

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Чайковский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования



**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов

«07» 09 2020 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная

Форма проведения: дискретно по видам практики

Объем практики: 3 ЗЕ

Продолжительность практики: 108 час., 2 недели

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность: Электроснабжение

Пермь, 2020

## 1. Общие положения

В соответствии с пунктом 24 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» практика относится к практической подготовке обучающихся, как форме организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

В соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от «5» августа 2020 г. № 885/390 образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована не только при прохождении практики, но и при реализации учебных дисциплин (модулей) и иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 1.1. Цели и задачи практики

**Цель практики** - формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку бакалавров к ведению профессиональной деятельности в области проектирования и исследования объектов электроэнергетики и электротехники.

#### **Задачи практики:**

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

### 1.2. Место практики в структуре образовательной программы

#### 1.2.1. Блок (модуль): Б2 «Практика»

#### 1.2.2. Курс: 1

#### 1.2.3. Связь с дисциплинами учебного плана<sup>1</sup>

В таблице 1.1 представлена информация о связи практики с дисциплинами учебного плана.

---

<sup>1</sup> Только дисциплины, формирующие те же компетенции.

Таблица 1.1. Связь с дисциплинами учебного плана

Перечень предшествующих дисциплин	Перечень последующих дисциплин
-	Теория, автоматического управления, математические методы в электроэнергетике и электротехнике, электрические и компьютерные измерения, моделирование в электроэнергетике и электротехнике, информационное обеспечение и цифровые технологии, информатика в приложении к отрасли

### 1.3. Способ проведения практики

Стационарная практика (проводится в ЧФ ПНИПУ либо в профильной организации, расположенной на территории г. Чайковский).

### 1.4. Место проведения практики

Практика проводится:

- непосредственно в подразделениях ЧФ ПНИПУ;
- в профильных организациях (на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы).

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### 1.5. Формы отчетности по практике

Письменный отчет по практике, отзыв руководителя практики от принимающей сторонней организации.

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В таблице 2.1 представлена информация о планируемых результатах обучения при прохождении практики.

Таблица 2.1. Планируемые результаты при прохождении практики

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, с которыми соотношены планируемые результаты обучения	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
<b>ПК-1.1</b> Способность использовать современные информационные технологии,	<b>ИД-1</b> ПК-1.1 <b>Знает</b> современные информационные технологии, сетевые компьютерные технологии, ма-	Владеть навыками выполнения трудовых действий трудовых функций:

<p>управлять информацией с использованием прикладных программ, использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области</p>	<p>тематические пакеты в электро-технике.  <b>ИД-2</b> пк-1.1  <b>Умеет</b> применять современные программно-вычислительные комплексы для исследования процессов и режимов работы объектов профессиональной деятельности.  <b>ИД-3</b> пк-1.1  <b>Владеет навыками</b> математического моделирования при анализе и расчете объектов профессиональной деятельности.</p>	<p><b>А/01.5 Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</b>          ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, устанавливаемым руководителем практики в индивидуальном задании студенту на практику</p>
--	--	--

### 3. Содержание практики

#### 3.1. Содержание видов работ обучающихся на практике

В таблице 3.1 представлена информация о содержании видов работ обучающихся на практике.

Таблица 3.1. Содержание видов работ обучающихся на практике

<b>Разделы этапы практики</b>	<b>Виды работ на практике студентов</b> (иная работа обучающегося на практике, кроме контактной с преподавателем)	<b>Объем в часах или рабочих днях</b>	<b>Формы ответности</b>
Начальный	Вводное занятие: подготовка к прохождению практик, ознакомление студентов с целями и задачами практик; этапами проведения практики; с требованиями, которые предъявляются студентам, с используемой нормативно-технической документацией, методиками проведения исследований и анализа, литературой для составления отчета.	1 день	Собеседование
Основной	Краткое описание предприятия. Описание организационной структуры предприятия. Описание функций, выполняемых подразделением.	1 день	Собеседование, Отметка в рабочем плане проведения практик
	Изучение и описание оборудования, применяемого для организации работы вычислительных систем, компьютерной техники, технических средств подразделения.	3 дня	
	Изучение и описание пакетов моделирования электроэнергетических систем и комплексов	5 дней	
Итоговый	Составление отчета по практике	4 дня	Письменный отчет
<b>ИТОГО</b>		14 дней	Зачет с оценкой

### 3.2. Формы контактной работы обучающегося с педагогическими работниками

В таблице 3.2 представлена информация о формах контактной работы обучающегося с педагогическими работниками.

Таблица 3.2. Формы контактной работы обучающегося с педагогическими работниками

Раздел (этапы) практик	Количество учебных часов					Трудоемкость в часах/ ЗЕ
	Контактная работа				Иная работа обучающегося на практике	
	Всего	Л	ПЗ	КСР или руководство практикой <sup>2</sup>		
Начальный	9	5	6	1	8	-
Основной	81	-	-	-	81	-
Итоговый	18	-	-	1	17	-
ИТОГО	108	-	-	2	106	108 / 3 ЗЕ

### 3.3. Содержание организационных мероприятий при проведении практики. Методические указания для обучающихся по проведению практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

**Подготовительный этап**, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на практику.

Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с целями и задачами практики; информацией о месте проведения практик;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
- используемой нормативно-технической документацией.

2. Определение и закрепление за студентами мест практики.

Студентам разъясняется о месте и форме проведения практик. Студентам предоставляется возможность предварительно определиться с местом прохождения практики. Студентам предоставляется также возможность самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику.

Распределение студентов по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки студентов, а также с учетом перспективы прохождения студентом на данном предприятии последующих этапов практики. При этом следует иметь в виду, что практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном

<sup>2</sup> Из расчета 1 час в неделю на одного обучающегося

подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (часть 7 статьи 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

При прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 года № 302н.

3. С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей практики от кафедры.

Студенты перед началом практики получают путевки (в случае прохождения практики в профильной организации), подготавливают формы документов: индивидуальных заданий на практику в виде рабочего графика (плана) проведения практики; титульного листа отчета по практике (см. Приложения). Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности.

Студенты должны подготовить документы, требуемые профильной организацией для прохождения практики.

#### **Основной этап**

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители по практической подготовке от кафедры. В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия.

С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется ответственным за практическую подготовку от профильной организации (далее - ответственный за практическую подготовку от профильной организации) и руководителями по практической подготовке от кафедры.

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных рабочих местах,

отвечающих требованиям программы практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии.

**Заключительный этап** завершает практику и проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра.

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- письменный отчет по практике;
- индивидуальное задание на практику в виде рабочего графика (плана) проведения практики и отметками о его выполнении;
- отзыв ответственного за практическую подготовку от профильной организации;
- путевку-направление на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (при прохождении практики в профильной организации).

Отчет и отзыв рассматриваются руководителем по практической подготовке от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

### **3.3.1. Руководители практики**

Для руководства практикой, проводимой в ЧФ ПНИПУ, назначается руководитель (руководители) по практической подготовке из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ПНИПУ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель по практической подготовке из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ЧФ ПНИПУ (далее - руководитель по практической подготовке от кафедры). При этом в обязанность профильной организации входит назначение ответственного лица, соответствующего требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию практики и (или) других компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации (далее - ответственный работник Профильной организации).

Руководитель по практической подготовке от кафедры:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при проведении практики и (или) реализации других

компонентов образовательной программы на базе Профильной организации;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся ЧФ ПНИПУ, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов во время реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в Профильной организации.

### **3.3.2. Обязанности студента в период прохождения практики**

Студент при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);
- изучить и строго соблюдать требования охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно представить руководителю практики от кафедры, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

### **3.4. Тематика индивидуальных заданий на практику**

1. Описать технологический процесс производства, передачи, распределения электроэнергии с указанием основного и (или) вспомогательного оборудования. (Согласовать с руководителем практики от предприятия).
2. Объяснить принцип действия средств и систем объектов энергетики. (Согласовать с руководителем практики от предприятия).



#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме защиты письменного отчета по практике.

Показатели освоения компетенций на практике содержат характеристику видов работ, выполненных обучающимся во время практики, критерии - указание на их объем и качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Критерии оценки уровней освоения компетенций по каждому показателю (индикатору достижения результатов обучения) при прохождении учебной практики представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемый результат обучения	Наименование трудовых действий (видов работ), обеспечивающих формирование компетенций	Средства оценивания	Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
<p>Владеть навыками выполнения трудовых действий трудовых функций.</p> <p><b>А/01.5 Осуществление проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</b></p> <p>ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно - конструкторским разработкам, устанавливаемым руководителем практики в индивидуальном задании студенту на практику</p>	<p>Использование моделирования и анализа объектов электроэнергетических систем.</p> <p>Анализ информации о цифровизации и автоматизации электроэнергетической системы</p>	<p>Отчет по практике</p> <p>отзыв руководителя</p>	<p>Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом в строгом соответствии с требованиями нормативных документов профильной организации</p>	<p>Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом полностью. Но допускались замечания, не влияющие на качество и технологию работ</p>	<p>Выполнено более половины предусмотренных заданием видов работ</p>	<p>Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»</p>

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме защиты письменного отчета по практике с отзывом руководителя по практике. Результаты оцениваются по пятибалльной системе отдельно за выполнение каждого трудового действия и/или вида работ, подтвержденных документально.

Для определения общей оценки по практике подсчитывается средний балл полученных оценок.

Оценка результатов по 5-балльной шкале проводится с учётом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа студента на практике, если средний балл оценок за все работы ниже 3.0;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если средний балл оценок за все работы студента на практике находится в пределах 3.0-3.99;
- отметка «хорошо» выставляется, если средний балл оценок за все работы студента на практике находится в пределах 4.0-4.49;
- отметка «отлично», если средний балл оценок за все работы студента на практике равен или выше 4.5.

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

### 5.1. Учебно-методическая литература

Перечень учебно-методической литературы, необходимой для проведения практики представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Перечень учебно-методической литературы

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
<b>1. Основная литература</b>		
1	Поршнеv, С.В. Компьютерное моделирование физических процессов в пакете MATLAB: учебное пособие / С.В. Поршнеv. – 2-е изд., испр. – СПб: Издательство «Лань», 2011. – 736с.	4
2	Гайдук, А.Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB: учебное пособие / А.Р. Гайдук, В.Е. Беляев, Т.А. Пьявченко. – 2-е изд., исправ. – СПб: Издательство «Лань», 2011. – 464с.	4+ЭБС
3	Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и допол. – СПб: Издательство «Лань», 2013. – 208с.	5+ЭБС
<b>2. Дополнительная литература</b>		
1	Сажнев, А.М. Цифровые устройства и микропроцессоры: учебное пособие / А.М. Сажнев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2018. – 139 с.	2
2	Норенков, И.П. Основы автоматизированного проектирования: учебник для вузов / И.П. Норенков. – 4 -е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МГТУ, 2009. – 430с	10+ЭБС
3	Воскобойников, Ю.Е. Основы вычислений и программирования в па-	2+ЭБС

ките MathCAD PRIME: учебное пособие / Ю.Е. Воскобойников, А.Ф. Задорожный. – СПб: Изд-во «Лань», 2016. – 224с.
--

## 5.2. Электронная учебно-методическая литература и ресурсы сети «Интернет»

Перечень электронной учебно-методической литературы и ресурсы в сети «Интернет» представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2. Перечень электронной учебно-методической литературы и ресурсы в сети «Интернет»

Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизированный / свободный доступ)
Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования: учебное пособие / И. П. Норенков. - 4-е, изд. - Москва: МГТУ им. Баумана, 2009. - 430 с. - ISBN 978-5-7038-3275-2. - Текст: электронный //	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/106527">https://e.lanbook.com/book/106527</a>	сеть Интернет /авторизированный доступ)
Гайдук, А. Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB: учебное пособие / А. Р. Гайдук, В. Е. Беляев, Т. А. Пьявченко. - 5-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 464 с. - ISBN 978-5-8114-4200-3. - Текст: электронный	// Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/125741">https://e.lanbook.com/book/125741</a>	сеть Интернет /авторизированный доступ)
Нагибина. Н.И. Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) / Н.И. Нагибина. Г.А. Черновалова. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2017.	<a href="http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib4586">http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib4586</a>	сеть Интернет /авторизированный доступ)

## 6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

### 6.1. Перечень программного обеспечения (ПО)

Перечень программного обеспечения используемого при проведении практики представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Состав лицензионного программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса на практике

№ п/п	Наименование программного продукта	Регистрационный номер	Назначение
1	Операционная система Microsoft Office 2007	Лицензия Microsoft Open License №42661567	Прикладное программное обеспечение для работы с электронными таблицами, процессорами, системами по работе с базами данных, интегрированными пакетами программ
2	Microsoft Office Professional 2007	42661567	Офисный пакет приложений для работы с различными типами документов, текстами, электронными таблицами, базами данных и др.
3	КОМПАС-3D V20	Номер Лицензионного соглашения: Иж-16-00169.	Система моделирования для создания трёхмерных моделей и чертежей

## 6.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения используемого при проведении практики представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2. Перечень информационных справочных систем

Вид баз данных (БД)	Наименование БД
Электронный ресурс	Электронно-библиотечная система Лань <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронный ресурс	Информационные ресурсы Сети Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для полноценного прохождения практики бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электроснабжение» обеспечивается доступ обучающихся в мультимедийные аудитории и компьютерные классы.

Выполнение практики ориентировано на самостоятельную учебную деятельность под руководством и контролем руководителей практики от кафедры автоматизации информационных и инженерных технологий и предприятия, где студент проходит практику. В распоряжении кафедры имеются аудитории, оснащенные необходимым учебным оборудованием. Для выполнения индивидуальных заданий и написания отчетов студентам обеспечивается доступ в данные аудитории с необходимым программным обеспечением доступом в сеть Internet.

Таблица 7.1. Мультимедийные аудитории и компьютерные классы

№ п/п	Помещения			Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность кафедры	Номер аудитории		
1	Лаборатория автоматизации и электромеханики	Кафедра АИИТ	212	106,8	20
2	Компьютерная лаборатория	Кафедра АИИТ	29	53,2	10
3	Компьютерная лаборатория	Кафедра АИИТ	211	64,9	20

При проведении практики непосредственно в подразделениях ЧФ ПНИПУ используется оборудование, представленное в таблице 7.2.

Таблица 7.2. Учебное оборудование

№ п/п	Наименование и марка оборудования	Количество единиц	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	Технические средства обучения: мультимедиа комплекс в составе мультимедиа проектор потолочного крепления, проекционный экран	1	Оперативное управление	29
	Компьютерная техника в комплекте: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	10	Оперативное управление	29
2	Технические средства обучения: мультимедиа комплекс в составе мультимедиа проектор потолочного крепления, проекционный экран	1	Оперативное управление	212
	Компьютерная техника в комплекте: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	10	Оперативное управление	212
	лабораторный стенд «Электротехнические материалы» ЭТМ-СК ООО НПП «Учебная техника – профи» г. Челябинск;	1	Оперативное управление	212
	лабораторный стенд «Электроснабжение промышленных предприятий ЭПП-НР» ООО НПП «Учебная техника - профи» г. Челябинск;	1	Оперативное управление	212
	лабораторный стенд ЭОЭ6-С-Р (ИПЦ «Учебная техника» г. Челябинск);	1	Оперативное управление	212
	лабораторный стенд «Средства автоматизации и управления» САУ1-Н-К (ИПЦ «Учебная техника» г. Челябинск);	1	Оперативное управление	212
	лабораторный стенд «Электроэнергетика - Электроснабжение» ЭЭ1М-Э-С-К (ИПЦ «Учебная техника» г. Челябинск);	1	Оперативное управление	212
	осциллограф С9-7, осциллограф С1-67, автотрансформатор типа ЛАТР;	1	Оперативное управление	212
3	Технические средства обучения: мультимедиа комплекс в составе мультимедиа проектор потолочного крепления, проекционный экран	1	Оперативное управление	211

	Компьютерная техника в комплекте: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	10	Оперативное управление	211
--	---	----	------------------------	-----

Доцент кафедры АИИТ  
канд. тех. наук



Красильников С.Н.

И.о зав. кафедрой АИИТ  
канд. экон. наук, доцент



Горяева И.А.

Согласовано  
Начальник учебно-методического отдела



Наймушина С.В.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Чайковский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет

Кафедра автоматизации, информационных и инженерных технологий

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электроснабжение

## О Т Ч Е Т

по учебной практике, ознакомительной

Выполнил студент гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Проверил:

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. руководителя от принимающей организации)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. руководителя от кафедры)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Чайковский 20\_\_

**Форма рабочего графика (плана) с индивидуальным заданием на практику**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Чайковский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет

Кафедра автоматизации, информационных и инженерных технологий

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электроснабжение

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой АИИТ

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочий график (план)  
проведения практики**

Вид практики: *учебная*

Тип практики: *ознакомительная*

Место проведения: \_\_\_\_\_

Сроки и продолжительность практики: \_\_\_\_\_

Учебная группа: \_\_\_\_\_

СОСТАВИТЕЛЬ:

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. руководителя от кафедры)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Чайковский 20\_\_



Индивидуальное задание на учебную практику, ознакомительную студента группы \_\_\_\_\_

(Фамилия Имя Отчество)

1. Тема индивидуального задания: \_\_\_\_\_

2. ЦЕЛЬ: Формирование компетенций в соответствии с требованиями программы практики:  
**ПК-1.1** - Способность использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ, использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области

3. Рабочий график (план) проведения практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Место выполнения (подразделение)	Сроки		Отметка о выполнении работы (оценка и подпись руководителя практики)
				начало	окончание	
1	1 этап (начальный)					
2	2 этап (основной)					
3	3 этап (итоговый)					

4. Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

5. Срок сдачи студентом отчета по практике и отзыва руководителя практики от принимающей организации руководителю практики от кафедры: \_\_\_\_\_

6. Содержание отчета

- 1 Введение. Цель и задачи практики.
- 2 Организационная структура предприятия и действующие на нем системы управления.
- 3 Выполнение индивидуального задания:
  - а) изложение теоретического материала, необходимого для выполнения задания;
  - б) практическая часть
- 4 Выводы по результатам проделанной работы.
- 5 Список использованных источников.
- 6 Приложения.

## 7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Отчет по практике должен быть составлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Объем отчета должен быть не менее 10 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 12 пкс, Times New Roman, через 1,5 интервал). Отчет должен быть отпечатан на листах формата А4, отформатирован по ширине. К основному разделу отчета прикладывается рабочий график (план) проведения практики.

Руководитель практики  
от кафедры АИИТ

\_\_\_\_\_

(подпись)

(\_\_\_\_\_)

(Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_

(подпись)

(\_\_\_\_\_)

(Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_

(подпись)

(\_\_\_\_\_)

(Ф.И.О.)

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>