

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 26.06.2026 17:30:08
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfa699d1debd94f6ff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Рязанский институт (филиал) федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»**

Рабочая программа практики

Производственная практика (преддипломная)

Направление подготовки

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность образовательной программы

Электроснабжение

Квалификация, присваиваемая выпускникам

Магистр

Форма обучения

Очная, заочная

Год набора – 2026

**Рязань
2026**

Рабочая программа практики разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура, по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 147 от 28 февраля 2018 года;
- учебным планом (очной и заочной форм обучения) по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Программа практики включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (п.8 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: А.Е. Посалина, старший преподаватель кафедры «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт»

Программа одобрена на заседании кафедры «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт» (протокол № 3 от 19.03.2026).

1 Наименование практики

«Преддипломная практика»

2 Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель освоения практики

Целью освоения практики является:

- формирование у обучающихся / углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности
- формирование у обучающихся / углубление уровня освоения обучающимися общепрофессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности
- формирование у обучающихся / углубление уровня освоения обучающимися универсальных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 20 Электроэнергетика

К основным задачам изучения практики относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Таблица 1 Наименование профессиональных стандартов

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
20.002 «Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом»	научно-исследовательский	Анализ дефектов, выявленных в процессе эксплуатации оборудования АСУ ТП Анализ работы оборудования АСУ ТП при авариях и нарушениях нормального режима работы
	эксплуатационный	Фиксация результатов анализа в специализированных информационных программах и

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
<i>гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции»</i>		<i>(или) формах отчетности (журналах) Разработка технических решений по исключению случаев неисправности оборудования АСУ ТП и повышению надежности его работы при дальнейшей эксплуатации Устранение замечаний по результатам проверок инспектирующих и надзорных организаций, обследований, заключений проектных институтов, независимых экспертов</i>

В результате освоения практики «Преддипломная практика» у обучающегося формируются:

Универсальные компетенции (УК)

УК – 1, УК – 2, УК – 3, УК – 4, УК – 5, УК – 6

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

ОПК – 1, ОПК – 2

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по практике

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по практике
1	2	3
	Универсальные компетенции	
УК – 1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	знать: современные информационные технологии;

	системный подход для решения поставленных задач	уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию; владеть: навыками ведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
УК – 2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знать: методы реализации проектов, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; основы психологии личности; типы личности людей. уметь: находить нестандартные решения, участвовать в принятии решений, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей, разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации. владеть: навыками организационной работы, навыками практического анализа, логики различного рода рассуждений, изложения собственной точки зрения.
УК – 3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	знать: основы делового этикета, типы личности людей, основы обеспечения безопасности жизнедеятельности, методы оценки качества и результативности труда персонала, приемы и методы работы с персоналом; уметь: анализировать различные ситуации, уметь работать в команде, находить организационно-управленческие решения; владеть: навыками руководства подразделением предприятия

УК – 4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	знать: основы лексики и грамматики русского и иностранного языков; основы делового этикета; уметь: аргументировано и четко строить свою речь; владеть: навыками устной речи на иностранном языке для общения в профессиональной деятельности; навыками подготовки, написания и произнесения устных сообщений.
УК – 5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знать: основы делового этикета, типы личности людей, основы обеспечения безопасности жизнедеятельности, методы оценки качества и результативности труда персонала, приемы и методы работы с персоналом; уметь: анализировать различные ситуации, уметь работать в команде, находить организационно-управленческие решения; владеть: навыками руководства подразделением предприятия
УК – 6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	знать: ситуацию на рынке труда; методы повышения квалификации; новые профили в области техники и технологии электропривода и электроснабжения; уметь: организовать работу по повышению профессионального уровня; владеть: навыками саморазвития и самообразования
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК – 1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием	знать: методику подготовки первичных материалов к патентованию изобретений, регистрации программ для ЭВМ и баз данных; уметь: проводить поиск по источникам патентной информации,

	информационных, компьютерных и сетевых технологий	определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники; владеть: навыками оформления, представления и защиты результатов решения профессиональных задач.
ОПК – 2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	знать: методы и средства проведения научных исследований; уметь: применять современные методы и средства для исследований; владеть: навыками оформления, представления и защиты результатов научных исследований
Профессиональные компетенции		
ПК - 1	ПК-1 Решение производственно-технических задач по сопровождению эксплуатации технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом в электроэнергетике	ПК-1.1. Знать: основные понятия в области автоматизированных систем управления производством ПК-1.2. Уметь: решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач ПК-1.3. Владеть: навыками предоставления в отделы организации технических документов
ПК – 2	ПК-2 Решение производственно-технических задач по техническому обслуживанию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом в электроэнергетике	ПК-2.1. Знать: основные положения национальной нормативной базы в области документооборота АСУТП ПК-2.2. Уметь: разрабатывать, оформлять и внедрять нормативные документы по проектированию АСУТП ПК-2.3. Владеть: навыками анализа статистических данных о деятельности организации в области автоматизированных систем управления производством
ПК – 3	ПК-3 Решение производственно-технических задач по техническому перевооружению и реконструкции	ПК-3.1. Знать: инструментальные средства разработки и оформления документов

	технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом в электроэнергетике	ПК-3.2. Уметь: анализировать, разрабатывать и оформлять основные комплекты документов АСУТП ПК-3.3. Владеть: навыками НИР и разработки предложений по совершенствованию деятельности организации в сфере энергетики
ПК - 4	ПК-4 Организация и выполнение работ по техническому перевооружению и реконструкции технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом в электроэнергетике	ПК-4.1. Знать: методы системного анализа ПК-4.2. Уметь: применять методы системного анализа АСУП ПК-4.3. Владеть: навыками составления аналитических отчетов по передовому национальному и международному опыту по разработке и внедрению АСУП

3 Место практики в структуре образовательной программы магистратуры

Дисциплина «Преддипломная практика» согласно рабочему учебному плану относится к Блоку 2. Практики.

Дисциплина полностью реализуется в форме практической подготовки.

3.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения данной практики: надежность электроэнергетических систем, электропитающие системы и сети, электрические схемы генерирующих и сетевых организаций, инжиниринговая деятельность, экономика и управление энергетическими предприятиями, автоматические системы учета и контроля в электроэнергетике, релейная защита и автоматика, охрана труда в электроэнергетике.

Для освоения практики «Преддипломная практика» студент должен:

а) *знать*:

–режимы работы электрической системы от производства до потребления электрической энергии;

б) *уметь*:

- применять, эксплуатировать и производить выбор режимов работы элементов релейной защиты и автоматики; формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно - технического отчета с его публичной защитой;

в) *владеть*:

- методами расчета переходных и установившихся режимов работы в ЭЭС.

3.2 Изучение практики «Преддипломная практика» позволит овладеть

Данная дисциплина необходима для прохождения научно-исследовательских 1 и 2 практик и подготовки магистерской диссертации.

4 Объем практики «Преддипломная практика» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость практики (модуля) составляет 9 зачетных единицы, 324 академических часа.

Объем практики «Преддипломная практика» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 2.

Таблица 2 – Объем практики «Преддипломная практика» в академических часах (для заочной формы обучения)

Объем практики	Объем в часах
Курс/ семестр	5/3
Всего часов	324
Контактная работа обучающихся с преподавателем	
Аудиторная работа (всего)	
в том числе:	
Лекции	
Семинары, практические занятия	
Лабораторные работы	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	
в том числе	
Курсовое проектирование	
Расчетно-графические работы	
Реферат	
Вид промежуточной аттестации (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)	3
Общая трудоемкость практики, час	324
Общая трудоемкость практики, з.е.	9

5 Содержание практики «Преддипломная практика», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Преддипломная практика состоит из пяти недель.

1.1 Первая неделя преддипломной практики

1. Должен оформить пропуск на предприятие на весь период практики, представиться руководителю практики от предприятия, ознакомиться с рабочим местом и пройти все виды инструктажей по технике безопасности.

2. Оформление документов, инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности и закрепление студентов за руководителями практики на предприятии;

3. Изучение общей характеристики предприятия (миссия, цели и задачи предприятия, масштаб деятельности, характер производственной кооперации, общая структура предприятия, стратегия и тактика управления предприятием, уровень организационной структуры).

4. Изучение организационной структуры управления (схема организационной структуры управления, компоненты организационной структуры, структура и функции аппарата управления, регламентация деятельности подразделений, механизмы совершенствования).

5. Изучение системы управления производством (производственная функция предприятия)

1.2 Вторая неделя преддипломной практики

1. Изучение системы управления производством (производственная функция предприятия, оперативное управление и диспетчеризация, планирование производства)

2. Изучение системы управления персоналом (характеристика кадров организации, планирование потребности, система работы с кадрами, методы повышения эффективности управленческого труда).

3. Изучение деятельности экономических служб, система ценообразования на продукцию (услуги), оценка показателей финансового состояния, предложения по выработке управленческих решений в области финансов и ценообразования.

4. Изучение информационной составляющей системы управления (базы данных, коммуникационный процесс, информационный процесс, средства передачи и преобразования информации, документооборот и организация делопроизводства, совершенствование информационной системы управления).

1.3 Третья неделя преддипломной практики

1. День изучения информационной составляющей системы управления (базы данных, коммуникационный процесс, информационный процесс, средства передачи и преобразования информации, документооборот и организация делопроизводства, совершенствование информационной системы управления).

1.4 Четвертая и пятая неделя преддипломной практики

2. Изучение системы организации маркетинговой деятельности на

предприятия и инструментов стимулирования сбыта (рекламная политика и др), совершенствование управления маркетингом.

3. Изучение правового обеспечения производства.
4. Оформление отчета по преддипломной практике.

6. Формы отчетности по практике

Формы отчетности по учебной ознакомительной практике:

1. Отчет студента о выполнении работ;
2. Дневник производственной практики;
3. Отзыв руководителя практики.

В ходе прохождения практики студенты обязаны:

1. знать, что во время прохождения практики они находятся в подчинении руководства предприятия, в котором практикуются;
2. составить с помощью руководителя индивидуальный план работы в соответствии с программой практики, предусматривая в нем комплекс мероприятий по последовательной обработке вопросов программы;
3. выполнить намеченные планом мероприятия в полном объеме и в установленные сроки, а также исполнить распоряжения непосредственных руководителей, преподавателей института;
4. изучить нормативно-правовую документацию производственно-экономической деятельности предприятий и планово-отчетные материалы, сделать обзоры, выводы, предложения;
5. приобрести необходимые навыки работы по специальности, собрать практический материал для написания отчета о практике, определиться с темой дипломного проекта;
6. регулярно информировать руководителей учебной практики о ходе выполнения индивидуального плана;

По окончании практики студенты обязаны:

1. Подготовить отчет по практике к окончанию срока прохождения практики;
2. Представить на кафедру отчет (Приложение №1), отзыв руководителя практики от организации «Дневник практики студента», заверенные подписью руководителя практики от организации и печатью организации, не позднее трех рабочих дней после окончания срока практики;
3. Явиться на защиту отчета по практике в сроки работы комиссии, созданной на кафедре.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по её итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению из Университета в установленном порядке как имеющие академическую задолженность.

Отчету практики включает в себя следующие элементы:

- Титульный лист.

- Содержание.
- Введение. Включает постановку целей и задач практики, где и в какой должности проводилась практика, ее продолжительность, общие сведения о предприятии.
- Отчет по выполнению заданий. Включает анализ деятельности организации по следующим направлениям: общая характеристика предприятия, схема внутреннего и внешнего электроснабжения предприятия, релейная защита и автоматика, безопасность жизнедеятельности на предприятии, энергосбережение и экономические аспекты на предприятии.
- Заключение. Содержит общие выводы и предложения по совершенствованию системы электроснабжения предприятия.
- Приложения (копии служебных документов).
- текстовая часть отчета, которая содержит изложение результатов практической деятельности студента по видам выполняемых работ в соответствии с календарным планом и графиком. Объем текстовой части отчета должен быть не менее 15 стр. (шрифт 14пт, 1,5 интервала).

В текстовой части:

1. На основании документов базы практики даются общие организационные и правовые характеристики базы прохождения практики;
2. Характеризуется специфика структурных подразделений, в которых проходила практика, осуществляется подробное описание работ, выполненных в соответствии с планом и графиком прохождения практики;
3. Разрабатывается заключение, в котором содержатся выводы и предложения по результатам практики.

Отчет заверяется подписью руководителя от базы практики и печатью организации.

В отчете должна быть отражена фактически проделанная работа с указанием методов выполнения и достигнутых результатов, освещены проведённые исследовательские разработки, их содержание и ожидаемые результаты.

Все материалы, прилагаемые к отчету должны соответствовать требованиям ограничений по доступу к информации.

В период прохождения практики каждый студент ведет **дневник** учебной ознакомительной практики, в котором фиксируются выполняемые студентом виды работ. Дневник учебной ознакомительной практики проверяется и подписывается руководителем от базы практики. По результатам прохождения практики руководителем от базы практики составляется **отзыв**, в котором отражаются деловые качества студента, степень освоения им фактического материала, выполнение программы практики.

Отзыв оформляется на последней странице дневника, дублируется на бланке организации, заверяется подписью руководителя от базы практики и печатью организации.

К отчету прилагаются:

1. Дневник;

2. Отзыв(характеристика) руководителя практики от организации, в которой осуществлялось прохождение практики, о работе студента–практиканта.

Отчет студента о практике проверяется и визируется руководителем от базы практики и от кафедры «Механико – технологических дисциплин» и представляется на кафедру в трехдневный срок после завершения практики.

Студенты, не выполнившие полностью требования, предъявляемые к содержанию практики и не представившие отчеты, к защите практики не допускаются.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения образовательной программы, содержится в разделе «2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики», соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии	Оценка			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	
Объём	Глубокие знания, уверенные действия по решению практических заданий в полном объёме учебной программы, освоение всех компетенций.	Достаточно полные знания, правильные действия по решению практических заданий в объёме учебной программы, освоение всех компетенций.	Твёрдые знания в объёме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий, освоение всех компетенций.	
Системность	Ответы на вопросы логично увязаны с учебным материалом,	Ответы на вопросы увязаны с учебным материалом, вынесенные	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на	Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов

	вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	контроль.	
Осмысленность	Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы.	Правильные ответы и практические действия. Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям.	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях. Допускает неточность в принятии решений по заданиям.	

Зачёт по практике выставляется студенту при условии сформированности по каждой компетенции как минимум порогового уровня.

7.3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.2.1 Проектно-конструкторская практика

1. Какой наиболее частый вид КЗ в сетях 110 кВ и выше?
2. Как подразделяются потребители электроэнергии?
3. Что собой представляет анкерная опора?

7.2.2 Производственно-технологическая

1. Какие приборы используют для измерения напряжения?
2. Какие физические величины Вы знаете?
3. Как определяется коэффициент трансформаторов?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические рекомендации по проведению зачета с оценкой:

1. Цель проведения
2. Форма проведения

3. Метод проведения
4. Критерии допуска студентов к зачету
5. Организационные мероприятия
6. Методические указания экзаменатору
7. Действия преподавателя на зачете.

Методические указания по проведению процедуры оценивания:

1. Сроки проведения процедуры оценивания
Промежуточно, оценивается еженедельно в конце недели.
2. Место проведения процедуры оценивания
3. Оценивание проводится
Руководителем преддипломной практики.
4. Форма предъявления заданий
Собеседование и рассмотрение собранного материала на предприятии.
5. Время выполнения заданий
В течении недели.
6. Требование к техническому оснащению процедуры оценивания
Аудитория по расписанию.
7. Возможность использования дополнительных материалов
Имеет возможность.
8. Сбор и обработка результатов оценивания осуществляется
Руководителем преддипломной практики.
9. Предъявление результатов оценивания осуществляется комиссии из двух

человек.

В конце преддипломной практики в форме устного объявления результатов и проставлении зачета с оценкой в ведомость и зачетную книжку.

10. Апелляция результатов оценивания проводится в порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Институте.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) Основная литература:

1. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4544>. — Загл. с экрана.
2. Малафеев, С.И. Надёжность электроснабжения [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91070>. — Загл. с экрана.
3. Сибикин, Ю. Д. Основы электроснабжения объектов: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. — М.-Берлин Директ-Медиа, 2014. - 328 с. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/180884>
4. Быстрицкий, Г.Ф. Справочная книга по энергетическому оборудованию

предприятий и общественных зданий [Электронный ресурс]: справ. / Г.Ф. Быстрицкий, Э.А. Киреева. — Электрон. дан. — Москва: Машиностроение, 2011. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3313>. — Загл. с экрана.

б) Дополнительная литература:

1. Плащанский Л.А. Основы электроснабжения. Раздел Релейная защита электроустановок: учебное пособие. — 3-е изд., стер. — М: Издательство Московского государственного горного университета, 2008. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/177842>

2. Электроэнергетика. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учеб, пособие / Ю. А. Ершов, О. П. Халезина, А. В. Малеев, Д. П. Перехватов. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т. 2012,- 68 с. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/184212>

3. Щеглов А.И. Построение схем релейной защиты: учеб, пособие / А.И. Щеглов. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. - 90 с. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/186884>

4. Гуревич В.И. Уязвимости микропроцессорных реле защиты: проблемы и решения. М.: Инфра-Инженерия, 2014. - 256 с. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/207014>

5. Юндин, М.А. Токовая защита электроустановок [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1802>. — Загл. с экрана.

6. Аполлонский, С.М. Надёжность и эффективность электрических аппаратов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.М. Аполлонский, Ю.В. Куклев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2034>. — Загл. с экрана.

7. Глазырин В.Е. Расчёт релейной защиты понижающих автотрансформаторов на базе микропроцессорных шкафов: учеб, пособие / В.Е. Глазырин, В.А. Давыдов, А.И. Щеглов. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011.-91 с. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/186841>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека»— <http://www.biblioclub.ru>

www.consultant.ru - Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническое обеспечение преддипломной практики осуществляется принимающей стороной согласно заключённым договорам.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Рязанский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

Кафедра «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт»

Д Н Е В Н И К

выполняемых работ по _____ практике
на предприятии (в организации, учреждении)

наименование предприятия

Студента _____
шифр, Ф.И.О.

_____ учебной группы _____ курса

Направления _____

Руководитель практики от предприятия

(Ф. И. О.)

Руководитель практики от института

(Ф. И. О.)

Рязань 20__

Дата	Наименование выполненных за каждый день практики мероприятий	Ежедневная отметка руководителя практики от предприятия о выполненной работе и рабочем времени
		с _____ по _____
		с _____ по _____
		с _____ по _____
		с _____ по _____
		с _____ по _____
		с _____ по _____

Руководитель практики от
предприятия _____
« ____ » _____ 20__ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Рязанский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

Кафедра «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт»

О Т Ч Е Т

о прохождении _____ практики
на предприятии (в организации, учреждении)

наименование предприятия

Отчет выполнил (а)
студент(ка) _____

шифр, Ф.И.О.

_____ учебной группы _____ курса

Специальности _____

Руководитель практики от предприятия

(Ф. И. О.)

Руководитель практики от института

(Ф. И. О.)

Отчет защищен _____ Оценка _____
дата

подпись

Рязань 20__

Структура отчета преддипломной практики (примерная)

Содержание

Введение

- Постановка целей и задач.
- Место и должность проведения практики.
- Продолжительность практики.

Основная часть

- Краткая характеристика деятельности предприятия (организации).
- Организационная структура управления энергоснабжением предприятием (организацией).
- Основное технологическое электрооборудование.
- Схема внешнего электроснабжения.
- Схема внутреннего электроснабжения.
- Система безопасности жизнедеятельности и электробезопасности на предприятии.
- Энергосбережение.
- Анализ технико-экономических производства и передачи электроэнергии показателей.

Примечание: По усмотрению руководителя практики от института вместо некоторых разделов отчета студенту может быть предложено более глубокое изучение тех разделов, которые связаны с выбранной темой выпускной квалификационной работы.

Заключение

Общие выводы и предложения по совершенствованию деятельности предприятия (организации).

Список используемых источников

Приложения

Примечание. Отчет выполняется в виде реферата. Он должен содержать: для учебной практики 20 - 25 страниц (формат А4) шрифт 14. Необходимые графические иллюстрации в виде чертежей, эскизов, схем, диаграмм, фотографий представляются на отдельных листах пояснительной записки по тексту или сводятся в приложения.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Рязанский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

Кафедра «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт»

ПАМЯТКА

для студентов по прохождению преддипломной практики

1. Студент обязан вести ежедневно дневник прохождения практики. В нем указать: фамилию, имя, отчество, шифр; наименование предприятия, на котором проходит практика; фамилию, имя, отчество руководителя практики от предприятия, его должность.

В дневнике практики отражаются: дата, место работы, кратко, что выполнено в этот день. Руководитель практики от предприятия ежедневно заверяет своей подписью записи студента.

2. В первый день студент должен оформить пропуск на предприятие на весь период практики, представиться руководителю практики от предприятия, ознакомиться с рабочим местом и пройти все виды инструктажей по технике безопасности.

3. Объем работ, подлежащих выполнению за период практики:

График прохождения практики включает в себя следующие мероприятия:

График прохождения практики включает в себя следующие мероприятия:

1-й день оформление документов, инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности и закрепление студентов за руководителями практики на предприятии;

2-5й день изучение общей характеристики предприятия (миссия, цели и задачи предприятия, масштаб деятельности, характер производственной кооперации, общая структура предприятия, стратегия и тактика управления предприятием, уровень организационной структуры).

6-9 й день изучение внутренней системы электроснабжения предприятия.

10-12 й день изучение внешней системы электроснабжения предприятия.

13-11й день изучение системы электроснабжения предприятия.

12-14й день изучение основного технологического электрооборудования предприятия, сбор документации.

15-19й день изучение системы электробезопасности и безопасности жизнедеятельности предприятия.

20-25й день изучение энергосбережения на предприятии.

26-28й день изучение экономических аспектов производства и потребления электрической энергии.

29-33й день оформление отчета по преддипломной практике.

По усмотрению руководителя практики от университета вместо некоторых разделов тематического плана студенту может быть предложено более глубокое изучение тех разделов, которые связаны с выбранной темой выпускной квалификационной работы.

В процессе прохождения практики студент должен заполнить набор обязательных таблиц, проанализировать их и сделать надлежащие выводы о результатах деятельности предприятия (перечень обязательных чертежей представлен в Приложении Д).

5. Зачет по практике студенты сдают в последний день практики в Главном корпусе института.

6. По результатам прохождения практики студент представляет в день защиты отчета три документа: дневник выполняемых работ по практике; отчет о прохождении практики; отзыв руководителя практики от предприятия. Эти документы впоследствии хранятся в архиве института, студенту не возвращаются.

Отчет по практике объемом 10 -15 страниц должен содержать следующие:

- *Титульный лист.*
- *Содержание*
- *Введение.* Включает постановку целей и задач практики, где и в какой должности проводилась практика, ее продолжительность, общие сведения о предприятии.
- *Отчет по выполнению заданий.*
 - Краткая характеристика деятельности предприятия (организации).
 - Организационная структура управления энергоснабжением предприятием (организацией).
 - Основное технологическое электрооборудование.
 - Схема внешнего электроснабжения.
 - Схема внутреннего электроснабжения.
 - Система безопасности жизнедеятельности и электробезопасности на предприятии.
 - Энергосбережение.
 - Анализ технико-экономических производства и передачи электроэнергии показателей.

Заключение. Содержит общие выводы и предложения по совершенствованию деятельности предприятия.

- *Приложения* (копии служебных документов).

О Т З Ы В

на прохождение _____ практики

студента _____ курса _____

(Ф.И.О.)

За время прохождения практики _____

(наименование предприятия,

организации и учреждения)

фактически, работал в качестве дублеров специалистов _____

(экономист, бухгалтер и т. п.)

(наименование объекта или отдела)

За период прохождения практики студент умело использовал теоретические знания и приобрел навыки практического их использования:

- знания нормативной литературы, правил охраны труда, техники безопасности, охраны окружающей среды, противопожарной безопасности и умение применять их при выполнении различных работ _____

(оценка)

- знание организационной структуры управления предприятием _____

(оценка)

- знание производственной структуры предприятия _____

(оценка)

- знание номенклатуры выпускаемой продукции и её конкурентоспособности _____

(оценка)

- умение рассчитывать и анализировать технико-экономические показатели

(оценка)

- _____

(другие виды работ) (оценка)

Выполнял правила внутреннего распорядка и соблюдал трудовую дисциплину данной организации _____

(оценка)

Заключение о работе практиканта _____

(Ф.И.О)

Показал _____ профессиональную подготовку,

Начальник структурного подразделения _____ (_____)

подпись

Руководитель практики от производства _____ (_____)

подпись

М.П.