

Минобрнауки России

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

Кафедра общей инженерии

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.2 Преддипломная практика»

Вид производственная практика  
*учебная, производственная*

Тип преддипломная практика

Форма дискретная по видам практик  
*непрерывная, дискретная*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
(код и наименование направления подготовки)

Энергетика

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2019

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра общей инженерии

наименование кафедры

протокол № 5 от "22" 01 2019 г.

Первый заместитель директора по УР

подпись




расшифровка подписи

Е. В. Фролова

Исполнители:

доцент

должность



подпись

О. С. Манакова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

код наименование

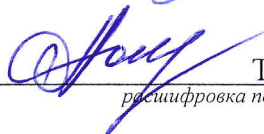
личная подпись

расшифровка подписи

О. С. Манакова

Заведующий библиотекой

личная подпись



расшифровка подписи

Т. А. Лопатина

© Манакова О.С., 2019

© © БГТИ (филиал) ОГУ, 2019

## 1 Цели и задачи освоения практики

### Цель (цели) практики:

- систематизация, закрепление и расширение в ходе практической деятельности знаний, умений, навыков и профессиональных компетенций, сформированных при обучении студентов по направлению подготовки;
- сбор необходимой и достаточной информации теоретического и эмпирического характера для подготовки выпускной квалификационной работы;
- овладение основами методологии и частными методиками научного исследования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе вопросов.

### Задачи:

- ознакомиться с возможностями профессиональной образовательной организации, на базе которой проводится преддипломная практика, обеспечивающими сбор, накопление и получение необходимой и достаточной научной, научно-методической, эмпирической информации для выпускной квалификационной работы;
- анализ и обобщение эффективного педагогического опыта, использование его в предстоящей профессионально-педагогической деятельности;
- составление глоссария и списка литературы для выполнения выпускной квалификационной работы;
- сбор нормативно-правовых актов, документов, необходимых для выпускной квалификационной работы, и их педагогический, социально-правовой и иной анализ;
- составление развернутого плана-проспекта выпускной квалификационной работы;
- создание на основании дипломного исследования проекта методической разработки;
- сбор эмпирического, практико-методического, диагностического материала по теме выпускной квалификационной работы;
- проведение педагогического наблюдения, педагогического эксперимента по теме выпускной квалификационной работы.

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

## 3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им	<b>Знать:</b> сущность экстремизма, терроризма, коррупции и их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества; правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений <b>Уметь:</b> идентифицировать угрозы и проявления экстремизма, терроризма, противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, в профессиональной деятельности

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	в профессиональной деятельности	<p><b><u>Владеть:</u></b> способами противодействия проявлениям экстремизма, терроризма в профессиональной деятельности</p>
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности в область энергетики	ПК*-1-В-1 1.1 Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений	<p><b><u>Знать:</u></b> - основные принципы организации производства, передачи и распределения электроэнергии, изготовления, монтажа, ремонта и наладки электрооборудования; - технологию проектирования различных объектов систем электроснабжения промышленных предприятий; - требования стандартов к оформлению учебной документации</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> составлять конкурентно-способные варианты технических решений</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> способностью читать различные технологические схемы и предлагать решения по их оптимизации с учётом энергоэффективных и экологических требований, осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования, с последующим выбором оптимальных моделей элементов систем электроснабжения.</p>
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов	ПК*-2-В-1 2.1 Демонстрирует знания режимов работы систем электроснабжения для использования в области профессиональной деятельности	<p><b><u>Знать:</u></b> методы исследования режимов работы и расчёта параметров основного электроэнергетического оборудования источников и систем электроснабжения</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> проводить практические расчёты различных видов короткого замыкания, выделять критерии области устойчивости режимов и оценки запасов устойчивости систем электроснабжения</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> методикой, обеспечивающей требуемые режимы и заданные параметры режима, методикой расчёта и выбора устройств релейной защиты</p>
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных	ПК*-3-В-2 3.2 Демонстрирует понимание применяемых методов и технических средств	<p><b><u>Знать:</u></b> - схемы включения электрооборудования;</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования и использовать свойства электротехнических материалов	эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования для использования в области профессиональной деятельности	<p>- особенности эксплуатации и испытаний электрооборудования;</p> <p>- типовые стандартные приборы, устройства, аппараты, программные средства, используемые для экспериментальных исследований</p> <p><b>Уметь:</b> проводить эксперименты по заданной методике</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой типовых испытаний электрооборудования;</li> <li>- методами работы с приборами и установками для экспериментальных исследований;</li> <li>- математическим аппаратом для обработки результатов измерения, контроля и диагностики основных параметров устройств в системе электроснабжения</li> </ul>
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках	ПК*-4-В-2 4.2 Способен применять правила техники безопасности в электроустановках для использования в области профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационные и технические меры электробезопасности;</li> <li>- обеспечение электробезопасности при эксплуатации электрооборудования;</li> <li>- основы производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять защитное заземление и зануление;</li> <li>- соблюдать производственную гигиену;</li> <li>- правильно использовать средства защиты;</li> <li>- применять меры электро- и пожарной безопасности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и приемами обеспечения электро- и пожарной безопасности, производственной санитарии.</li> </ul>
ПК*-5 Способен проводить энергетическое обследование в профессиональной деятельности и использовать современное программное обеспечение для эффективной эксплуатации систем электроснабжения	ПК*-5-В-2 5.2 Выбирает современное программное обеспечение для эффективной эксплуатации систем электроснабжения	<p><b>Знать:</b> принципы проектирования оптимальных систем электроснабжения</p> <p><b>Уметь:</b> строить экономико-математические модели при проектировании систем электроснабжения</p> <p><b>Владеть:</b> способностью обосновать принятое проектное решение и выбранный</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		инструментарий для проектирования
ПК*-6 Способен составлять технические схемы станций и подстанций	ПК*-6-В-1 6.1 Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений	<b><u>Знать:</u></b> методику выполнения энергетического обследования <b><u>Уметь:</u></b> грамотно выполнять расчеты по составлению энергетического паспорта, внедрению энергосберегающего оборудования <b><u>Владеть:</u></b> методикой составления энергетического паспорта и разработки энергосберегающих мероприятий
ПК*-7 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин и работать с электроизмерительными приборами	ПК*-7-В-2 7.2 Анализирует режимы работы трансформаторов и электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик	<b><u>Знать:</u></b> стандарты электротехнического направления ЕСКД <b><u>Уметь:</u></b> оформлять комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электроснабжения <b><u>Владеть:</u></b> способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию с соблюдением стандартов электротехнического направления и ЕСКД

#### 4 Трудоемкость и содержание практики

##### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 21 зачетную единицу (756 академических часов).

Практика проводится в 10 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

##### 4.2 Содержание практики

###### № 1 Организация практики

Выдача индивидуальных заданий. Требования по оформлению отчетности и защиты отчетов по практике. Оформление результатов курсовых проектов и курсовых работ, входящих в выпускную квалификационную (ВКР) работу студентов. Консультации для студентов по организационным и оформительным работам ВКР.

###### № 2 Экспериментальный, исследовательский этап

Обработка результатов исследований и экспериментов по специальному разделу ВКР.

###### № 3 Обработка и анализ полученной информации

Отчет по практике, доработка и оформление ВКР.

###### № 4 Подготовка отчета по практике

Отчет по практике.

## **№ 5 Дифференцированный зачет**

Сдача и защита отчета по практике, получение оценки.

### **5 Формы отчетной документации по итогам практики**

#### **Оформление отчета и документов по преддипломной практике**

1 Получение характеристики студента за время прохождения преддипломной практики.

2 Оформление отчета по преддипломной практике.

Структура содержания отчета по практике должна быть следующей:

- титульный лист (подписанный и заверенный печатью);
- график прохождения учебной практики студентом (подписанный и заверенный печатью);
- характеристика студента (подписанная руководителем практики от предприятия и заверенная печатью);
- содержание;
- описание рабочего места студента;
- техника безопасности и охрана окружающей среды на предприятии;
- индивидуальное задание;
- список использованных источников;
- приложения (где и представляются схемы, рисунки, чертежи и т.д.).

3 Защита отчета по практике на предприятии с получением необходимых документов

Основными документами при сдаче зачета по практике являются: отчет по практике.

Отчет по практике должен составляться индивидуально каждым студентом. По содержанию и объему отчет должен соответствовать требованиям программы практики, а по форме – требованиям стандарта организации для студенческих работ и требованиям ЕСКД.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики несколько дней по согласованию с руководителями практики от предприятия и университета.

Отчет по практике должен содержать следующие разделы:

- 1) Историю предприятия, деятельность предприятия, вид выпускаемой продукции, предлагаемые услуги, организационную структуру управления предприятием в целом и отдельными цехами (2-3 страницы);
- 2) Общие вопросы (составляется на основе дневника практики как подробное описание объекта практической деятельности студента) (около 5 страниц);
- 3) Индивидуальное задание (реферативный вопрос);
- 4) Заключение.

Оформленный отчет подписывается руководителем практики от предприятия. К отчету прилагается дневник практики, в котором должен быть приведен отзыв руководителя от предприятия о прохождении практики студентом (его характеристика), в котором отражено отношение студента к работе на рабочем месте, его дисциплинированность, деловые качества, при выполнении программы практики, и выставлена оценка.

Зачет по практике, как правило, принимается руководителем практики от кафедры или заведующим кафедрой.

На зачет студент предъявляет:

- 1) Отчет по практике с дневником;
- 2) Краткую письменную характеристику, полученную на предприятии, подписанную руководителем практики от предприятия;
- 3) Удостоверение о сдаче на группу по технике безопасности и квалификационной разряд (если имеется);
- 4) Зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики, или получивший отрицательный отзыв о работе или не зачет при защите практики направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

В отдельном случае директор может отчислить студента из института, как не выполнившего программу курса.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

1 Привалов, Е.Е. Основы электробезопасности: в 3 ч. / Е.Е. Привалов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – Ч. 1. Влияние электрического тока и электромагнитного поля электроустановок на человека. – 154 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436754>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-7616-5. – DOI 10.23681/436754. – Текст: электронный.

2 Привалов, Е.Е. Основы электробезопасности: в 3 ч. / Е.Е. Привалов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – Ч. 2. Заземление электроустановок систем электроснабжения. – 156 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436755>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-7617-2. – DOI 10.23681/436755. – Текст: электронный.

3 Привалов, Е.Е. Основы электробезопасности: в 3 ч. / Е.Е. Привалов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – Ч. 3. Защита от напряжения прикосновения и шага в электрических сетях. – 180 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436756>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-7618-9. – DOI 10.23681/436756. – Текст: электронный.

4 Электробезопасность / Е.Е. Привалов, А.В. Ефанов, С.С. Ястребов, В.А. Ярош; под ред. Е.Е. Привалова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 210 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493604> . – Библиогр. В кн. – ISBN 978-5-4475-9669-9. – DOI 10.23681/493604. – Текст: электронный.

5 Монаков, В.К. Электробезопасность: теория и практика / В.К. Монаков, Д.Ю. Кудрявцев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. – 185 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466470> . – Библиогр. В кн. – ISBN 978-5-9729-90173-9. – DOI 10.23681/493604. – Текст: электронный.

6 Правила устройства электроустановок. – 6-е изд. –М: Сибирское университетское издательство, Новосибирск, 2007. –856 с.

7 Сибикин, Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность / Ю.Д. Сибикин. – Москва: Директ-Медиа, 2014. – 360 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235424> . – Библиогр. В кн. – ISBN 978-5-4458-5746-4. – DOI 10.23681/235424. – Текст: электронный.

8 Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках / . – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. – 80 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57215> . – ISBN 978-5-3790-1623-4. – Текст: электронный.

9 Пасютина, О.В. Охрана труда при технической эксплуатации электрооборудования : [12+] / О.В. Пасютина. –Минск: РИПО, 2015. – 116 с.: – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463659> . – Библиогр.: с. 107-110. – ISBN 978-985-503-459-0. –Текст: электронный.

10 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – М.: ИНФРА – М., 2006. – 263 с.

11 <http://www.ruscable.ru/> – Энергетика. Электротехника. Связь. Отраслевое электронное СМИ Эл № ФС77-28662.

12 <http://electricalschool.info/> Школа для электрика.

13 <http://www.news.elteh.ru/> Новости электротехники. Информационно-справочное издание.

14 <http://window.edu.ru/window/catalog> - единое окно доступа к образовательным ресурсам.

15 <http://www.electrolibrary.info/history/>

16 <http://innovatory.narod.ru/index/html/>

17 <http://osu.ru> – сайт ФГБОУ ОГУ.



## **6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

- операционная система Microsoft Windows
- Open Office/LibreOffice – свободный офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения.

## **7 Материально-техническое обеспечение практики**

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.