 Ознакомление с технологической цепочкой по превращению различных видов энергии в электрическую энергию, функционированием конкретных технологических процессов. Наблюдение за работой электроэнергетического оборудования;

- 4 Ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений.
- 5 Осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчёте по практике.
- 6 Индивидуальное задание с учетом собранных на предприятии данных
- 7 Подготовка презентации по итогам прохождения практики

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, персонально каждому студенту. Объем прилагаемой к отчету графической части согласовывается индивидуально каждым студентом с руководителем практики в зависимости от места прохождения практики.

1. Использование инновационных технологий для строительных работ объектов энергетики.
2. Разработка мероприятий по использованию электрооборудования нового поколения в сельских электрических сетях 0,38 – 10 кВ.
3. Совершенствование методик расчета аварийных режимов сельских электрических сетей.
4. Разработка схем комплексного энергоснабжения с использованием возобновляемых источников.
5. Использование противогололедных мероприятий для элементов электрических сетей коммутационной аппаратуры.
6. Исследование режимов использования солнечной (ветровой) энергии в сельскохозяйственном производстве.
7. Использование защитно-отключающих устройств в сельских электроустановках.
8. Получение зависимостей (закономерностей) режимных параметров трансформаторов при не симметрии нагрузок.
9. Энергоснабжение жилых домов и потребителей за счет использования возобновляемых источников энергии.
10. Повышение эксплуатационной надежности элементов ВЭУ, ГЭУ, ТНУ, БГУ, грунтовых аккумуляторов.
11. Совершенствование схемы использования и конструкций ВЭУ, ГЭУ, ТНУ, БГУ, грунтовых аккумуляторов для индивидуальных фермерских хозяйств (производств коммунально-бытовых потребителей).
12. Инновационные разработки, технологии, энергосберегающие направления

и др. предложенные обучающимся.

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;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо	2. Правильность выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Удовлетворительно	3. Своевременность и последовательность выполнения 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;	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
	2. Структурированность и полнота собранного	

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Хорошо	материала; 3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите; 4. и т.д.	ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
		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 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

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
		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 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.