



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**им. И. РАЗЗАКОВА**

**Кафедра «Электроэнергетика»**

## **СБОРНИК**

**программы практики магистров направления 640200-  
Электроэнергетика и электротехника**

- 1. Научно-педагогическая практика**
- 2. Научно-исследовательская практика**
- 3. Производственная практика**

**Рассмотрено**

на заседании кафедры  
«Электроэнергетика»  
Прот. № 6 от 29 января 2019г

**Одобрено**

Методическим советом  
ВШМ  
Прот. № 2 от 7 февраля 2019г

Рецензенты: Т.А. Джунуев –д.т.н., профессор  
Т.И. Попова– доцент каф. «Электроэнергетика»

Составители: Ж.С. Иманакунова, – к.т.н., доцент каф. «Электроэнергетика»  
Р.А. Мырзаканова – ст.преп. каф. «Электроэнергетика»

Сборник практики содержит программы практики:

- 1) Научно-педагогической практики
- 2) Научно-исследовательской практики
- 3) Производственной практики

Все виды практики, являются составной частью основной образовательной программы профессиональной подготовки магистров направления 640200-Электроэнергетика и электротехника и входит в блок научно-исследовательской работы. – Б.: ИЦ «Техник», 2019. 41с.

Предназначены для магистров направления 640200 –Электроэнергетика и электротехника.

Прил.:8, Библиогр:18 наименов.

Корректор *Эркинбек к. Ж.*  
Тех.редактор *Кыргызбекова Н.К.*

---

Подписано к печати 20.03.2019 г. Формат бумаги 60х84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага офс. Печать офс. Объем 2,5 п.л. Тираж 50 экз. Заказ 16.

Бишкек, ул. Сухомлинова, 20. ИЦ «Техник» КГТУ им. И.Раззакова, т.: 54-29-43

e-mail: [heknu@mail.ru](mailto:heknu@mail.ru)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. И. РАЗЗАКОВА

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. профилирующей кафедры

Джунусов Т.А.

« 11 » 11 2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ВПМ

Кадыров Ч.А.

« 11 » 11 2019г.

**ПРОГРАММА  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ МАГИСТРОВ НАПРАВЛЕНИЯ 640200 – ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

Курс: 2

Семестр: Четвертый

Количество часов: 150 часов

Программу разработала: к.т.н., доцент Иманкулова Ж.С.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Электроэнергетика»

Протокол № 6 от « 11 » 11 2019 г.

(подпись зав.каф.)

Одобрено учебно-методической комиссией ВПМ

Протокол № 1 от « 11 » 11 2019 г.

(подпись пред. УМК)

Бишкек - 2019



## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.....	5
1	Цель практики.....	5
2	Задачи практики.....	5
3	Место практики в структуре магистерской программы, ее связь с теоретической подготовкой.....	6
4	Компетенции обучающегося, в результате прохождения практики.....	6
5	Формы проведения практики.....	7
6	Время и место проведения практики.....	8
7	Структура и содержание педагогической практики.....	8
8	Итоговый контроль.....	11
9	Материально-техническое обеспечение педагогической практики.....	11
10	Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики.....	12
11	Приложения.....	13-15

## **Введение**

Программа педагогической практики обеспечивает единый комплексный подход к организации производственной практической подготовки магистров, системности, непрерывности и преемственности обучения в вузе.

Место проведения практики: кафедра «Электроэнергетика» КГТУ им. И.Раззакова.

Педагогическая практика является составной частью основной образовательной программы профессиональной подготовки магистров и входит в блок научно-исследовательской работы.

При этом профессионально-образовательная программа магистерского уровня подготовки не ставит целью сформировать готового преподавателя, программа должна обеспечить базу для проверки магистранта как преподавателя, создать условия для приобретения педагогического опыта.

Особенность практики заключается в том, что она предполагает реализацию научной и педагогической составляющих, каждая из которых должна быть отражена в содержании практики и отчетных документах.

Программа педагогической практики предназначена для магистров направления 640200 - «Электроэнергетика и электротехника», программы «Электрические станции», «Электроэнергетические системы и сети», «Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем»

### **1. Цель практики**

Целью педагогической практики является приобретение навыков преподавания практических, лабораторных и семинарских занятий основных дисциплин электротехнического направления и овладение современным инструментарием педагога высшей школы.

В процессе прохождения педагогической практики магистранты приобретают навыки самостоятельного проведения практических и лабораторных эсэ студентами.

Этот период обучения магистрантов имеет большое значение для будущей преподавательской деятельности.

В процессе прохождения практики студент должен овладеть следующим набором компетенций: общекультурными ОК 1-6; профессиональными для педагогической деятельности ПК 1.

### **2. Задачи практики**

Задачами практики являются:

- подготовка магистрантов к педагогической деятельности, требующей широкого образования в соответствующем направлении;
- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий;
- наличие умений формулировать и решать задачи требующие углубленных профессиональных знаний;
- представление о современных образовательных информационных технологиях;
- получение навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности магистрантов;
- освоение современными психолого-педагогическими теориями и методами в профессиональной деятельности.

### **3. Место практики в структуре магистерской программы, ее связь с теоретической подготовкой**

Педагогическая практика является составной частью учебной программы подготовки магистрантов направления 640200 - Электроэнергетика и электротехника. Прохождение педагогической практики необходимо как основа для будущей преподавательской деятельности.

Практика направлена на приобретение магистрантами умений и навыков грамотно и связно излагать ранее полученные знания по избранному ими направлению и программе обучения.

### **4. Компетенции обучающегося, в результате прохождения практики**

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции, предусмотренные образовательными стандартами в соответствии с видом профессиональной деятельности на практике:

- способностью использовать на практике навыки и умения свой интеллектуальный уровень в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ;
- способность самостоятельному обучению к новым методам, способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска брать на себя всю полноту ответственности за свои решения в рамках профессиона-



нальной компетенции;

- способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение, в том числе с помощью информационных технологий;
- способностью к реализации различных форм учебной работы.

В результате прохождения педагогической практики, исходя из поставленной цели и магистрант должен

**знать:** современные технологии и методики педагогического исследования, особенности организации научно-педагогической деятельности;

**уметь:** планировать научно-педагогическую деятельность, продумывать задачи, стоящие на каждом из этапов, и планомерно реализовывать их; разрабатывать конспекты и тесты по теме занятия. Выбирать методы организации, стимулирования и контроля учебно-познавательной деятельности;

**владеть:** навыками самостоятельной педагогической деятельности в профессиональной области на основе научности, креативности с учетом научных интересов магистрантов (практика предусматривает проведение занятий по предметам и дисциплинам, соответствующим научно-исследовательским интересам магистрантов)

## **5. Формы проведения практики**

5.1. Проведение со студентами: лабораторных и практических занятий по дисциплинам бакалаврской подготовки направления 640200 - «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электрические станции», «Электроэнергетические сети и системы», «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем».

5.2. Выступление перед бакалаврами с докладом по соответствующей теме дисциплины бакалаврской подготовки направления 640200 - «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электрические станции», «Электроэнергетические сети и системы», «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем».

5.2. Групповой руководитель распределяет магистрантов соответствующим преподавателям кафедры

“Электроэнергетика” (Приложение 3). По окончании прохождения практики принимает отчет магистранта и ставит соответствующие оценки.

## 6. Время и место проведения практики

Время прохождения практик определяется учебными планами и календарным учебным графиком, составленными на основе государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Педагогическая практика проводится в вузе. Магистранты закрепляются для прохождения педагогической практики за кафедрами, на которых работают их научные руководители по написанию магистерской диссертации.

## 7. Структура и содержание педагогической практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 недель,

Трудоемкость распределена следующим образом:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Консультации, защита, аудиторная работа с бакалаврами	Самостоятельная работа	
1	Организационный	4	6	—
2	Подготовительный (инструктаж)	2	2	—
3	Педагогический (практический):	8	50	Отчет
3.1.	— подготовка к проведению занятий со студентами;	—	50	
3.2.	— проведение занятий со студентами;	8	—	
3.3.	— подготовка отчета по практике;	—	20	
4.	Итоговый контроль	4	2	Аттестация с оценкой

**7.1. Организационный этап педагогической практики** заключается в выборе дисциплин или дисциплины, по которой будет стажироваться магистрант. При этом рекомендуется магистранту самому выбрать, как правило, две дисциплины профессионального цикла бакалаврской подготовки по направлению направления 640200 - «Электроэнергетика и электротехника», программы «Электрические станции», «Электроэнергетические системы и сети», «Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем», читаемые кафедрой «Электроэнергетика» в весеннем семестре; по одной дисци-



плине рекомендуется провести лабораторные или практические занятия, по другой – прочитать пробную лекцию или выступить с докладом. Конкретные дисциплины, вид проведения занятий и их тематика за 10-15 дней до начала практики согласовываются с руководителем практики, после чего руководитель разрабатывает и выдает магистранту индивидуальное задание.

**7.2. Подготовительный этап** заключается в проведении различного рода инструктажей, в том числе по технике безопасности (при проведении лабораторных работ по выбранной дисциплине), получении на кафедре программы практики, дневника практик.

Проводится инструктаж по ведению и заполнению дневника практик, в котором в графике прохождения практики должно быть учтено время и место проведения занятий с бакалаврами, время на составление отчета и его защиту. Практиканты обеспечиваются необходимым комплектом методических материалов (дневник, положение о практике, программа практики, учебно-методические пособия по выбранным дисциплинам и др.)

При выборе дисциплины, по которой будет стажироваться магистрант, по возможности, должны быть учтены перспективы выбора темы магистерской диссертации.

Индивидуальное задание, также как и программа практики, согласовывается с руководителем практики. В общем случае задание на практику должно сочетаться с профессиональными интересами магистранта, при его составлении должны быть учтены перспективы выбора темы магистерской диссертации.

Дисциплины, по которым может стажироваться практикант, следует выбирать из следующего списка согласно учебного плана бакалаврской подготовки по направлению 640200 - «Электроэнергетика и электротехника», профили «Электрические станции», «Электроэнергетические системы и сети», «Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем»;

**7.3. Педагогический (практический) этап.** Практика предусматривает индивидуальную работу под руководством руководителя и самостоятельную работу магистранта.

Занятия проводятся с использованием современных информационных технологий. Используются прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров и применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа.

Данный этап включает в себя разделы:



**7.3.1. Подготовка к проведению занятий с бакалаврами.** В этом разделе основное время на практику отводится самостоятельной работе практиканта с учебной, учебно-методической и научной литературой по выбранной дисциплине. Магистрант под руководством преподавателя изучает материальную базу: устройство и работу стендов и лабораторного оборудования, демонстрационных материалов (наглядных образцов, деталей гидромашин и т.п.), инструкций.

Рекомендуется участие магистранта в подготовке новой лабораторной работы, в разработке для неё методического обеспечения, в разработке тестовых и других контрольно-измерительных материалов.

### **7.3.2. Проведение занятий.**

При этом могут быть предусмотрены следующие образовательные и педагогические технологии:

- выступление перед студентами с научным докладом по тематике дисциплины;
- постановка и проведение новой лабораторной работы;
- проведение групповой дискуссии или деловой игры с разбором конкретной ситуации;
- сбор и обработка информации с использованием современных информационных технологий;
- проведение тестирования и анкетирования;
- применение прикладных программ при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров и программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа.

**7.3.3. Подготовка отчета по практике.** Отчет по практике — итоговый документ, характеризующий работу студента во время практики. Отчет по практике оформляется в соответствии со стандартом предприятия в виде пояснительной записки, сброшюрованной на стандартных листах бумаги формата А4. Отчет должен содержать:

- титульный лист; *(приложение 1)*
- учетная карточка *(приложение 2)*
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения (методические разработки занятий: лекция, практическое

заяятие, семинарское заяятие, лабораторная работа).

- шкала оценки комиссии по итогам прохождения магистранта по педагогической практике (приложение 4)

Основная часть отчета о прохождении педагогической практики состоит из двух частей:

первая часть — это отчет о проведении лабораторных и практических занятий, результатов групповой дискуссии или деловой игры, который включает в себя анализ плана и хода проведения занятий и новые планы их проведения, скорректированные с учетом полученных студентом результатов. Объем этой части отчета около 15 страниц;

вторая часть — индивидуальная разработка студента-практиканта:

- контрольное или тестовое задание; тестовое задание должно состоять из 20-30 вопросов с тремя-четырьмя вариантами ответов и ключа; темы контрольных заданий определяются студентом-практикантом совместно с руководителем практики.

- методическое обеспечение новой лабораторной работы; разработка и написание программы для расчета системы управления.

Объем этой части отчета не регламентирован.

К отчету прилагается заполненный дневник практик студента.

Защита отчета проходит на кафедре по окончании практики. Зачет по педагогической практике выставляется с учетом отзывов студентов, качества выполнения отчета, содержания доклада и глубины ответов на вопросы.

За период прохождения практики магистрант готовит и представляет групповому руководителю педагогической практики, *отчетные документы*.

**8. Итоговый контроль.** Аттестация по итогам педагогической практики проводится на кафедре с оценкой: отлично, хорошо, удовлетворительно, не удовлетворительно.

Оценка по практике выставляется на основе качества выполнения отчета, содержания доклада и правильности ответов на вопросы.

#### **9. Материально-техническое обеспечение педагогической практики**

- Лаборатории кафедры «Электроэнергетика», компьютерные классы с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет);

- Аппаратурное и программное обеспечение для подготовки к проведению занятий в рамках индивидуального задания по практике.

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим



санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-исследовательских работ.

#### **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики**

##### **Литература**

###### **Основная:**

**10.1. Боротко, Н. М.** Педагогика: учебное пособие для вузов / Н. М. Боротко, И. А. Соловцова, А. М. Байбаков. – М.: Академия, 2007.

**10.2. Загвязинский, В. И.** Теория обучения: современная интерпретация: учебное пособие для вузов / В. И. Загвязинский. – 5-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2008. – 187 с.

**10.3. Современные образовательные технологии : учебное пособие для вузов / Н.В. Бордовская [и др.]; под ред. Н.В. Бордовской.** – М.: КНОРУС, 2010. – 431 с.

###### **Дополнительная:**

**10.4. Гуманитарные технологии в вузовской образовательной практике : практика проектирования, анализа и применения : учебное пособие для вузов / Н. В. Бордовская [и др.]; под общ. ред. Н. В. Бордовской.** – СПб. : издательство РГПУ, 2008. – 635 с.

**10.5. Загашев, И. О.** Критическое мышление : технология развития / И. О. Загашев, С. И. Заир-Бек. – СПб. : «Альянс «Дельта», 2003. – 284 с.

**10.6. Загрекова, Л. В.** Теория и технология обучения : учебное пособие для вузов / Л. В. Загрекова, В. В. Николина. – М. : Высшая школа, 2004. – 156 с.

**10.7. Кузнецов, И. Н.** Настольная книга преподавателя : справочник по практическим проблемам /авт.-сост. И. Н. Кузнецов. – Минск: Современное слово, 2005. – 543 с.

**10.8. Эрганова, Н. Е.** Методика профессионального обучения : учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений /Н. Е. Эрганова. – М.: «Академия», 2007. – 160 с.

**10.9. Панина, Т. С.** Современные способы активизации обучения : учебное пособие для вузов / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова – изд. 3-е, стереотип. – М.: Академия, 2007. – 175 с.

###### **10.10. Интернет-ресурсы:**

<http://elibrary.ru>.

Elsevier: Freedom Collection. Elsevier: Scopus.

Образец титульного листа отчета по практике (Приложение 1).  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. И. РАЗЗАКОВА**

**Кафедра «Электроэнергетика»**

**ОТЧЕТ  
о прохождении педагогической  
практики**

магистранта 2 курса группы \_\_\_\_\_

Направление **640200- Электроэнергетика и электротехника**  
По программе: \_\_\_\_\_

Выполнил(а): \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. магистранта)

Проверил (а) руководитель научно-педагогической практики: \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., ученая степень)

Биллек- 20\_\_

Образец титульного листа учетной карточки (Приложение 2)

**УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА**

по педагогической практике магистранта  
Кыргызского государственного технического университета им.И.Раззакова

Направление **640200- Электроэнергетика и электротехника**  
По программа: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (ФИО)  
АД и М \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_  
Проходил(а) практику с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ года  
Место прохождения практи-  
ки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ФИО, должность, ученое звание группового руководителя педагогической практики \_\_\_\_\_

В ходе педагогической практики выполнил(а) следующую работу:

Сроки вы- полнения	Задание	Подпись ру- ководителя

Заключение группового руководителя педагогической практики \_\_\_\_\_

Оцен-  
ка \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_ /

Программа утверждена на заседании кафедры «Электроэнергетика»

Протокол № 6 от "29" января 2018 г.



**Образец бланка согласования (Приложение 3)**  
**Бланк согласования**

№	Ф.И.О. закрепленного преподавателя	Закрепленная дисциплина	Подпись преподавателя	Подпись магистранта
1				
2				
3				
...				

Руководитель  
научно-педагогической практики

Ф.И.О.  
степень, должность

**Образец шкалы оценки (Приложение 4)**  
**Шкала оценки комиссии по итогам прохождения магистранта по педагогической практике**

Магистрант

Ф.И.О., группа, направление, курс

Факультет \_\_\_\_\_, курс \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_

Преподаваемая \_\_\_\_\_ дисциплина

Тема \_\_\_\_\_

Цель \_\_\_\_\_

Количество присутствующих студентов \_\_\_\_\_ Количество отсутствующих студентов \_\_\_\_\_

Оценка по баллам: 2- удовлетворяет требованиям

1- удовлетворяет требованиям

0 - не удовлетворяет требованиям

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1. Свободная ориентация в материалах  | 2 | 1 | 0 |
| 2. Знание лекционного материала   | 2 | 1 | 0 |
| 3. Знание и проведения лабораторных работ на стендах ЛБ                           | 2 | 1 | 0 |
| 4. Проведение практических занятий  | 2 | 1 | 0 |
| 5. Активность студентов   | 2 | 1 | 0 |
| 6. Общая характеристика магистранта- грамотность, убедительность, эмоциональность | 2 | 1 | 0 |

Другие замечания комиссии:

Дата \_\_\_\_\_

Комиссия \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Н. РАЗЗАКОВА

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. профилирующей кафедры

Джунусов Т.А.

« 11 » 11 2019г

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ВШМ

Калыров Ч.А.

« 05 » 12 2019г

ПРОГРАММА  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ МАГИСТРОВ НАПРАВЛЕНИЯ  
640200 – ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Курс: 2

Семестр: 4 (весенний)

Количество часов: 300 часов

Программу разработала:

к.т.н., доцент Имамакунова Ж.С.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Электроэнергетика»

Протокол № 1 от « 11 » 11 2019 г.

(подпись зав.каф.)

Одобрено учебно-методической комиссией факультета

Протокол № 1 от « 11 » 11 2019 г.

(подпись пред. УМК)

Бишкек - 2019

## **1. Область применения**

Данная программа определяет основные правила проведения научно-исследовательской практики (НИП) магистров в Кыргызском государственном университете им.И. Раззакова по направлению 640200 - «Электроэнергетика и электротехника». Описаны цели и задачи НИП, ее содержание, контроль и подведение итогов.

## **2. Описание процедуры проведения практики**

### **2.1. Общие положения**

Научно-исследовательская практика является одним из элементов учебного процесса подготовки магистров. Она способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Программа научно-исследовательской практики магистров, обучающихся по направлению 640200 - «Электроэнергетика и электротехника» для магистерской подготовки разрабатывается научным руководителем магистерской программы в соответствии с требованиями отдела Аспирантуры, докторантура и Магистратуры (АД и М) и отражается в индивидуальном задании на научно-исследовательскую практику.

Тематика исследований соответствуют научному направлению работы кафедры «Электроэнергетика», а также отвечает задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение для различных отраслей энергетики.

В каждом конкретном случае программа научно-исследовательской практики изменяется и дополняется для каждого магистра в зависимости от характера выполняемой работы.

### **2.2. Цель и задачи НИП**

Целью научно-исследовательской практики является формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки,

Основной задачей практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения магистерской диссертации.

Во время научно-исследовательской практики магистрант должен **изучить:**

патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;

методы исследования и проведения экспериментальных работ;

правила эксплуатации исследовательского оборудования;

методы анализа и обработки экспериментальных данных;

информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к сфере энергетики;

требования к оформлению научно-технической документации;

**выполнить:**

анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;

теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;

анализ достоверности полученных результатов;

сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

анализ научной и практической значимости проводимых исследований.

За время научно-исследовательской практики магистрант должен в окончательном виде сформулировать тему магистерской диссертации и обосновать целесообразность ее разработки.

### **2.3. Место и сроки проведения практики**

Выбор места научно-исследовательской практики и содержания работ определяется необходимостью ознакомления магистранта с деятельностью Энергетических предприятий, организаций (т.к. ОАО «НЭСК», ОАО «Северэлектро», ОАО «Чу ПВЭС» и т.д.), научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению избранной магистерской программы. Практика проводится в соответствии с программой научно-исследовательской практики магистрантов и индивидуальной программой практики, составленной магистрантом совместно с научным руководителем.

Руководство научно-исследовательской практикой по программе специализированной подготовки магистров осуществляет научный руководитель



магистранта по согласованию с руководителем соответствующей магистерской программы

Сроки прохождения практики определяются учебным планом.

#### *2.4. Содержание практики*

Научно-исследовательская практика осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого магистрантом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы магистерской диссертации с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Результаты от научно-исследовательской практики следующие:

- умение применить основные положения методологии научного исследования и при работе над выбранной темой магистерской диссертации;
- умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации;
- умение изложить научные знания по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций докладов.

#### *2.5. Подведение итогов практики*

Практика оценивается руководителем на основе отчета, составляемого магистрантом и справки из организации, в которой магистрант проходил практику. В справке должны быть: полное название организации, основные направления деятельности магистранта, оценка его деятельности в период практики, печать, и подпись руководителя.

#### *2.6. Содержание отчета*

Работа магистрантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над магистерской диссертацией: выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования; определение комплекса методов исследования; проведение констатирующего эксперимента; анализ экспериментальных данных; оформление результатов исследования. Магистранты работают с первоисточниками, монографиями, ав-

торефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

Отчет должен содержать пункты приложение 1. Количество не менее 15 страниц.

### 2.7. Оценка НИП

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя в комиссии, включающей научного руководителя магистерской программы и научного руководителя магистранта. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

Магистранты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

## 3. Ответственность и полномочия

Руководство и контроль за прохождением практики возлагаются на научного руководителя магистранта.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой «Электроэнергетика».

Отдел АД и М осуществляет общий контроль за проведением практики. Научный руководитель:

- согласовывает программу научно-исследовательской практики и тему исследовательского проекта с научным руководителем программы подготовки магистров;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики, режим работы студента и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы студентов;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуального задания по сбору необходи-

мых материалов для написания магистерской диссертации, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- даст рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

### Приложение 1

- Отчёт о научно-исследовательской практике
- Ф.И.О.
- Место прохождения практики, сроки практики, тема по которой проводилась практика.
- Актуальность темы исследования.
- Цели практики.
- Задачи практики.
- Содержание методов исследования.
- Результаты научно-исследовательской практики.
- Самооценка по проделанной работе (трудности, соответствие ожиданиям, успехи). Удовлетворены ли Вы своей практической деятельностью?
- Какие открытия для себя Вы сделали в ходе прохождения научно-исследовательской практики?
- Предложения по проведению научно-исследовательской практики.
- Дата и подпись магистранта-практиканта.



Образец титульного листа отчета по практике (Приложение 1).  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**им. И. РАЗЗАКОВА**

**Кафедра «Электроэнергетика»**

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении педагогической**  
**практики**

магистранта 2 курса группы \_\_\_\_\_

---

Направление **640200- Электроэнергетика и электротехника**  
По программе: \_\_\_\_\_

Выполнил(а):

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. магистранта)

Проверил (а) руководитель научно-педагогической практики:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., ученая степень)

Бишкек- 20\_\_

**Бланк согласования**

№	Ф.И.О. закрепленного преподавателя	Научное направление	Подпись преподавателя	Подпись магистранта
1				
2				
3				
...				

Руководитель  
научно-педагогической практики

Ф.И.О.  
степень, должность

**Литература**

1. Боротко, Н. М. Педагогика: учебное пособие для вузов / Н. М. Боротко, И. А. Соловцова, А. М. Байбаков. – М.: Академия, 2007.
2. Современные образовательные технологии : учебное пособие для вузов / Н.В. Бордовская [и др.]; под ред. Н.В. Бордовской.– М.: КНОРУС, 2010. – 431 с.
3. Кузин, Феликс Алексеевич Магистерская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для студентов-магистрантов / Ф. А. Кузин. - Москва -1997
4. Кондаурова И.К. Роль курсовых и дипломных работ в развитии познавательной самостоятельности студентов. Методика их написания, правила оформления, порядок защиты : учебное пособие / И. К. Кондаурова. - Саратов : Изд-во Саратов. пед. инта, 1998. - 52 с

Программа утверждена на заседании кафедры «Электроэнергетика»

Протокол № 6 от “29” января 2018 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. И. РАЗЗАКОВА

«СОГЛАСОВАНО»  
Зав. профилирующей кафедры  
Джунушев Т.А.

« 18 » 01 2019г

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ВЦМ  
Калыров Ч.А.

« 18 » 01 2019г

ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ МАГИСТРОВ НАПРАВЛЕНИЯ 640200  
– ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Курс: \_\_\_\_\_  
Семестр: \_\_\_\_\_  
Количество часов: 150 часов

Программу разработала: ст. преп. Мырзакаева Р.А.  
Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Электроэнергетика»  
Протокол № 1 от " 18 " 01 2019 г. (подпись зав.каф.)

Одобрено учебно-методической комиссией факультета  
Протокол № 1 от " 18 " 01 2019 г. (подпись пред. УМК)

Бишкек - 2018

Рассмотрено

на заседании кафедры  
«Электроэнергетика»  
Прот. № от 2018 г.

Одобрено

Методическим советом  
ЭФ  
Прот. № от 2018 г.

УДК

Составитель: Мырзаканова Р.А.

Программа «Производственная практика» для магистров направления «640200 – Электроэнергетика и электротехника», КГТУ им. И. Раззакова; Сост. Мырзаканова Р.А. – Б.: ИЦ «Технику», 2018. – 16 с.

Программа содержит описание, структуру и методические указания по производственной практике. Приведены цель, задачи прохождения практики требования к содержанию и оформлению отчетов по производственной практике. Предназначены для магистров направления «640200 – Электроэнергетика и электротехника».

Табл.: 1, библиогр.: 13 наименов..

Рецензент:

д.т.н. проф Джунуев Т.А.

## Содержание

1.	Введение.....	2
2.	Цели и задачи практики.....	3
3.	Организация практики.....	
3.1.	Структура и содержание .....	6
3.2.	Объем практики.....	7
4.	Сроки проведения практики.....	9
5.	Место проведения практики.....	11
6.	Руководство практикой, обязанности студентов.....	13
7.	Формы отчета о прохождении практики.....	14
8.	Приложения.....	16



## 1. Введение

Производственная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистров.

Данная программа включает методические указания по проведению производственной практики и предназначена для магистров специальности «640200 – Электроэнергетика и электротехника», направляемых для прохождения практики и руководителей от университета и предприятия, осуществляющих руководство практикой. Она является основным учебно-методическим документом, определяющим цели, задачи, порядок проведения практики по специальности и призвана единый комплексный подход к организации и проведению практики на принципах последовательности, преемственности и непрерывности закрепления теоретических знаний, а также приобретение магистрами умения навыков выполнения задач по специальности на различных уровнях.

## 2. Цели и задачи производственной практики

*Целью* прохождения производственной практики является получение магистрантами индивидуального собственного опыта работы в условиях производства, а также получение профессиональных навыков и умений в сферах предприятий электроэнергетической отрасли.

### *Задачи* прохождения практики:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области электроэнергетики и электротехники;
- формирование навыка сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);
- приобретение студентами знаний по организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования и



- его обслуживанию, по организации метрологического обеспечения технологических процессов в области электроэнергетики и электротехники;
- изучение методов математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ автоматизированного проектирования и исследований;
  - составление отчета по выполненному заданию.

### **3. Организация практики**

Руководство и контроль за проведением практики по специальности: «Электрические станции», «Электроэнергетические системы и сети», «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» возлагается на кафедру «Электроэнергетика» КГТУ им. И. Раззакова. Кафедра назначает, из числа преподавателей, руководителей практики от кафедры. Руководитель организации, в которой студент будет проходить практику, издает распоряжение о назначении руководителя практики от организации.

#### **3.1. Структура и содержание производственной практики**

Производственная практика (представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся).

Содержание производственной практики (по получению профессиональных умений и навыков) базируется на знаниях, полученных студентами в ходе получения квалификации бакалавра или специалиста по соответствующему направлению, а также находится в тесной логической взаимосвязи с содержанием дисциплин «Современные компьютерные технологии в электроэнергетике», «Электроэнергетические системы», «Математическое моделирование в электроэнергетике», «Математические методы решения прикладных задач в электроэнергетике», «Диагностика электрооборудований с применением микропроцессорной техники».

Производственная практика (по получению профессиональных умений и навыков) предшествует освоению дальнейшей программы магистратуры и изучению дисциплин: «Экономика и управление энергетическими предприятиями», «Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий», «Электрические схемы генерирующих, сетевых и производственных предприятий».

Производственная практика проводится во втором учебном семестре.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (по получению профессиональных умений и навыков).

Общекультурные компетенции:

Код	Содержание компетенции
ОК-1	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Общепрофессиональные компетенции:

Код	Содержание компетенции
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

По итогам прохождения производственной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков) обучающийся должен:

**знать:**

- особенности технологического процесса производства и распределения электрической энергии;
- взаимосвязь всех составных элементов крупной электроустановки;

- принципы взаимодействия административного, оперативного и ремонтного персонала энергетических служб и предприятий;
- структуру и принципы взаимодействия энергетической системы страны;
- роль и место подразделений системного оператора в иерархии управления крупными объектами электроэнергетики;

**уметь:**

- реализовывать практические задания, связанные с проведением измерений;
- анализировать полученные результаты;

**иметь:**

- принципами и формами представления отчетов.

По результатам прохождения производственной практики (по получению профессиональных умений и навыков) студенты предоставляют отчетность согласно рекомендациям данной программы.

Аттестация по итогам прохождения производственной практики (по получению профессиональных умений и навыков) - зачет с оценкой.

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 недель (150) часов.

### 3.2. Объем практики

	Всего	Семестр
		2
Общая трудоемкость	150	150
Вид итогового контроля	зачет с оценкой	зачет с оценкой

### 3.3. Содержание практики

Конкретное содержание производственной практики отражается в зада-



нии, составленном руководителем практики от кафедры совместно с руководителем практики от организации (Приложение 2).

Студент должен участвовать во всех видах деятельности, отраженных в задании.

Содержание практики может иметь некоторые различия, вызванные различной сферой деятельности организации (предприятия), его масштабами и территориальным местом прохождения практики.

#### **4. Место проведения производственной практики**

Производственная практика может проводиться на кафедре Электроэнергетики КГТУ им. И. Раззакова или в сторонних учреждениях (по согласованию с руководителем практики).

Сторонними учреждениями могут быть предприятия, организации и учреждения различного рода деятельности, форм собственности и отраслевой принадлежности. Практика осуществляется на основе договора, заключенного с соответствующей организацией. Такими организациями могут быть:

- 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.

#### **5. Руководство практикой, обязанности студентов**

Руководство практикой со стороны КГТУ им. И. Раззакова в соответ-

ствии с приказом ректора осуществляется деканами и преподавателями выпускающих кафедр, которые, как правило, организуют и контролируют ход практики по месту ее прохождения. Для руководства практикой студентов в сторонней организации назначается руководитель практики от организации.

По прибытии на место прохождения практики студент должен: представить руководителю практики от организации рабочую программу, индивидуальный план для согласования, пройти инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с рабочим местом, правилами пользования компьютером и уточнить план прохождения практики. Магистранту-практиканту рекомендуется совместно с руководителем практики от организации составить на основе программы практики конкретный план прохождения практики.

Руководитель практики от организации непосредственно обеспечивает прохождение практики, знакомит студента с организацией, контролирует своевременное и качественное выполнение работ в соответствии с программой, подписывает отчет и дневник по практике, дает письменный отзыв-характеристику на студента-практиканта.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- выполнять все правила внутреннего распорядка организации;
- выполнять все задания, предусмотренные программой;
- вести ежедневно дневник по установленной форме, который проверяется и подписывается руководителем практики от организации;
- выполнять указания руководителей практики от Института и организации;
- в установленные Положением о практике сроки оформить и представить в деканат отчетность по практике по установленной форме и защитить отчет.

#### **6. Формы отчета о прохождении практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков)**

По окончании производственной практики (по получению первичных

профессиональных умений и навыков) студент обязан представить на кафедру следующие документы, подписанные участниками процесса:

- индивидуальное задание на практику (Приложение 1);
- дневник практики (Приложение 2);
- отчет о практике (Приложение 3).
- отзыв-характеристику (Приложение 4).

Дневник практики является основным документом студента во время прохождения практики. Во время практики студент ежедневно кратко записывает в дневник все, что им проделано за соответствующий период по выполнению программы и индивидуального задания. Записи о выполненной работе заверяются подписью руководителя практики. С разрешения руководителя практики студент оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникшие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит студенту составление отчета о прохождении практики. По требованию руководителя практики студент обязан представить дневник на просмотр. Руководители практики подписывают дневник после просмотра, делают свои замечания и уточняют задание. По окончании практики дневник должен быть подписан руководителями практики.

Практика оценивается руководителем на основе отчёта, составляемого студентом. Отчёт о прохождении практики должен включать описание проделанной работы.

Отчет по практике составляется студентом в соответствии с указаниями программы, индивидуальных заданий и дополнительными указаниями руководителей практики со стороны института и со стороны организации.

В отчёте о практике должны быть освещены следующие моменты:

- место, должность и сроки прохождения практики;
- описание выполненной работы в соответствии с индивидуальным заданием практики;
- анализ наиболее сложных и интересных вопросов, изученных сту-



дентом на практике.

Отчет должен отражать отношение студента к изученным материалам, к той деятельности, с которой он знакомился, те знания и навыки, которые он приобрел в ходе практики. Отчет не должен быть пересказом программы практики или повторением дневника, а должен носить аналитический характер.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. титульный лист;
2. индивидуальное задание на прохождение практики;
3. введение, в котором указываются:
  - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
  - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;
4. основная часть, содержащая данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной практики. Основная часть должна включать:
  - выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения исследований;
  - процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разрабатываемых объектов, их характеристики;
  - обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обос-

нование необходимости проведения дополнительных исследований;

5. заключение, включающее:

- краткие выводы по результатам практики или отдельных ее этапов;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов практики;
- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для дальнейшего обучения и написания выпускной квалификационной работы;

6. список использованных источников;

7. приложения, в которые рекомендуется включать материалы,

связанные с выполнением производственной практики, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- заключение метрологической экспертизы;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения индивидуального задания;
- иллюстрации вспомогательного характера;
  - копии технического задания, программы работ, договора или другого исходного документа;
  - акты внедрения результатов и др.

Отчет о прохождении производственной практики оформляется в соответствии с установленными требованиями. В отчете по практике должны быть отражены все виды работ, выполненные в соответствии с индивидуальным заданием практики.

По результатам прохождения практики руководители практики и от организации, и от кафедры представляют отзыв-характеристику на практиканта с оценкой ее результативности (приложение 4). Отзыв руководителя практики от организации должен быть представлен на официальном бланке организации либо с цветной гербовой печатью.

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

Для достижения целей, поставленных в данной программе производственной практики, имеются:

- аудитории, оборудованные современными техническими средствами (компьютерами, мультимедийными проекторами, видео-аудио аппаратурой);
- комплект типового лабораторного оборудования «СиПС-СК» ;
- комплект типового лабораторного оборудования «Системы и сети» СЭС2-Н-К;
- наглядные пособия в виде печатных и электронных плакатов.

Для доступа к системе дистанционного обучения используются компьютеры, подключенные к сети Интернет.

### **Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:**

1. ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам;
2. Рекомендуемый объем отчета - 25 - 30 страниц машинописного текста;
3. В отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета.
4. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И. РАЗ-  
ЗАКОВА**

**ДНЕВНИК**

по производственной практике

магистранта \_\_\_\_\_

(Ф.И.О)

группы \_\_\_\_\_ направления \_\_\_\_\_

(специальность)

(факультета института)

практики на \_\_\_\_\_

наименование предприятия \_\_\_\_\_

Календарные сроки практики

по учебному плану начало « \_\_\_\_\_ » конец « \_\_\_\_\_ »

Дата прибытия на практику « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Дата выбытия с места практики « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель от университета

Кафедра \_\_\_\_\_ звание, должность \_\_\_\_\_

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

г. Бишкек

Положение  
«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«    »    20    г

### ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. По специальности \_\_\_\_\_

2. По экономике и маркетингу производства \_\_\_\_\_

3. По охране труда \_\_\_\_\_

4. Индивидуальное задание \_\_\_\_\_

### Удостоверение на прохождение практики

Студент (ка) \_\_\_\_\_

(факультет, института)

направлен(а) \_\_\_\_\_

специальности \_\_\_\_\_

группы \_\_\_\_\_

командируется в \_\_\_\_\_

(город, предприятия)

Для прохождения предквалификационной практики

Сроков с «    »    20    г. по «    »    20    г.

Приказ №    от    \_\_\_\_\_

- Проректор по учебной части

М.П.

Декан факультета (института)

**ГРАФИК**  
**прохождение практики**

№ неде- ли	Сроки	Цех, участок и краткая характеристика выполнен- ных работ

Подписи руководителей практики от:

университета \_\_\_\_\_

предприятия \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность, подпись)

**Еженедельная запись**  
**фактически выполненной работы**  
**и отзыв руководителя**

Неделя	Сроки	Содержание практики	Заключение руко- водителя

**Общие вопросы практики**

Участие в экскурсиях, общественно и культурно – массовой работе \_\_\_\_\_

Заключение предприятия об участии студента (ки) общественно – политических и культурно – массовых мероприятиях \_\_\_\_\_

Представитель предприятия \_\_\_\_\_

(должность, подпись)





**Заключение  
о прохождении практики**

---



---



---

Руководители практики

от университета \_\_\_\_\_

производства \_\_\_\_\_

Отчет рассмотрен на кафедре \_\_\_\_\_ -

«    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Оценка \_\_\_\_\_

Комиссия: \_\_\_\_\_

**6. Учебно-методическое обеспечение производственной практики**

1. Веников В.А., Путятин Е.В. Введение в специальность. Электроэнергетика. – М.: Высшая школа, 1978. – 294 с.; 1988. - 232 с.
2. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 648 с.
3. Электрическая часть станций и подстанций: Учеб. для вузов/А. А. Васильев, И. П. Крючков, Е. Ф. Найшкова и др., Под ред. А. А. Васильева – М.: Энергоатомиздат, 1990.
4. Рожкова Л.Д., Карнеева Л.К., Чиркова Т.В. Электрооборудование станций и подстанций: Учебник для техникумов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2007. - 448 с.
5. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (с изменениями и дополнениями). – СПб.: Издательство ДЕАН, 2004. – 208 с.
7. Андреев В.А. Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения. М. Высшая школа 2008г.
8. Электротехнический справочник. В 3-х томах/под. ред. И.Н. Попова. М. Энергоатомиздат, 1988г. Том 3, книга 1.