

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

Методические указания для обучающихся по прохождению практики
«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)

Электроснабжение
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр


Форма обучения

заочная

Год набора 2026

Составитель:  Е. В. Фролова
подпись

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры общепрофессиональных и технических дисциплин, протокол № 8 от 20.03.2026 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 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	16
Приложение Е Пример оформления листа инструктажа по месту прохождения практики.....	17

Введение

Производственная (эксплуатационная) практика предусмотрена государственным образовательным стандартом высшего образования и является обязательным элементом основной образовательной программы.

Практика проводится на базе предприятия, в соответствии с заключенным договором о прохождении практики. 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 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

Цели практики:

- изучение в производственных условиях организационной структуры энергетической службы хозяйства и приобретение практических навыков по организации эксплуатации электрооборудования и средств автоматики;
- приобретение практических навыков, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности электрика по обслуживанию и эксплуатации энергетического оборудования станций, подстанций, электрооборудования промышленных предприятий, оборудования электрических сетей.

Задачи:

- изучение вопросов производства, передачи и распределения электроэнергии;
- изучение структуры предприятия и отдельных его служб;
- изучение вопросов внешнего и внутреннего электроснабжения;
- изучение основного установленного энергетического оборудования, вычислительной техники, контрольно-измерительных приборов;
- знакомство с ремонтом энергетического оборудования;
- знакомство с организацией работы коллектива предприятия;
- знакомство с правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- знакомство с правилами приема электроустановок в эксплуатацию и состав эксплуатационной документации электроустановок;
- изучение вопросов техники безопасности и охраны окружающей среды на предприятии.

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: Б1.Д.Б.7 Право, Б1.Д.Б.8 Социокультурная коммуникация, Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности, Б1.Д.Б.10 Тайм-менеджмент, Б1.Д.В.5 Электробезопасность, Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика

Постреквизиты практики: Б2.П.В.П.3 Преддипломная 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.

На руководителя по практической подготовки от института возлагается:

- а) установление связи с ответственным лицом от профильной 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;
- выдают конкретные индивидуальные задания;
- 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 ответственным лицом от профильной организации– базы практики. Он назначается из числа штатных работников базовых организаций практики по месту ее прохождения. В его обязанности входит:

- знакомство с программой прохождения практики;
- создание необходимых условия для выполнения студентами программы практики;
- оказание помощи студенту в составлении календарного плана прохождения практики и контроль за его выполнением, помощь при решении вопросов по возникающим проблемам;
- предоставление практикантам возможности знакомиться со спецификой функционирования предприятия в сфере энергетики, его структурой, работой различных подразделений;
- по результатам практики подготовка отзыва-характеристики на студента-практиканта.

На ответственное лицо от профильной организации возлагаются также возлагается ответственность за:

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) 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 по практической подготовки от института;

г) выполнять задания ответственного лица от профильной 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 ответственное лицо от профильной 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 результатам своей работы в соответствии с индивидуальным заданием студент может подготовить доклад для участия в конференции по защите практики. По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю по практической подготовке одновременно с календарным планом, дневником и отзывом, подписанные ответственным лицом от профильной организации.

Ответственным лицом от профильной организации в дневник заносятся данные о трудовой дисциплине (нарушениях или поощрениях). По окончании практики на отдельных участках работ ответственное лицо от профильной организации проверяет записи в дневнике и оценивает знания студента. Ответственное лицо от профильной организации должно 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.

Содержание разделов отчета

Раздел 1 Объект практики, его организационная структура и обеспечение безопасности жизнедеятельности на предприятии

1.1 Описание предприятия - места прохождения практики.

Полное и сокращенное наименование организации-объекта практики. Организационно-правовая форма: статус, форма собственности. Месторасположение (адрес).

1.2 Организационная структура предприятия.

Ознакомиться с основами организации и структурой энергетического хозяйства предприятия и его управления. Приложить к отчету по практике схему организационной структуры предприятия или документацию, отражающую эту организационную структуру. Указать в организационной структуре на какой должности студент проходил производственную практику. Представить в отчете должностные обязанности по должности прохождения практики.

1.3 Охрана труда и безопасность жизнедеятельности на предприятии

Ознакомление с требованиями охраны труда, производственной санитарии, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности на рабочем месте при прохождении практики. Описать правила внутреннего трудового распорядка, правилами проведения различных работ в электроустановках, согласно выполняемым обязанностям. Привести характеристику негативных факторов на предприятии, где обучающийся проходит практику.

Раздел 2 Основное энергетическое и электротехническое оборудование предприятия

2.1 Характеристика используемого энергетического и электротехнического оборудования

Привести перечень используемых на предприятии электрических и электронных аппаратов, электронных устройств, электрических машин и трансформаторов и т.д. Из приведенного перечня выбрать один тип электрооборудования, для которого описать тип, характеристики, паспортные данные (при наличии), принцип действия и режимы работы.

2.3 Средства измерения параметров применяемого электрооборудования

Описать средства измерения электрических и неэлектрических величин для применяемого электрооборудования и методику их выполнения. Для проведенных измерений обработать их результаты и оценить погрешность.

Раздел 3 Эксплуатация электрооборудования на предприятии

3.1 Эксплуатация, испытания и диагностика электрооборудования

Описать порядок эксплуатационных мероприятий для выбранного электрооборудования. Описать применяемые технические средства испытаний и диагностики данного оборудования.

3.3 Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования

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).

В заключении обобщаются результаты практики, делаются выводы по основной части отчета, отражаются выявленные проблемы и разрабатываются предложения по возможным направлениям более полного использования потенциала предприятия; по совершенствованию организации и проведения практики.

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 20 до 30 страниц).

На отчете по практике в обязательном порядке должны быть печати от базы практики:

1. в индивидуальном задании на практику;

2. печать в конце дневника с подписью и оценками за каждый день прохождения практики;
3. печать на отзыве-характеристике.

4.2 Примерный перечень индивидуальных заданий для практики

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.

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 по практической подготовке, ведущий доцент или старший преподаватель кафедры и, по возможности, ответственное лицо от профильной организации.

Бакалавры, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу 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 суть 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 суть вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами и расчетами, подтвержденные материалами отчета по практике.

Студент способен правильно применять теоретические положения 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 сути 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. 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.

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 имени В.А. Бондаренко»

Факультет

Кафедра

ОТЧЁТ

по производственной (технологической) практике
на базе _____

БГТИ (филиал) ОГУ 13.03.02. 7221.047 П

Руководитель по
практической подготовке
канд. техн. наук, доцент

(подпись, дата)

И.О. Фамилия

Ответственное лицо от
профильной организации

(подпись, дата)

И.О. Фамилия

Студент
группы _____

(подпись, дата)

И.О. Фамилия

Бузулук 2026

Приложение Б
Пример оформления индивидуального задания на практику

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Вид практики производственная практика

Тип практики технологическая 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 по практической подготовке _____ И.О. Фамилия
подпись

Согласовано:

Ответственное лицо от профильной организации _____ И.О. Фамилия
подпись

Ознакомлен:

Обучающийся _____ И.О. Фамилия
подпись

Приложение В
Пример оформления календарного плана-графика

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

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

ФИО, группа

на базе: _____

Ответственное лицо от профильной организации: ФИО, должность

Руководитель по практической подготовке: 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	

Ответственное лицо от профильной организации _____ И.О. Фамилия

Руководитель по практической подготовке _____ И.О. Фамилия

Приложение Г
Пример оформления дневника практики

ДНЕВНИК

прохождения производственной (технологической) практики студента
Бузулукского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ
ФИО, группа

Место прохождения практики: _____

Ответственное лицо от профильной организации: ФИО, должность

Руководитель по практической подготовке: ФИО, должность

Дата	Место прохождения практики	Содержание работы	Оценка, подпись

Подпись ответственного лица от профильной организации:

Должность _____

И.О. Фамилия

М.П.

Подпись студента _____

И.О. Фамилия

Подпись руководителя по практической подготовке:
должность _____

И.О. Фамилия

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 деятельностью филиала государственного унитарного предприятия «_____». Была изучена административная структура предприятия, специфика функционирования различных подразделений предприятия.

Изучила правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда. Получила достаточные сведения об организации производства, передачи и распределения электроэнергии, монтажа, ремонта и наладки электрооборудования.

Основы технологического процесса производства, преобразования, передачи и потребления электроэнергии рассмотрены на примере технологии расчета потерь электроэнергии. Изучены существующие методы расчета потерь электроэнергии, программные средства и нормирование потерь. Подробно рассмотрен и произведен расчет технических потерь на предприятии и потерь в дополнительном оборудовании. Также рассмотрены вопросы безопасности и охраны труда на предприятии (исходя из специфики подразделения прохождения практики).

Исходя из полученных знаний на предприятии в соответствии с полученным заданием выполнила анализ учебного плана подготовки электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования, выявление его соответствия современным принципам разработки, его пригодности и путей совершенствования. Подготовила и оформила отчет по практике с использованием персонального компьютера. По результатам выполнения индивидуального задания подготовлена презентация к защите отчета по практике.

За время практики показала высокий уровень теоретической подготовки, имеющий хорошую теоретическую базу, полученную в процессе обучения в Бузулукском гуманитарно-технологическом институте (филиале) ОГУ. Программу практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологической практики, выполнила и, с учетом качества выполнения индивидуального задания и его защиты, заслуживает оценки «хорошо».

Ответственное лицо от профильной организации:

должность

_____ И.О. Фамилия
М.П.

Приложение Е
Пример оформления листа инструктажа по месту прохождения практики

Листа инструктажа
по месту прохождения производственной (технологической) 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)* _____ И.О. Фамилия

Инструктаж прошел: _____ *(подпись)* _____ И.О. Фамилия обучающегося