

*На правах рукописи*

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

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

**Методические указания для обучающихся по прохождению практики**  
*«Ознакомительная практика»*

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

*Тип* \_\_\_\_\_ *ознакомительная практика*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
(код и наименование направления подготовки)

Электроснабжение  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2024

Составитель:  Е. В. Фролова  
*подпись*

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры  
общефессиональных и технических дисциплин, протокол № 6 от 12.02.2024 г.

Декан факультета  И. В. Завьялова  
*должность* *подпись* *расшифровка подписи*

Методические указания являются приложением к рабочей программе по практике.

## Содержание

Введение.....	4
1 Цель и задачи практики.....	5
2 Компетентностный подход к проведению практики.....	5
3 Методические рекомендации преподавателю для организации й практики.....	5
4 Методические рекомендации обучающемуся для выполнения практики.....	7
5 Источники, рекомендуемые для изучения.....	10
Приложение А Пример оформления титульного листа отчета по практике.....	12
Приложение Б Пример оформления индивидуального задания на практику.....	13
Приложение В Пример оформления календарного плана-графика.....	14
Приложение Г Пример оформления дневника практики.....	15
Приложение Д Пример оформления отзыва-характеристики руководителя от базы практики...	16
Приложение Е Пример оформления листа инструктажа по месту прохождения практики.....	17

## **Введение**

Учебная практика предусмотрена государственным образовательным стандартом высшего образования и является обязательным элементом основной образовательной программы. Учебная практика, как часть основной образовательной программы, проводится после освоения бакалавром дисциплин первого и второго курсов теоретического обучения.

Учебная практика проводится в форме ознакомительной практики на базе филиала с проведением ознакомительных экскурсий на энергетические предприятия города. Для более глубокого изучения и анализа различных аспектов деятельности предприятия (организации) каждому студенту выдается индивидуальное задание в соответствии с конкретным содержанием практики и с учетом специфики производства и будущей профессиональной деятельности.

Результаты учебной практики оформляются в виде отчета. В нем студент должен продемонстрировать свой уровень профессиональной компетентности, умения самостоятельно анализировать и обобщать результаты деятельности предприятия.

## 1 Цель и задачи практики

**Целью учебной практики является:** ознакомление с объектами и предприятиями энергетического направления деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере энергетики.

### **Задачи:**

- систематизация, расширение и закрепление теоретических и практических знаний по профилю профессиональной деятельности, полученных за время обучения, а также знаний в области обеспечения безопасных условий жизнедеятельности;
- подготовка студентов к ведению самостоятельной деятельности, в том числе планирование целей собственной деятельности;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления;
- освоение приемов, методов и способов поиска, анализа и синтеза информации, в том числе с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, умения работать в команде и осуществлять деловую и межличностную коммуникацию;
- подготовка студента к решению задач в рамках поставленной цели и выбору оптимальных способов решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в профессиональной сфере.

## 2 Компетентностный подход к проведению практики

Основные компетенции, на формирование которых направлена практика, нашли свое детальное отображение в рабочей программе. Практика относится к базовой части блока П «Практика».

Пререквизиты практики: *Отсутствуют*

Постреквизиты практики: *Б1.Д.В.12 Релейная защита и автоматика, Б2.П.Б.П.1 Эксплуатационная практика*

## 3 Методические рекомендации преподавателю для организации практики

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой. Объем и содержание практики определяется ее программой, разработанной выпускающей кафедрой с учетом требований государственного образовательного стандарта высшего образования. Методической основой практики является рабочая программа и данные методические указания.

Организационно-методическое руководство практикой осуществляется руководителем практики, назначаемым из числа профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры. На руководителя практики от института возлагается:

- а) установление связи с руководителями практики от организации – базы практики;
- б) своевременная подготовка мест прохождения практики и при необходимости подготовка договоров с базой практики;
- в) проведение организационного собрания по практике;

Не менее чем за три дня до начала практики выпускающая кафедра организует собрание для бакалавров, на котором их:

- знакомят с целью, задачами и программой практики;

- знакомят с графиком выполнения программы практики;
- в случае прохождения практики на выпускающей кафедре, определяется график работы бакалавра в компьютерном классе;
- выдают конкретные индивидуальные задания;
- знакомят с руководителем(ями) практики от института;
- дают разъяснения по организации практики в организациях – базах практики (при необходимости получения временных пропусков, график работы и пр.).

г) методическая помощь бакалаврам в структурировании заданий на практику с учетом квалификационных требований и компетенций профиля;

д) разработка совместно со студентом тематики индивидуального задания;

е) оказание информационно-консультационной поддержки бакалавра в выполнении индивидуального задания, сборе необходимого материала;

ж) проведение по графику обязательных консультаций методического характера.

Непосредственное руководство на рабочем месте прохождения бакалавром практики осуществляет руководитель практики от организации – базы практики. Руководители из числа штатных работников базовых организаций практики по месту ее прохождения:

- знакомятся с программой прохождения практики;
- создают необходимые условия для выполнения студентами программы практики;
- оказывают помощь студенту в составлении календарного плана прохождения практики и следят за его выполнением, оказывают помощь при решении вопросов по возникающим проблемам;

- предоставляют практикантам возможность знакомиться со спецификой функционирования предприятия в сфере энергетики, его структурой, работой различных подразделений.;

- по результатам практики готовят отзыв-характеристику на студента-практиканта.

На руководителя от базы практики возлагаются следующие обязанности:

а) проведение инструктажа бакалавра по технике безопасности, а также инструктажа по правилам внутреннего распорядка и особенностям режима работы компании;

б) создание условий и оказание методической и практической помощи для выполнения бакалавром программы практики;

в) обеспечение эффективного использования бакалавром рабочего времени, не допуская его к работе, не связанной с программой практики;

г) по окончании практики оценивание деятельности бакалавра в соответствующем разделе задания на практику.

Обязанности бакалавра-практиканта:

а) ежедневно находиться на рабочем месте в течение всего трудового дня;

б) своевременно выполнять задачи календарного плана преддипломной практики, нести ответственность за качество выполняемой работы и ее результаты;

в) выполнять указания руководителя практики от института;

г) выполнять задания руководителя практики от организации – базы практики;

д) проявлять инициативный и творческий подход к поручаемым заданиям, использованию теоретических знаний, умений и навыков в производственных условиях;

е) соблюдать правила внутреннего распорядка и техники безопасности;

ж) по окончании срока практики своевременно предоставить отчет, полностью отражающий содержание практики. К отчету приложить дневник.

## 4 Методические рекомендации обучающемуся для выполнения практики

### 4.1 Правила выполнения практики

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Содержание практики определяется в соответствии с программой и календарным планом прохождения практики. Календарный план составляется применительно к конкретным условиям работы в организации и включает все виды выполняемых работ, вытекающих из программы практики. Руководство и контроль за деятельностью студента по месту прохождения практики осуществляет руководитель от организации.

При подготовке отчета необходимо соблюдать следующие требования: все документы и расчеты должны быть взаимоувязаны и подшиты в той последовательности, которая отражала бы процесс и результаты исследования. Собранный материал наглядных пособий по теме оформляется и вкладывается в отчет по практике и переплетается в виде альбома, включающего титульный лист и перечень собранных документов (материалов).

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от института одновременно с календарным планом, дневником и отзывом, подписанными руководителем практики.

Руководителем практики в дневник заносятся данные о трудовой дисциплине (нарушениях или поощрениях). По окончании практики на отдельных участках работ руководитель практики проверяет записи в дневнике и оценивает знания студента.

Руководитель практики от организации должен написать развернутый отзыв на студента с указанием положительных сторон и недостатков в прохождении практики и дать соответствующую оценку. Дневник вместе с отчетом о практике сдается на кафедру института.

Студенту, не выполнившему программу практики по уважительной причине, продлевается срок ее прохождения. В случае невыполнения программы практики, непредставления отчета о практике, либо получения отрицательного отзыва-характеристики руководителя практики от организации, и неудовлетворительной оценки при защите отчета, студент отчисляется из института.

Письменный отчет должен состоять из титульного листа, содержательной части и приложений. В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается дневник практики и письменный отчет.

Отчет должен отражать полученные практикантом организационно-технические знания и навыки. Он составляется на основании выполняемой работы, личных наблюдений и исследований, а также по технической документации, к которой он был допущен во время практики. Отчет должен содержать следующие разделы:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение (исходя из целей и задач практики)
- Дневник о прохождении практики
- Раздел, отражающий сведения о предприятии (таблица 1)
- Индивидуальное задание
- Заключение (в соответствии с целями и задачами)
- Список использованных источников.

## Перечень вопросов, подлежащих раскрытию в ходе учебной практики

Таблица 1 – Перечень вопросов, подлежащих раскрытию в ходе практики

№ п/п	Вопросы, которые должны быть раскрыты в отчете по практике
1	Административная структура предприятия, его описание
2	Техника безопасности и пожарная безопасность при производстве работ в электроустановках
3	Система технического обслуживания и ремонта электрооборудования
4	Инструмент, оснастка и приборы, применяемые при обслуживании оборудования
5	Контроль качества выполнения работ

В отчете студент должен высказать свое мнение и сделать выводы о практике. Отчёт должен быть оформлен в соответствии с требованиями «СТО 02069024.101–2015 Работы студенческие. Общие требования и правила оформления». Объем отчета определяется особенностями индивидуальной программы студента (от 15 до 20 страниц).

### 4.2 Примерный перечень индивидуальных заданий для практики

Индивидуальное задание на учебную практику разрабатывает руководитель практики на основе программы практики. Содержание задания носит индивидуальный характер, зависит от конкретных условий практики и темы задания. Содержание задания в случае необходимости может быть изменено по предложению руководителя с места практики или по заявлению студента.

Индивидуальное задание на практику состоит из задания, выдаваемое руководителем, персонально каждому студенту. Объем прилагаемой к отчету графической части, в случае его необходимости, согласовывается индивидуально каждым студентом с руководителем практики. Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Единая энергетическая система России, ее характеристика.
2. Производство электрической энергии. Основные понятия и определения об электрических станциях.
3. Производство электрической энергии на ГЭС (КЭС, ТЭЦ, АЭС и др.).
4. Влияние энергосистем на окружающую среду (электромагнитные поля, вредные выбросы, отчуждение земель и пр.).
5. Виды и способы преобразования электрической энергии.
6. Производство электрической энергии на ГЭС (ТЭС, АЭС и др.).
7. Гидроэнергетика и ее развитие в России (в регионе).
8. Вопросы безопасности ядерной энергетики.
9. Нетрадиционные источники энергии. Развитие энергетики с использованием возобновляемых источников энергии.
10. Ресурсы органического топлива и их использование.
11. Карта разведанных и разрабатываемых месторождений России.
12. Ресурсы органического топлива Оренбургской области.
13. Виды возобновляемых источников энергии, современный уровень использования.
14. Использование солнечной энергии.
15. Геотермальная энергия и ее использование в электроэнергетике.
16. Энергия ветра. Классификация ветроустановок.
17. Виды энергии океана. Современное состояние и перспективы использования.

18. Потенциал возобновляемых источников энергии региона.
19. Основное оборудование электрических станций.
20. Распределение электрической энергии. Электроэнергетическая система.
21. Способы прокладки электрических сетей.
22. Конструкции воздушных линий электрических сетей.
23. Силовые кабели, их конструкция.
24. Электроизоляционные конструкции и изоляторы.
25. Конструкция распределительных устройств: ОРУ, ЗРУ, КРУ, КРУН, КРУЭ.
26. Понятие об автоматизации систем электроснабжения. АВР, АПВ, АЧР.
27. Надежность электроснабжения потребителей электроэнергии.
28. Система учета электроэнергии. Назначение и организация учета.
29. Влияние электроэнергетики на человеческое общество и окружающую среду.
30. Основные виды повреждений в ЭЭС и ненормальные режимы работы.

### 4.3 Защита отчетов по практике

По окончании практики обучающийся не позднее десяти дней после завершения практики сдает дифференцированный зачет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят заведующий кафедрой, руководитель практики от института, ведущий доцент или старший преподаватель кафедры и, по возможности, руководитель практики от предприятия, учреждения или организации.

Бакалавры, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность. По результатам прохождения практики оформляется ведомость. По итогам аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно).

### 4.4 Критерии оценки

Вид итогового контроля - дифференцированный зачет по результатам практики.

В соответствии с качеством представленного отчета и результатов собеседования руководителем выставляется соответствующая оценка по 4-х балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки:

- **«отлично»:** отчет о прохождении практики полностью отражает задание по практике. Ответы студента на вопросы при защите показывают глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами и расчетами, отраженными в отчете.

Студент способен продемонстрировать умение связать теорию с возможностями ее применения на практике, навыки свободного решения поставленных задач и обоснования принятого решения, владение методологией и методиками исследований, методами моделирования;

- **«хорошо»:** отчет о прохождении практики полностью отражает задание по практике. В ходе ответов на вопросы при защите допущены неточности. Ответы носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами и расчетами, подтвержденные материалами отчета по практике.

Студент способен правильно применять теоретические положений при решении вопросов и задач, умеет выбирать конкретные методы решения сложных задач, используя методы сбора, расчета, анализа, классификации, интерпретации данных, самостоятельно применяя математический и статистический аппарат.

- **«удовлетворительно»**: отчет о прохождении практики не полностью отражает задание по практике, содержит недостаточно материалов. Ответы студента на вопросы при защите носят поверхностный характер, показывают знание только основного материала, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами и расчетами из работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.

Студент демонстрирует только умение решать простые задачи на основе базовых знаний и заданных алгоритмов действий, испытывает затруднения при решении практических задач.

- **«неудовлетворительно»**: отчет о прохождении практики выполнен с нарушением целевой установки задания по практике и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта.

#### **4.5 Примерный перечень вопросов для сдачи дифференцированного зачета по практике**

1. Какова организационная структура предприятия?
2. Структура подчиненности на производственном участке по месту прохождения практики.
3. Какая нормативная документация используется на предприятии?
4. Каковы внутренние нормативные акты регламентируют порядок работы на предприятии?
5. Что представляет собой график электрической нагрузки?
6. Каковы формы представления электрических нагрузок?
7. Перечислите способы измерения сопротивления изоляции.
8. Каковы методики сушки трансформаторного масла?
9. Каков состав типовых работ при техническом обслуживании силового трансформатора?
10. Каковы негативные факторы, влияющие на экологическую обстановку, выделяются при эксплуатации различных элементов систем электроснабжения?
11. Как и при проектировании каких объектов учитывается роза ветров?
12. Какие типовые мероприятия по энергосбережению можно рекомендовать на энергетическом предприятии?
13. Какая информация содержится в паспорте силового трансформатора?
14. Каким образом определяется коэффициент загрузки оборудования?
15. Дайте понятие перегрузочной способности оборудования.
16. Какие факторы учитываются при составлении графика планово-предупредительных ремонтов электрооборудования?
17. Методы и способы проведения работ по техническому обслуживанию установленного основного и вспомогательного оборудования объекта, являющегося местом проведения практики.
18. Положения Правил техники безопасности, Правил пожарной безопасности, Правил технической эксплуатации, мероприятия по защите окружающей среды при обслуживании, монтаже, ремонте и испытаниях электрооборудования.
19. Каковы требования к группам допуска в электроустановки?
20. Каковы требования к изоляции электроинструментов?



**Приложение А**  
**Пример оформления титульного листа отчета по практике**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
БУЗУЛУКСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет ....

Кафедра .....

**ОТЧЁТ**

по ознакомительной практике  
на базе \_\_\_\_\_

БГТИ (филиал) ОГУ 13.03.02.7221.047 П

Руководитель от кафедры  
*канд. техн. наук, доцент*

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)      ФИО

Руководитель от  
предприятия

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)      ФИО

Студент  
группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)      ФИО

**Приложение Б**  
**Пример оформления индивидуального задания на практику**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ**

Вид практики учебная практика

Тип практики ознакомительная практика

Обучающийся: \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_ Форма обучения \_\_\_\_\_

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Дата начала практики: \_\_\_\_\_

Дата окончания практики: \_\_\_\_\_

Содержание задания	Количество дней
Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации – базы практики	
<i>Вопросы в соответствии с темой задания</i>	
<i>Вопросы в соответствии с темой задания</i>	
<i>Вопросы в соответствии с темой задания</i>	
<i>Вопросы в соответствии с темой задания</i>	
.....	
Подготовка выводов и предложений, отражающих результаты выполненного исследования.	
Подготовка отчета по результатам практики	
Итого:	

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ г.

Руководитель практики от института \_\_\_\_\_ ФИО  
подпись

**Согласовано:**  
Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_ ФИО  
подпись

**Ознакомлен:**  
Обучающийся \_\_\_\_\_ ФИО  
подпись

**Приложение В**  
**Пример оформления календарного плана-графика**

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК**

*прохождения ознакомительной практики  
бакалавра Бузулукского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ*

ФИО, группа

на базе: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации: ФИО, должность

Руководитель практики от института: ФИО, должность

№	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в днях
1	Организационный этап <i>Оформление необходимой документации для прохождения практики. Получение задания на практику, согласование графика и плана практики</i>	1
2	Основной этап прохождения практики <i>Ознакомление со структурой предприятия, системой управления. Изучение правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и внутреннего трудового распорядка. Сбор необходимых сведений и документации, промежуточные выводы по итогам прохождения практики. Выполнение индивидуального задания в соответствии с полученным заданием и методическими указаниями по прохождению практики.</i>	...
3	Оформление отчета по практике <i>Составление отчета по практике. Отчет о прохождении практики должен отражать результаты и выводы по результатам прохождения практики в соответствии с полученным заданием и планом прохождения практики. Открытая защита отчета о практике.</i>	2
	Итого	

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель практики от института \_\_\_\_\_ ФИО

**Приложение Г**  
**Пример оформления дневника практики**

**ДНЕВНИК**

прохождения ознакомительной практики студентки  
Бузулукского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ  
ФИО, группа

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Фамилия и занимаемая должность руководителя практики: ФИО, должность

от кафедры: ФИО, должность

от организации \_\_\_\_\_  
*должность, ФИО (непосредственного руководителя от организации)*

Дата	Место прохождения практики	Содержание работы	Оценка, подпись

Подпись руководителя практики:

Должность \_\_\_\_\_ ФИО

М.П.

Подпись студента \_\_\_\_\_ ФИО

Оценка и подпись руководителя практики от института:  
должность \_\_\_\_\_ ФИО

**Приложение Д**  
**Пример оформления отзыва-характеристики**

**Отзыв-характеристика**

на студентку Бузулукского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ  
факультета \_\_\_\_\_, группы \_\_\_\_\_  
ФИО

Период практики: с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

Организация предоставившая место: \_\_\_\_\_

Студентка за время прохождения практики ознакомилась с действующими требованиями нормативно-технической документации к оформлению учебной документации; требованиями стандарта СТО 02069024. 101- 2015 «Работы студенческие. Общие правила и требования оформления».

Во время прохождения ознакомительной экскурсии на предприятие энергетической отрасли – филиал государственного унитарного предприятия коммунальных электрических сетей Оренбургской области «Оренбургкоммунэлектросеть», Бузулукские КЭС, Оренбургская область, г. Бузулук – была ознакомлена со структурой предприятия, системой управления. Изучила правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и внутреннего трудового распорядка. Получила достаточные сведения об организации производства, передачи и распределения электроэнергии, монтажа, ремонта и наладки электрооборудования.

В соответствии с полученным заданием выполнила индивидуальное задание, подготовила и оформила отчет по практике с использованием персонального компьютера.

За время практики показала высокий уровень теоретической подготовки, имеющий хорошую теоретическую базу, полученную в процессе обучения в Бузулукском гуманитарно-технологическом институте (филиале) ОГУ. Программу ознакомительной практики выполнила и, с учетом качества выполнения индивидуального задания и его защиты, заслуживает оценки «отлично».

**Руководитель практики:**

*должность*

\_\_\_\_\_

М.П.

ФИО

**Приложение Е**  
**Пример оформления листа инструктажа по месту прохождения ознакомительной практики**

**Листа инструктажа**  
**по месту прохождения ознакомительной практики студентов**

Инструктаж обучающегося *..ФИО..* по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка *..название организации...* проведен.

Дата: \_\_\_\_\_

Инструктаж провел: должность, \_\_\_\_\_ *(подпись)* \_\_\_\_\_ ФИО

Инструктаж прошел: \_\_\_\_\_ *(подпись)* \_\_\_\_\_ ФИО обучающегося