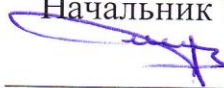


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ АлтГТУ

 Н. П. Щербаков

«29» июня 2018 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Учебная практика
Тип	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Содержательная характеристика (наименование)	Первая учебная практика

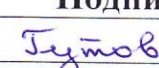




**Код и наименование направления подготовки (специальность):**

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

**Направленность (профиль, специализация):**

Электроснабжение

**Форма обучения:** заочная

Статус	Должность	И. О. Фамилия	Подпись
Разработал	Доцент	И. А. Гутов	
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭПП 26.06.2018 г., протокол №14	Зав. кафедрой	С.О. Хомутов	
Согласовал	Декан (директор)	А.В. Михайлов	
	Руководитель ОПОП ВО	С.О. Хомутов	
	Начальник ОПиТ	М.Н. Нохрина	

г. Барнаул

## Содержание

1 Цели первой учебной практики	3
2 Задачи первой учебной практики	3
3 Место первой учебной практики в структуре основной образовательной программы	3
4 Типы, способы и формы проведения первой учебной практики	4
5 Место, время и продолжительность проведения первой учебной практики	4
6 Планируемые результаты обучения при прохождении первой учебной практики	5
7 Структура и содержание первой учебной практики	7
8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении первой учебной практики	8
9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на первой учебной практике	8
10 Формы промежуточной аттестации (по итогам первой учебной практики)	8
11 Учебно-методическое и информационное обеспечение первой учебной практики	15
12 Материально-техническое обеспечение первой учебной практики	16
Приложение А. Форма бланка индивидуального задания	18
Приложение Б. Показатели оценивания компетенций с декомпозицией: знать, уметь, владеть	19

## **1 Цели первой учебной практики**

Первая учебная практика – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Целями первой учебной практики являются:

- обучение и ознакомление студентов с основными электротехническим и энергетическим оборудованием системы электроснабжения на примере электростанции, районной подстанции города, промышленного предприятия;
- получения практических навыков чтения и составления простейших принципиальных схем электрических соединений электроустановок;
- знакомство с различными формами оперативного управления энергохозяйством предприятия, района города (края), региона.

## **2 Задачи первой учебной практики**

Задачами первой учебной практики являются:

- получение первичных профессиональных умений по составлению технической документации и отчетов по индивидуальному заданию; осознание себя как представителя профессионального сообщества, ознакомление с элементами электропитающей системы
- приобретение знаний по организации предприятия и структуры энергетического хозяйства предприятий, городов и его управления, по основным вопросам стандартизации и качества продукции, технико-экономическим показателям энергетической системы, технологическим схемам производства и распределения тепловой и электрической энергии, организации рабочих мест по ремонту и монтажу основного оборудования;
- приобретения навыков выполнения простейших электромонтажных и ремонтных работ;
- практическая деятельность на рабочем месте при монтаже и ремонте электрооборудования.

## **3 Место первой учебной практики в структуре основной образовательной программы**

Практика является составной частью учебных программ подготовки бакалавров. Практика – это вид учебной работы, основным содержанием которой является выполнение практических учебных, научно - исследовательских заданий на предприятиях, в организациях или учреждениях, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности обучающихся. Практика направлена на приобретение студентами умений и навыков по избранному ими направлению и профилю.

Первая учебная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин блока 1, таких как: высшая математика, физика, информатика, экология, химия, прикладное программное обеспечение; инженерная графика, прикладная механика.

Успешное освоение целей и задач практики необходимо для освоения дисциплин профессионального цикла, изучаемых на 2 курсе.

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для следующих дисциплин: теоретические основы электротехники, электротехническое и конструкционное материаловедение, общая энергетика, информационно-измерительная техника и электроника.

#### **4 Типы, способы и формы проведения первой учебной практики**

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (первая учебная практика).

Способы проведения практики: стационарная и выездная практики.

Форма проведения практики: непрерывная.

Теоретическая часть (инструктаж по практике, изучение техники безопасности и инструктаж на рабочем месте, изучение теоретического материала по технологическим процессам передачи, распределения и потребления электрической энергии, устройств и эксплуатации оборудования систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и сельского хозяйства).

Производственная деятельность (выполнение производственных заданий, изучение схем электроснабжения, работа с литературой и технической документацией, сбор, обработка, систематизация и анализ фактического и литературного материалов).

Экскурсии (по основным цехам промышленного предприятия; на энергетические установки предприятия, его тепловую электроцентраль (ТЭЦ), главную понизительную подстанцию (ГПП); на районную высоковольтную подстанцию; в лаборатории кафедры).

Самостоятельная работа под руководством руководителей от предприятия.

Конкретные виды деятельности практики определяются местом ее проведения и планируются ежегодно при составлении договоров с предприятиями.

#### **5 Место, время и продолжительность проведения первой учебной практики**

Студенты проходят практику на электрических станциях, предприятиях высоковольтных электрических сетей, подстанциях, в отделах главного энергетика промышленных предприятий, электрохозяйстве предприятий агропромышленного комплекса, коммунального хозяйства и электротранспорта, энергослужбах цехов предприятий, организаций и учреждений, в организациях, предприятиях, фирмах, лабораториях, связанных с проектированием, монтажом, эксплуатацией и ремонтом систем

электроснабжения, на кафедре ЭПП и ее лабораториях, в филиале ПАО «МРСК Сибири» - «Алтайэнерго» (службы и отделы предприятия).

Первая учебная практика проводится на первом курсе во втором семестре. Продолжительность практики – 2 недели.

## **6 Планируемые результаты обучения при прохождении первой учебной практики**

В результате прохождения данной первой учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

### **- общекультурные компетенции (ОК):**

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

### **- общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

### **- профессиональные компетенции (ПК):**

- *производственно-технологическая деятельность:*

- способность составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9);

- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10).

Данные компетенции с декомпозицией: знать, уметь, владеть, представлены в приложении Б.

В результате прохождения первой учебной практики студенты должны:

- знать современные технологические схемы производства и распределения тепловой и электрической энергии; основные способы получения переменного и постоянного тока; основное технологическое оборудование (назначение, принцип работы, принципиальная конструкция) электростанций, подстанций, сетей; виды потребителей электроэнергии (конструкция принцип работы, назначение); обозначение по ЕСКД основного электротехнического оборудования по схемам; основные меры предосторожности работы в электроустановках в объеме II группы по технике

безопасности; структуру управления энергетическим хозяйством предприятия или города;

- уметь читать простейшие технологические и простейшие принципиальные электрические схемы; визуально различать основное энергетическое оборудование (котел, генератор, трансформатор, воздушная и кабельная линия, выключатель, разъединитель и т.д.) и его комплексы (ГЭС, ТЭЦ, подстанции и т.д.);

- иметь навыки выполнить простейшие электромонтажные и ремонтные работы; вести наблюдения в электроустановках.

## 7 Структура и содержание первой учебной практики

Общая трудоемкость первой учебной практики составляет 3 (три) зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, их трудоемкость в часах	Формы текущего контроля	
1	Подготовительный этап	Выдача заданий на практику, оформление документов 4	Отчет о практике	
2	Ознакомительный этап	16		
2.1		Инструктаж по технике безопасности (общий), 2	Запись в журнале	
2.2		Производственный инструктаж, изучение техники безопасности и инструктаж на рабочем месте, 8	Запись в журнале	
	2.3	Ознакомление с предприятием и его системой энергоснабжения (лекции о предприятии, экскурсии), 6	Отчет о практике	
3	Производственный этап	64	Отчет о практике	
		3.1	Выполнение производственных заданий. 40	Отчет о практике
		3.2	Изучение теоретического материала, 8	Отчет о практике
		3.3	Самостоятельная работа с литературой и технической документацией, 8	Отчет о практике
		3.4	Сбор, обработка, систематизация и анализ фактического и литературного материалов, 8	Отчет о практике
4	Заключительный этап	подготовка и защита отчета о практике, 24	Защита отчета	

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении первой учебной практики**

Основные образовательные технологии: технология конструирования учебной информации; технология модульного обучения; технология коллективного взаимообучения; технология активного обучения; коммуникационные технологии.

Научно-исследовательские и производственные технологии выбираются в соответствии с местом прохождения практики и индивидуальным заданием студента.

## **9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на первой учебной практике**

В учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на первой учебной практике входят: индивидуальное задание на практику, программа первой учебной практики.

Кроме этого, осуществляется свободный доступ студентов к библиотечным фондам и базам данным АлтГТУ по разделам, соответствующим программе учебной практики.

На период практики назначаются руководители практики от университета и предприятия, отвечающие за своевременное решение вопросов, возникающих в процессе самостоятельной работы студентов.

На заключительном этапе студент самостоятельно составляет отчет по первой учебной практике в соответствии с индивидуальным заданием и действующими требованиями к технической документации.

## **10 Формы промежуточной аттестации (по итогам первой учебной практики)**

Форма промежуточной аттестации студента по результатам первой учебной практики – зачет с оценкой выставляется на основании защиты студентом отчета о первой учебной практики. Оценка заносится в зачётную ведомость и зачетную книжку студента, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

- отчёт о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями;
- отзыв о прохождении практики (характеристика) студента, составленный руководителем от предприятия;
- путевка (в случае выездной практики).



По окончании практики студент проходит промежуточную аттестацию: выполняет задание и составляет письменный отчет, который сдает руководителю практики от университета не позднее одной недели до окончания практики. Время проведения промежуточной аттестации - после завершения практики.

### **10.1 Требования к отчёту о прохождении первой учебной практики**

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист,
- индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики;
- введение;
- основное содержание работы (с разделением на составные части: разделы, подразделы, пункты, подпункты) - анализ выполненной работы;
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Приложения могут содержать схемы, рисунки, графические зависимости, таблицы исходных данных, результаты наблюдений и т.д.

Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток (шрифт Times New Roman, номер 14 pt) на сброшюрованных листах формата А4 (210x297 мм). Размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

Отчёт должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам». Объем отчета определяется особенностями индивидуального плана практики студента (от 20 - 30 и более страниц).

### **10.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по первой учебной практике**

В результате прохождения первой учебной практики обучающийся, в соответствии с ФГОС ВО, по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» вырабатывает компетенции, отраженные в разделе 6 настоящего документа.

### 10.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	начальный	зачет с оценкой	отчет о практике; контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации
ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфрессиональные и культурные различия	начальный		
ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию	начальный		
ОК-9 - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	начальный		
ОПК-1 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	начальный		
ПК-9 - способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	начальный		
ПК-10 - способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	начальный		

## 10.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в приложении Б программы первой учебной практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по первой учебной практике используется 100-балльная шкала.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания компетенций (результатов)	Шкала оценки
1	2	3	4
1	Опрос устный	правильность, полнота, логичность и грамотность ответов на поставленные вопросы	<p><b>Оценка «отлично» (75 - 100)</b> — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p><b>Оценка «хорошо» (50 – 74)</b> — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно» (25 - 49)</b> — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно» (0 – 24)</b> — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>

1	2	3	4
2	Проверка отчета	соответствие содержания разделов отчета заданию, степень раскрытия сущности вопросов, соблюдение требований к оформлению.	<p><b>Оценка «отлично» (75 – 100)</b> ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению.</p> <p><b>Оценка «хорошо» (50 - 74)</b> — основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно» (25 - 49)</b>— имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно» (0 – 24)</b> — задачи не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.</p>

### **10.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по первой учебной практике в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими:

1. Основная цель учебной практики и ее содержание. (ОК-5)
2. Общая характеристика предприятия. Производственная структура предприятия, функциональная взаимосвязь подразделений и служб. (ПК-9)
3. История предприятия и перспективы развития. (ОК-5)
4. Роль инженера-электрика на промышленном предприятии. (ОК-7)
5. Технологические схемы производства и распределения тепловой и электрической энергии. (ПК-9)
6. Основные потребители электроэнергии на промышленном предприятии (электродвигатели, электрические печи, электрическое освещение и т.д.), их назначение, принцип работы, принципиальная конструкция. (ПК-9)
7. Электрические сети промышленных предприятий. (ПК-9)
8. Электрические провода и кабели. (ПК-9)
9. Общие сведения об электроснабжении промышленных предприятий. (ПК-9)
10. Трансформаторные подстанции и распределительные устройства промышленных предприятий. (ПК-9)
11. Электрическое освещение. (ПК-9)
12. Общие сведения об электрических аппаратах. (ПК-9)
13. Правила техники безопасности при работе в электроустановках. (ПК-10)
14. Защитные средства при работе в электроустановках и правила работы с ними. (ПК-10)
15. Структура и методы работы общественных организаций производственного коллектива. (ОК-6)
16. Мероприятия по безопасному ведению работ в электроустановках в объеме II группы по технике безопасности. (ПК-10)
17. Схемы электроснабжения промышленных предприятий. (ПК-9)
18. Условные обозначения основных элементов схем электроснабжения. (ПК-9)
19. Основные способы промышленного получения переменного и постоянного тока. (ПК-9)
20. Назначение, принцип работы, принципиальная конструкция основного энергетического оборудования (котла, турбины, генератора, трансформатора, линии, выключатели, разъединители и т.д.) электростанций, подстанций, сетей. (ПК-9)
21. Меры первой медицинской помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. (ОК-9)
22. Информационные технологии в электроэнергетике. (ОПК-1)

**10.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций,** определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12330-2016 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики, СТО АлтГТУ 12560-2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19-2018 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.

### **10.2.5 Организация промежуточной аттестации по итогам освоения программы первой учебной практики**

Организация и проведение промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с СТО 12560-2015.

Промежуточная аттестация по итогам освоения программы первой учебной практики проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде собеседования с преподавателем по вышеприведенным вопросам.

К зачету допускаются лица, выполнившие в полном объеме задание представившие отчет по первой учебной практике.

Процедура проведения зачета:

1. На зачет студент допускается при наличии зачетной книжки и проверенного отчета.

2. Студент отвечает на вопросы, заданные преподавателем. Перечень вопросов приведен в программе практики. При необходимости студент готовится по вопросам. Время подготовки составляет не более 0,5 часа.

3. Вопросы подбираются таким образом, чтобы наиболее полно оценить результаты освоения дисциплины (знания, умения, владения) и компетенции, закрепленные за дисциплиной.

4. Итоговая оценка складывается из оценок за отчет и ответов на вопросы:

Содержание промежуточной аттестации и итоговой оценки	Количество контрольных точек	Форма оценки	Весовая доля контрольной точки
Отчет о практике	1	баллы	0,5
Ответы на вопросы при устном опросе (собеседовании)	1	баллы	0,5

5. При оценке «незачтено» (0 – 24) студент вправе пересдать зачет в соответствии с СТО 12560-2015.

## **11 Учебно-методическое и информационное обеспечение первой учебной практики**

### **11.1 Основная литература**

1. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 480 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/4544/page478/>

2. Герасименко, А. А. Передача и распределение электрической энергии [Текст] : учеб. пособие: [для вузов по направлению «Электроэнергетика»] / А. А. Герасименко, В. Т. Федин. – Ростов н/Д : Феникс, 2006. – 721 с.: рис. – (Высшее образование). – Библиогр.: с. 667 – 671. – 99 экз. – ISBN 5-222-08485-X:

3. Сибикин, Ю. Д. Электрические подстанции [Электронный ресурс] : учебное пособие для высшего и среднего профессионального образования / Ю. Д. Сибикин. – М. : Директ-Медиа, 2014. – 414 с. – ISBN 978-5-4458-5749-5. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=229240](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=229240)

4. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. – М. : Директ-Медиа, 2014. – 360 с. ISBN 978-5-4458-5746-4. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=235424](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=235424)

### **11.2 Дополнительная литература**

5. Стрельников, Н. А. Электроснабжение промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Стрельников. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013. – 100 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=228801](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=228801)

6. Антонов, С. Н. Проектирование электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Н. Антонов, Е. В. Коноплев, П. В. Коноплев, А. В. Ивашина. Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь, 2014. – 101 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=277453](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=277453)

7. Карапетян, И. Г. Справочник по проектированию электрических сетей [Электронный ресурс] / И. Г. Карапетян, Д. Л. Файбисович, И. М. Шапиро. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЭНАС, 2012. - 376 с. - ISBN 978-5-4248-0049-8. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84939> или [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=38546](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38546).

8. Правила устройства электроустановок [Электронный ресурс] : изд. 7-е: общие правила; передача электроэнергии; распределительные устройства и подстанции; электрическое освещение; электрооборудование специальных установок. — М. : ЭНАС, 2013. — 560 с. - ISBN 978-5-4248-0031-3. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=38572](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38572)

9. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Электронный ресурс]. – М.: ЭНАС, 2013. – 264 с. - ISBN 978-5-93196. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/38581/>

10. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Электронный ресурс]. – М.: ЭНАС, 2013. – 280 с. - ISBN 978-5-4248-0072-6. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/38582/>

11. ПОТ РМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150–00. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (с изм. и доп.) [Электронный ресурс] – М.: ЭНАС, 2013. – 192 с. - ISBN 978-5-4248-0083-2. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/38600/>

12. ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам.

13. СТО АлтГТУ 12 330 – 2016 Стандарт организации. Система качества АлтГТУ Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики

### **11.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Операционная система Microsoft Windows.

2. Программное обеспечение, входящее в состав пакета Microsoft Office: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Access.

3. Программное обеспечение, входящее в состав пакета OpenOffice.org

4. Электронная библиотечная система Алтайского государственного технического университета им. И.И.Ползунова [Электронный ресурс]. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru>

5. Издательство «Лань». Электронная библиотечная система [Электронный ресурс]. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

6. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» [Электронный ресурс]. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

7. ielectro Всё об электротехнике [Электронный ресурс]. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <http://www.ielectro.ru>.

8. Электронная электротехническая библиотека [Электронный ресурс]. – Загл. с экрана. – Режим доступа: <http://www.electrolibrary.info/>.

### **12 Материально-техническое обеспечение первой учебной практики**

Материально-техническими базами проведения первой учебной практики являются:

- лаборатории кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий», компьютерные классы с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, интернет);



- аппаратное и программное обеспечение для проведения научно-исследовательской работы студентов в рамках практики;
- производственные, учебные и лабораторные помещения предприятий или рабочие места в организациях (по договору).

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

**Приложение А**  
**Форма бланка индивидуального задания**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»

Кафедра \_\_\_\_\_

**Индивидуальное задание**

на \_\_\_\_\_  
(вид, тип и содержательная характеристика практики по УП)

студенту \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Профильная организация \_\_\_\_\_  
(наименование)

Сроки практики \_\_\_\_\_  
( по приказу АлтГТУ)

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Рабочий график (план) проведения практики:**

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание раздела (этапа) практики</b>	<b>Сроки выполнения</b>	<b>Планируемые результаты практики</b>

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от  
профильной организации \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

## Приложение Б

### Показатели оценивания компетенций с декомпозицией: знать, уметь, владеть

Код по ФГОС ВО	Формулировка компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	базовые термины электроэнергетики и электротехники	правильно использовать базовые термины электроэнергетики и электротехники в устной и письменной речи	навыками использования базовых терминов электроэнергетики и электротехники в устной и письменной речи
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	правила этикета при общении с коллегами	использовать правила этикета при общении с коллегами	навыками использования правил этикета при общении с коллегами
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	требования к результатам проведения учебной практики	выполнять требования к результатам проведения учебной практики	навыками выполнения требований к результатам проведения учебной практики
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	положения типовой Инструкции по охране труда	выполнять требования типовой Инструкции по охране труда	навыками выполнения требования Инструкции по охране труда
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	требования нормативных документов к составлению отчёта по практике	выполнять поиск, сбор, систематизацию информации для отчёта по практике	навыками поиска, сбора, систематизации информации для отчёта по практике
ПК-9	способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	содержание и требования, предъявляемые к отчёту по практике	выполнять требования, предъявляемые к оформлению и содержательному наполнению отчёта по практике	навыками подготовки отчёта по практике

Код по ФГОС ВО	Формулировка компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-10	способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	знать основные положения инструкции по охране труда	выполнять требования инструкции по охране труда	навыками выполнения требований инструкции по охране труда