Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор
_____/М.Н. Романчук
Приказ «03-03-01» от 03 марта 2023 г.

«ОДОБРЕНО»
Ученым советом ОАНО ВО «МосТех»
Протокол № 08 от 03.03.2023

Производственная практика
(Преддипломная практика)

Методические указания
по прохождению практики

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: заочная

СОГЛАСОВАНО:
на конференции работников,
обучающихся и родителей (законных представителей несовершеннолетних обучающихся)

Москва, 2023

Оглавление

Введение.....
1. Место преддипломной практики в структуре ООП.....
2. Структура и содержание практики.....
3. Содержание практики.....
4. Организация и порядок прохождения преддипломной практики.....
5. Формы отчетности.....
6. Примерный перечень типовых контрольных заданий, необходимых
для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....
7. Информационные ресурсы, используемые при проведении практики
.....
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....
Приложение 1.....
Приложение 2.....
Приложение 3.....
Приложение 4.....

Введение

Практика производственная (преддипломная практика) далее практика)) является обязательной частью основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата).

Вид практики: производственная практика.

Тип производственной практики: практика преддипломная.

Способ проведения преддипломной практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения преддипломной практики.

Целью преддипломной практики является формирование объема исходных данных для написания выпускной квалификационной работы, а также поиск и изучение возможных методов обработки и анализа этого объема и полученных результатов, формирование и развитие компетенций, обучающихся по выбранному направлению и направленности (профилю) подготовки.

Задачи преддипломной практики состоят в следующем:

а) изучить:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы проведения экспериментальных и проектных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов проектов и разработок;
- технические средства и методы защиты, создание систем безопасности на объекте защиты;
- способы повышения энергетической эффективности, экологической безопасности на объектах профессиональной деятельности

б) выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение информации по теме исследований или проектирования;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
- анализ достоверности полученных результатов;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки

в) приобрести навыки:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- составления типовой технической документации;
- разработки и оформления отдельных частей проекта систем электроснабжения.

1. Место преддипломной практики в структуре ООП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника преддипломная практика является обязательной.

Преддипломная практика относится к вариативной части блока 2 «Практики» рабочего учебного плана.

Преддипломная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на написание выпускной квалификационной работы бакалавра.

Преддипломной практике предшествуют изучение всех дисциплин и прохождение всех практик в составе программы бакалавриата;

Преддипломная практика предшествует написанию выпускной квалификационной работы.

Практика проводится в три этапа - путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных основной образовательной программой высшего образования.

Каждый этап практики делится на 3 части:

- организационно-ознакомительную,
- прохождение практики,
- отчетную;

Итоговая оценка ставится после каждого этапа прохождения практики.

Дневник практики, обучающиеся должны сдавать после каждого этапа практики.

2. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного ректором ОАНО ВО «МосТех», преддипломная практика проводится на 5 курсе. Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Общая продолжительность преддипломной практики составляет 6 недель.

Конкретные сроки начала и окончания преддипломной практики определяются приказом по Институту.

Выполненный отчет по практике необходимо сдать в деканат в течении 7 дней с даты окончания практики.

Отчет по практике сдаётся в деканат в формате* docx *и* pdf, *так же подгружается в Личный кабинет обучающегося в раздел Мои документы.

Полный отчет (в виде реферата объемом 25 -30 страниц) прикрепляется отдельным файлом.

Защита отчета о преддипломной практике проводится в форме зачета с оценкой.

3. Содержание практики

Содержание преддипломной практики определяется темой выпускной квалификационной работы.

Содержание практики, а также формы и виды работ, выполняемых обучающимися, определяются индивидуальным заданием на практику (см. Приложение 2). Задание на практику представляет собой описание комплекса практических задач (заданий), последовательное и взаимосвязанное решение которых обеспечивает получение запланированных результатов прохождения практики и формирование профессиональных компетенций.

Руководитель преддипломной практики должен иметь высшее образование или ученую степень по программе. При необходимости могут назначаться научные консультанты по смежным отраслям наук.

Результаты проведенной работы заносятся в отчет прохождения преддипломной практики.

Первая часть прохождения преддипломной практики заключается в:

- разработке индивидуального задания и рабочего графика (плана);
- доведение до обучающихся информации о цели, задачах, содержании, формах организации, порядке прохождения практики и отчетности по ее результатам;

- формирование обучающимися графиков (планов) и заданий на практику (размещение задания в личных кабинетах обучающихся);

составление индивидуального плана-дневника практики.

Организационно-ознакомительная часть, включает в себя:

- инструктаж по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда;
- ознакомление с организацией производства в организации;
- участие в работе организации;
- ознакомление с показателями, используемыми при планировании и регулировании производственной деятельности организации.

Вторая часть прохождения преддипломной практики заключается в выполнении задания на практику:

- ознакомиться с организацией, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятия;
- изучить организационную структуру производственного объекта;
- ознакомиться с положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями;
- сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике;
- анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм;
- представление руководителю собранных материалов;
- выполнение производственных заданий;
- участие в решении конкретных профессиональных задач;
- обсуждение с руководителем проделанной части работы

Третья часть прохождения преддипломной практики включает обработку и анализ полученной информации, подготовку письменного отчета по практике.

На этапе обработки и анализа применяются *следующие виды работ*:

- систематизация собранного нормативного и фактического материала;
- выработка на основе проведенного исследования выводов и

предложений;

- подготовка отчетной документации по итогам практики;
- оформление отчета по практике в соответствии с требованиями;
- сдача отчета о практике на кафедру;
- защита отчета о прохождении практики в форме зачета с оценкой (обучающийся, руководитель от Института).

Выполненный отчет по практике необходимо сдать в деканат до конца семестра, в котором она предусмотрена и должен быть подгружен в Личный кабинет обучающегося в раздел Мои документы.

4. Организация и порядок прохождения преддипломной практики

Местом проведения практики обучающихся могут быть предприятия, организации и учреждения различной формы собственности, организации и учреждения различного рода деятельности и отраслевой принадлежности в том, числе:

- предприятия, к основным видам деятельности которых относятся процессы производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы;
- энергетические службы организаций различных отраслей и форм собственности;
- государственные и коммерческие предприятия;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации.

Преддипломная практика организуется на основе договора между Институтом и организациями (Приложение 4), в соответствии с которым указанные организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики обучающихся Института и материалы для выполнения данной программы.

Договоры между Институтом и организациями заключаются на срок либо от одного года, либо на срок прохождения практики.

В целях выбора базы практики из числа организаций, предлагаемых Институтом, обучающийся обязан не позднее, чем за месяц до начала практики подать письменное заявление в деканат о предоставлении ему места для прохождения практики.

На обучающихся, принятых в организациях на должности, распространяется Трудовой кодекс Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше при прохождении практики в организациях составляет не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). С момента зачисления обучающихся в период прохождения практики в качестве практикантов на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Для руководства преддипломной практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Института (далее - руководитель практики от Института), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Задачами руководителя от Института являются:

- выставление обучающимся оценок в рамках зачета с оценкой по результатам прохождения практики;
- контроль посещаемости обучающимися мест прохождения практики;
- контроль соблюдения обучающимися правил техники безопасности на рабочих местах;
- консультации обучающихся по вопросам прохождения практики в соответствии с заданием на практику;
- проверка отчетов обучающихся о прохождении практики с составлением письменного заключения.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики (Приложение 2);
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные данной программой практики (Приложение 2);
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. Формы отчетности

Обучающийся по окончании преддипломной практики формирует отчет о прохождении практики, который включает в себя:

- график (план) практики (Приложение 1);
- индивидуальное задание по практике (Приложение 2);
- отчет о прохождении практики (Приложение 3).

В отчете отражаются все виды деятельности, осуществленные за время прохождения практики, краткий анализ осуществленной деятельности, полученные задания на практику и степень их реализации при прохождении практики.

В период прохождения практики обучающийся ведет дневник практики, в котором фиксируются выполняемые работы.

Отчет о практике содержит общие выводы, оценку работы с точки зрения эффективности решения задач, поставленных в ходе практики (основные выводы из теоретического анализа, основные достигнутые результаты).

Заключение руководителя от профильной организации заверяется

подписью руководителя и печатью организации. Заключение отражает деловые качества обучающегося, степень освоения им фактического материала, выполнение задания и графика прохождения практики. В заключение дается дифференцированная оценка работы обучающегося во время преддипломной практики ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно").

Заключение руководителя от Института должно содержать оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося.

Отчет о преддипломной практике должен быть представлен на белой бумаге формата А4.

Отчет о прохождении практики, график практики, индивидуальное задание по практике, заключение руководителя от Организации, заключение руководителя от Института с подписями обучающегося, должны быть подгружены в Личный кабинет обучающегося в раздел Мои документы.

Аттестация по итогам практики осуществляется в форме зачета с оценкой на основе оценки решения обучающимся задач практики, заключения руководителей практики об уровне сформированности компетенций и выполнению задач практики. По результатам аттестации по преддипломной практике выставляется зачет с оценкой, который учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из Института как имеющие академическую задолженность.

6. Примерный перечень типовых контрольных заданий, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В ходе преддипломной практики по необходимо выполнить задание по практике, согласно плану практики и представить результаты в кратком отчете в

соответствии со следующими разделами:

Раздел 1. Теоретические основы, необходимые для прохождения практики:

- закрепление приобретенных теоретических знаний и развитие сформированных в Институте компетенций;
- работа с научными и учебно-методическими материалами.

Раздел 2. Выполнение практического задания (согласно пунктам индивидуального задания):

- постановка задачи;
- сбор аналитического и статистического материала;
- изучение состава и функций организации;
- изучение особенностей направления работы организации;
- приобретение навыков поиска исходной информации для реализации поставленных задач;
- обработка и систематизация собранного материала;
- анализ данных;
- выбор критериев оценки состояния организации.

Раздел 3. Результаты преддипломной практики:

- грамотно проанализированы и содержательно интерпретированы полученные в ходе выполнения индивидуального задания результаты;
- правильно выполнено индивидуальное задание, с положительными комментариями от руководителя практики;
- во время прохождения практики получены и закреплены профессиональные умения и навыки в соответствии с образовательной программой.

Определено примерное содержание разделов ВКР (в зависимости от индивидуального задания содержание раздела может быть изменено руководителем практики).

Контрольное задание для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым обучающимся самостоятельно

Компетенция	Задание	Характеристика

		формирования компетенций
ПК-1 Способен проектировать, обосновывать планы и программы технического обслуживания и ремонта оборудования систем электроснабжения	Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами (энергетической службы предприятия (организации)). Изучить основы производства электроэнергии, электроснабжения, нормативных показателей качества электроэнергии, основы релейной защиты и автоматизации, правила планирования, исполнения производственной программы (в части планирования технических воздействий), а также технологию производства работ оборудования систем электроснабжения Изучить способы выбора релейной защиты, методы расчета токов короткого замыкания, основы расчета режимов сетей, планирование производственной деятельности, организацию ремонта и эксплуатации оборудования систем электроснабжения Изучить методы расчета электрических нагрузок узлов электрических сетей, методы моделирования сетей при решении профессиональных задач, основы технического обоснования проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, методы реновации в части систем электроснабжения Изучить основы технологии обслуживания и ремонта систем электроснабжения построенных на основе применения технического задания к проектированию объектов профессиональной деятельности	Формирование знаний, умений и практических навыков проектирования, обоснования планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования систем электроснабжения
ПК-2 Способен участвовать в обеспечении технологий эксплуатации и монтажа систем электроснабжения	Участвовать в обеспечении технологий эксплуатации и монтажа систем электроснабжения предприятия (организации). Изучить применения методов и технических средств испытаний и диагностики систем электроснабжения, в соответствии с проектной документацией и техническим заданием к объектам проектирования профессиональной деятельности Изучить базовые навыки проектирования объектов профессиональной деятельности, базовые навыки анализа применимости нормативно-технической документации, базовые навыки составления и применения технического задания, основанных на понимании взаимосвязи задач технологии	Формирование знаний, умений и практических навыков участия в обеспечении технологий эксплуатации и монтажа систем электроснабжения

	эксплуатации и монтажа, а также проектирования систем электроснабжения	

7. Информационные ресурсы, используемые при проведении практики

Перечень программного обеспечения прохождения практики включает в себя:

лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Программы для ЭВМ: AutoCAD;

лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Антивирусная программа Dr.Web;

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор
- Inkscape – векторный графический редактор

Gimp – растровый графический редактор

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» http://biblioclub.ru/
- Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru

современные профессиональные базы данных:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации http://pravo.gov.ru.
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/

информационные справочные системы:

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования http://fgosvo.ru.

Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) .

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Балаков Ю.Н. Безопасность электрических сетей в вопросах и ответах. Часть 1. Устройство электрических сетей: практическое пособие/ Балаков Ю.Н.— Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский дом МЭИ, 2013. — 428 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33198.

2. Бутырин П.А. Основы электротехники: учебник для студентов средних и высших учебных заведений профессионального образования по направлениям электротехники и электроэнергетики/ Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н.— Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский дом МЭИ, 2014. — 360 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33220.

3. Серебряков А.С. Трансформаторы: учебное пособие/ Серебряков А.С.— Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский дом МЭИ, 2013. — 360 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33212.

4. Старшинов В.А. Электрическая часть электростанций и подстанций/ Старшинов В.А., Пираторов М.В., Козинова М.А.— Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский дом МЭИ, 2015.— 296 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/42262.

5. Электробезопасность. Теория и практика: учебное пособие для вузов/ Монахов А.Ф. [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский дом МЭИ, 2012.— 280 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33169.

6. Матюнина Ю.В. Электроснабжение потребителей и режимы: учебное пособие/ Матюнина Ю.В., Кудрин Б.И., Жилин Б.В.— Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский дом МЭИ, 2013. — 412 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33191.

7. Управление качеством электроэнергии: учебное пособие/ И.И. Карташев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский дом МЭИ, 2017. — 347 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65643.html.

Дополнительная литература

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года/ — Электрон. текстовые данные. — М.: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010. — 183 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4283.

2. Экономика энергетики: учебник для вузов/ В.В. Бологова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский дом МЭИ, 2011. — 320 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33159.

3. Непомнящий В.А. Экономические потери от нарушений электроснабжения потребителей/ Непомнящий В.А.— Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский дом МЭИ, 2010. — 188 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33125.

4. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование: справочник. Учебное пособие для вузов/ Алиев И.И.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 1199 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9654.

5. Кайль А.Н. Комментарий к Федеральному закону от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (постатейный) (3-е издание переработанное и дополненное)/ Кайль А.Н., Коржов В.Ю., Петрусева Н.А.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2013. — 406 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19238.

6. Красник В.В. Управление электрохозяйством предприятий: производственно-практическое пособие/ Красник В.В. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЭНАС, 2011. — 158 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5577Алхасов А.Б. Возобновляемая энергетика [Электронный ресурс]/ Алхасов А.Б. — Электрон. текстовые данные. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2012. — 256 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24598.

Приложение 1

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»
Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Строительства и техносферной безопасности
_____ А.А. Котляревский
Подпись
«____» _____ 202__ г.

ГРАФИК (ПЛАН)

Производственная (Преддипломная) практика

обучающегося группы _____ _____
Шифр и № группы Фамилия, имя, отчество обучающегося

Содержание практики

Этапы практики	Вид работ	Период выполнения
организационно - ознакомительный	Проводится разъяснение этапов и сроков прохождения практики, инструктаж по технике безопасности в период прохождения практики, ознакомление: • с целями и задачами предстоящей практики, • с требованиями, которые предъявляются к обучающимся со стороны руководителя практики; • с заданием на практику и указаниями по его выполнению; • со сроками представления в деканат отчетной документации и проведения зачета.	
прохождение практики	• выполнение индивидуального задания, согласно вводному инструктажу; • сбор, обработка и систематизация собранного материала; • анализ полученной информации; • подготовка проекта отчета о практике; • устранение замечаний руководителя практики.	
отчетный	• оформление отчета о прохождении практики; • защита отчета по практике на оценку.	

Руководитель практики от Института _____
Должность, ученая степень, ученое звание

_____ _____
Подпись *И.О. Фамилия*

«___» _____ 202__г.

Руководитель практики от профильной организации _____
должность

_____ _____
Подпись *И.О. Фамилия*

«___» _____ 202__г.

Ознакомлен _____ _____
Подпись *И.О. Фамилия обучающегося*

Приложение 2

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Строительства и техносферной безопасности

_____ А.А. Котляревский
Подпись

«____» _____ 202__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

Преддипломная практика

обучающегося группы _____ _____
шифр и № группы фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения практики:

_____
(полное наименование организации)

Срок прохождения практики: с «___» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Содержание индивидуального задания на практику, соотнесенное с планируемыми результатами обучения при прохождении практики:

Код компетенции	Содержание индивидуального задания
ПК-1 ПК-2	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
ПК-1 ПК-2	Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами (энергетической службы предприятия (организации)).

Код компетенции	Содержание индивидуального задания
	Изучить основы производства электроэнергии, электроснабжения, нормативных показателей качества электроэнергии, основы релейной защиты и автоматизации, правила планирования, исполнения производственной программы (в части планирования технических воздействий), а также технологию производства работ оборудования систем электроснабжения
ПК-1 ПК-2	Изучить способы выбора релейной защиты, методы расчета токов короткого замыкания, основы расчета режимов сетей, планирование производственной деятельности, организацию ремонта и эксплуатации оборудования систем электроснабжения
ПК-1	Изучить методы расчета электрических нагрузок узлов электрических сетей, методы моделирования сетей при решении профессиональных задач, основы технического обоснования проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, методы реновации в части систем электроснабжения
ПК-1 ПК-2	Изучить основы технологии обслуживания и ремонта систем электроснабжения построенных на основе применения технического задания к проектированию объектов профессиональной деятельности
ПК-1 ПК-2	Изучить применения методов и технических средств испытаний и диагностики систем электроснабжения, в соответствии с проектной документацией и техническим заданием к объектам проектирования профессиональной деятельности
ПК-2	Изучить базовые навыки проектирования объектов профессиональной деятельности, базовые навыки анализа применимости нормативно-технической документации, базовые навыки составления и применения технического задания, основанных на понимании взаимосвязи задач технологии эксплуатации и проектирования систем электроснабжения

Руководитель практики от Института _____
Должность, ученая степень, ученое звание

_____ _____
Подпись И.О. Фамилия

«___» _____ 202__г.

Руководитель практики от профильной организации _____
Должность

_____ _____
Подпись И.О. Фамилия

«___» _____ 202__г.

Ознакомлен _____ _____
Подпись И.О. Фамилия обучающегося

«___» _____ 202__г.

Приложение 3

ОТЧЕТ
о прохождении практики

обучающимся группы _____
(код и номер учебной группы)

_____
(фамилия, имя, отчество обучающегося)

_____
Место прохождения практики:

_____
(полное наименование организации)

Руководители производственной практики:

от Института: _____
(фамилия, имя, отчество)

Заведующий кафедрой _____
(ученая степень, ученое звание, должность)

от Организации: _____
(фамилия, имя, отчество)

_____
(должность)

1. Индивидуальный план-дневник производственной (преддипломной) практики

Индивидуальный план-дневник практики составляется обучающимся на основании полученного задания на практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на… в связи с…»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	Определиться с местом прохождения практики		
2	Ознакомиться с тематикой ВКР по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
3	Ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений (энергетической службой предприятия) и специалистов. Изучение структуру энергетической службы предприятия.		
4	Оформление на производственную (преддипломную) практику		
5	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка		
6	Ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений (энергетической службой предприятия) и специалистов. Изучение структуру энергетической службы предприятия. Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами (энергетической службы предприятия (организации). Изучить основы производства электроэнергии, электроснабжения, нормативных показателей качества электроэнергии, основы релейной защиты и автоматизации, правила планирования, исполнения производственной программы (в части планирования технических воздействий), а также технологию производства работ оборудования систем электроснабжения		
7	Изучить способы выбора релейной защиты, методы расчета токов короткого замыкания, основы расчета режимов сетей, планирование производственной деятельности,		

	организацию ремонта и эксплуатации оборудования систем электроснабжения		
8	Изучить методы расчета электрических нагрузок узлов электрических сетей, методы моделирования сетей при решении профессиональных задач, основы технического обоснования проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, методы реновации в части систем электроснабжения		
9	Изучить основы технологии обслуживания и ремонта систем электроснабжения построенных на основе применения технического задания к проектированию объектов профессиональной деятельности		
10	Изучить применения методов и технических средств испытаний и диагностики систем электроснабжения, в соответствии с проектной документацией и техническим заданием к объектам проектирования профессиональной деятельности		
11	Изучить базовые навыки проектирования объектов профессиональной деятельности, базовые навыки анализа применимости нормативно-технической документации, базовые навыки составления и применения технического задания, основанных на понимании взаимосвязи задач технологии эксплуатации и проектирования систем электроснабжения		
12	Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи)		
13	Сдача отчета		

«___» _____ 202__ г.

Обучающийся _____ _____

(подпись) И.О. Фамилия

2.Дневник производственной (преддипломной) практики:

Дата	Краткое содержание работы, выполненное обучающимся, в соответствии с индивидуальным заданием	Отметка руководителя практики от организации (подпись)

3. Технический отчет

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

4. Заключение руководителя от организации

Обучающийся по итогам производственной (преддипломной) практики заслуживает оценку «_____».

Дата: _____ _____ _____

подпись И.О. Фамилия руководителя практики от организации

МП

5. Основные результаты выполнения задания на практику

В этом разделе обучающийся описывает результаты анализа (аналитической части работ) и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

6. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося исходя из анализа отчета о прохождении практики, выставляя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию. В случае выставления балла ниже пяти, руководителю рекомендуется сделать комментарий.

№ п/п	Критерии	Балл (0…20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на практику.		
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.		
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.		
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.		
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.		
	Суммарный балл:		

Особое мнение руководителя от Института (при необходимости):

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Обучающийся по итогам производственной (преддипломной) практики заслуживает оценку «_____».

«___» _____ 202__ г.

Руководитель от Института

_____ _____
(подпись) И.О. Фамилия