

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова»

Факультет энергетики и электротехники

Кафедра электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

И.Е. ПОВЕРИНОВ



» августа 2017 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Электрические хозяйство и сети предприятий, организаций и учреждений, электрооборудование низкого и высокого напряжения

Квалификация выпускника бакалавр

Прикладной бакалавриат

Вид практики учебная

Тип практики практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 955 от 03.09.2015 г., Приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова».

СОСТАВИТЕЛЬ:

Старший преподаватель кафедры _____




Э.Л. Львова

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств «ЭЭ» 08 2017 г., протокол № 1

заведующий кафедрой _____




А.Г. Калинин

СОГЛАСОВАНО:

Методическая комиссия факультета Энергетики и электротехники «ЭЭ» 08 2017 г., протокол № 1

Декан факультета _____



В.Г. Ковалев

Директор научной библиотеки _____



Н.Д. Никитина

Начальник управления информатизации _____



И.П. Пивоваров

Начальник учебно-методического управления _____



В.И. Маколов

Директор И.В. Мещерякова ↗

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Целью учебной практики является закрепление теоретических знаний, полученных на первом и втором курсах при изучении дисциплин учебного рабочего плана, развитие и углубление практических навыков при осуществлении информационно-коммуникационных технологий и вычислительных расчетов технического характера. Кроме того, в соответствии с государственным образовательным стандартом (ГОС) целью учебной практики является знакомство с будущей профессией, с конкретным электротехническим оборудованием на предприятиях машиностроительной, электротехнической и другой промышленности.

Задачи учебной практики:

– освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования объектов профессиональной деятельности,

– применение ИКТ (web-технологий и т.п.) при осуществлении информационно-коммуникационных технологий и вычислительных расчетов технического характера объектов профессиональной деятельности.

Настоящая программа отражает общие вопросы, требующие проработки в процессе практики, и является основным методическим пособием.

2. Вид практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики – учебная.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретная (путем выделения в календарном учебном графике не-прерывного периода учебного времени для проведения практики).

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
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	Знать возможности существующей программно – технической архитектуры
	Уметь выбирать средства реализации требований к программному обеспечению/базе данных
	Владеть навыками применения методов и структур данных, баз данных, программных интерфейсов для представления в требуемом формате (методами публичного представления результатов исследования) с использованием компьютерных и сетевых технологий
ОПК-2 – способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Знать методы расчета и приемы формализации задач расчета и исследования электрических цепей
	Уметь планировать цели и устанавливать приоритеты при решении конкретных задач расчета и исследования электрических цепей
	Владеть навыками применения методов математического моделирования и выработки рекомендаций при решении задач расчета и теоретического исследования электрических цепей
ОПК-3 – способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	Знать методы анализа, расчета и моделирования электрических цепей при линейной и нелинейной нагрузке
	Уметь составить модель электрических цепей линейной и нелинейной нагрузки

	Владеть навыками методики расчета электрических цепей
ПК-10- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Знать правовые основы профессиональной деятельности по охране труда и обеспечению безопасных условий труда при ремонте и эксплуатации электрооборудования в действующих электроустановках
	Уметь использовать в практической деятельности правовые знания по охране труда и обеспечению безопасных условий труда при ремонте и эксплуатации электрооборудования в действующих электроустановках
	Владеть знаниями по ТБ, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда при осуществлении практической деятельности

В результате освоения программы практики обучающийся должен получить знания, умения и навыки, которые позволят сформировать соответствующие компетенции для его профессиональной деятельности:

знать: правовые основы профессиональной деятельности по охране труда и обеспечению безопасных условий труда при ремонте и эксплуатации электрооборудования в действующих электроустановках; содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий; (программ автоматизированных пакетов проектирования, систем CAD/CAM, Компас, AUTOCAD, PICAD и т. п.); роль и место электротехнических устройств (коммутирующих аппаратов низкого и высокого напряжения, микропроцессорных блоков и комплектных устройств, программно-технических комплексов, низковольтных комплектных и вводно-распределительных устройств и другое) в производстве изготовления продукции; режим работы предприятия;

уметь: использовать в практической деятельности правовые знания по охране труда и обеспечению безопасных условий труда при ремонте и эксплуатации электрооборудования в действующих электроустановках; разрабатывать алгоритмы простейших задач; решать простейшие математические задачи;

владеть навыками: применения методов и структуры данных, баз данных, программных интерфейсов и информационных технологий.

4. Место практики в структуре ОП ВО.

Учебная практика проводится на базе цехов и подразделений промышленных предприятий, организаций и учреждений, а также на базе кафедр.

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

При прохождении учебной практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: Высшая математика, Физика, Информатика, Теоретические основы электротехники, Информационные технологии.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин и практик ОП: Электрические машины, Электротехнология, Вычислительные методы в прикладной электроэнергетике, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 з.е./ 216 ак.ч., в т.ч. объем контактной работы составляет 4 ч. Продолжительность практики – 4 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.	8	ПК-10
2.	Разработка алгоритмов решения задач с использованием языков программирования TurboPascal и PascalABC.	Создание средствами СУБД Microsoft Access базы данных, разработка небольших по объему презентаций и Web-документов.	80	ОПК-1, ОПК-2
3	Практическая работа с средствами современных систем компьютерной математики	Выполнение конкретных заданий в объеме 4-6 лабораторных работ.	80	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
4	Экскурсионное знакомство электротехническими устройствами предприятия	Экскурсионное знакомство с энергетической службой предприятия и технологией изготовления продукции, электротехническим оборудованием. Лекции по работе электротехнических устройств в распределительных сетях предприятия.	8	ПК-10
5.	Заключительный этап практики	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	40	ОПК-2, ОПК-3
	ИТОГО		216	

7. Форма отчётности по практике

Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

– путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения

контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д.;

– отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков (Приложение 1...3).

Дневник практики ведется студентом и является обязательным отчетным документом для студента (см. приложение 3). В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя практики (практическим работником). С его разрешения студент оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

Дневник скрепляется подписями руководителя практики от организации и студента-практиканта.

8. Оценочные материалы (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1. Фонд оценочных средств

В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики. С согласия профильной организации в отчете должна быть представлена следующая информация:

- общая характеристика профильной организации;
- характеристика программного обеспечения системного, инструментального и прикладного характера, имеющегося в профильной организации;
- результаты выполнения заданий, созданные средствами СУБД Microsoft Access базы данных;
- результаты выполнения заданий по разработке небольших по объему презентаций и Web-документов;
- краткая характеристика взаимоотношений подразделений профильной организации производства при разработке выпуска продукции, обеспечения его качества и повышения эффективности;
- выводы (достоинства, недостатки электротехнических устройств (например, коммутирующих аппаратов низкого и высокого напряжения, микропроцессорных блоков и комплектных устройств, программно-технических комплексов, низковольтных комплектных и вводно-распределительных устройств и другое), применяемых в производственном процессе);
- выводы о прогрессе в собственных знаниях и умениях;
- список использованной литературы и ресурсов сети «Интернет» на дату обращения.

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственным за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации. Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту.

Выполнение задания учебной практики (Приложение 2) должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по вычислительной технике и ин-

форматике на основе современных технологий разработки программного обеспечения путем непосредственного участия в разработке программного обеспечения. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенциями).

8.2. Задания на практику

8.2.1. Индивидуальные задания по практике

(контролируемые компетенции – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-10)

1. Технология основных производственных процессов (желательно проследить за полным циклом изготовления одного изделия из плана завода).
2. Электроснабжение предприятия, организация работы службы главного энергетика (ГПП или ЦРП завода, КТП, диспетчерская служба).
3. Конструкции электротехнических устройств (коммутирующие аппараты низкого и высокого напряжения, микропроцессорные блоки и комплектные устройства, программно-технических комплексов, низковольтные комплектные и вводно-распределительных устройств, КРУ и др.) и их роль в производственном процессе предприятия.
4. Производство, передача и распределение электроэнергии.
5. Назначение, устройство КРУ
6. Назначение, устройство низковольтных комплектных устройств
7. Кабельные линии электропередачи (назначение, основные элементы, формы жил, с СПЭ - изоляцией).
8. Конструкции аппаратов защиты внутрицеховых схемах электроснабжения/схемах низкого напряжения.

8.2.2. Типовые задания по практике

(контролируемые компетенции – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-10)

Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации. В нем должно быть предусмотрено:

- ознакомление с базой практики (профильной организацией), выпускаемой продукцией, структурой подразделений (в т.ч. службой главного энергетика) их ролью, задачами и взаимосвязями с подразделениями;
- ознакомление с программными средствами вычислительной техники;
- изучение технологии создания программных средств вычислительной техники;
- ознакомление с вопросами техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;
- ознакомление с электрооборудованием электрических сетей предприятий и их ролью в технологическом процессе предприятия;
- приобретение навыков разработки и оформления программной документации;
- оформление отчета по практике в соответствии с рекомендациями п.п. 6,7 программы практики.

Задания

1. Транспортировка электроэнергии воздушными, кабельными линиями, токопроводами и шинопроводами напряжением до и выше 1 кВ.
2. Организация и планирование ремонта электрооборудования.
3. Анализ неисправностей различных конструкций электрооборудования и способы их устранения.
4. Потери и экономия электроэнергии на предприятии.
5. Взаимоотношения предприятия с энергопоставляющей организацией.
6. Учет и ценообразование электроэнергии.

7. Обязанностями мастеров электроремонтного и электромонтажного участков.

8. Назначение, устройство и план расположения комплектных трансформаторных подстанций (КТП) различных промышленных типов напряжением 35/10(6), 10 (6)/0,4 кВ

9. Комплектные распределительные устройства (КРУ) напряжением 6-35 кВ. Назначение, устройство.

10. Воздушные линии электропередачи напряжением до 1 кВ с самонесущими изолированными проводами (СИП).

8.2.3. Требования к оформлению отчета (контролируемые компетенции – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-10)

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики. Отчеты защищаются перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

Требования к оформлению отчета

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуется рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Образец оформления (содержание) **титульного листа** представлен в приложении 1.

Отчет об учебной практике защищается перед руководителем практики.

Отчет прошивается и скрепляется печатью предприятия – базы практики, подписью руководителя практики от предприятия, подписью студента-практиканта, на титульном листе проставляются подписи руководителя практики от кафедры.

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике (контролируемые компетенции – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-10)

1. Архитектура персонального компьютера
2. Основные понятия и интерфейс табличного процессора MS EXCEL
3. Операционная система и их основные функции

4. Текстовый процессор MS WORD
5. Основные приемы форматирования текстового документа MS WORD
6. Понятия программного обеспечения
7. Классификация программного обеспечения
8. Основные приемы редактирования текстового документа в MS WORD
9. Назначение и характеристика процессора памяти, материнской платы персонального компьютера
10. История развития и классификация языков программирования
11. Представление графической информации ПК
12. Принципы внедрения и связывания объектов в ОС WINDOWS
13. Общая характеристика этапов подготовки задач для решения на ЭВМ
14. Характеристика способов описания алгоритмов
15. Функции и процедуры (подпрограммы)
16. Назначение и общая характеристика файлового менеджера – проводник
17. Стандартные действия в табличном процессе MS EXCEL
18. Правила записи вычисления выражений
19. Предмет и задачи информатики
20. Структура информатики
21. Основные подразделения организации, предоставляющей место для прохождения практики.
22. Организация безаварийной работы электрооборудования систем электроснабжения предприятия, предоставляющей место для прохождения практики.
23. Основные требования к системе электроснабжения промышленных предприятий, городских сетей.
24. Какими правилами следует руководствоваться при создании системы электроснабжения промышленных предприятий, городских сетей.
25. В соответствии с каким документом обеспечивается необходимое качество электрической энергии схем электроснабжения
26. Основные конструкции аппаратов защиты внутрицеховых схемах электроснабжения/схемах низкого напряжения.
27. В соответствии с каким документом обеспечивается необходимое качество электрической энергии схем электроснабжения
28. Основные конструкции аппаратов защиты внутрицеховых схемах электроснабжения/схемах низкого напряжения.
29. Применяемые кабели в системах электроснабжения (их маркировка, увязав ее со способами прокладки).
30. Транспортировка электроэнергии
31. Устройство и план расположения комплектных трансформаторных подстанций (КТП) различных промышленных типов.
32. Обязанностями мастеров электроремонтного участка.
33. Конструкции электротехнических устройств (коммутирующие аппараты низкого и высокого напряжения).
34. Конструкции электротехнических устройств (микропроцессорные блоки и комплектные устройства).
35. Конструкции электротехнических устройств (программно-технические комплексы).
36. Конструкции низковольтных комплектных и вводно-распределительных устройств.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований.

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

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chvsu.ru/>

№	Основная литература
1.	Акопов, А. С. Имитационное моделирование [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. С. Акопов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 389 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/17ADD5FC-11D6-4BE7-8CBD-796A6C0F46B0 - ЭБС «Юрайт».
2.	Моделирование систем и процессов. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Н. Волкова [и др.] ; под ред. В. Н. Волковой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 295 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/3DF77B78-AF0B-48EE-9781-D60364281651 - ЭБС «Юрайт».
3.	Информатика. Программирование в системах Turbo Basic и Turbo Pascal: / Сост. А. Н. Ильгачев, А. И. Козлов; Чуваш. ун-т. Чебоксары, 2004. 60 с.
№	Дополнительная литература
1.	Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистратуры / О. М. Замятина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 159 с. — (Серия : Университеты России). — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3A1BBC90-1F94-4581-A4A3-8181BD9032BC - ЭБС «Юрайт».
2	Конюхова Е.А. Проектирование систем электроснабжения промышленных предприятий (теория и примеры) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Конюхова. — Электрон.текстовые данные. — М. :Русайнс, 2016. — 159 с. — 978-5-4365-0628-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61647.html
3	Миронова А.Н. , Львова Э.Л. Электрооборудование пром.предприятий и городских сетей, Чебоксары, 2015
4	Острейковский В.А. Информатика: учебник для студентов техн. направлений и специальностей вузов. – М.: Высшая школа, 2009. 511с.
Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»	

1.	Российская государственная библиотека. Режим доступа: http://www.rsl.ru
2.	Российская национальная библиотека. Режим доступа: http://www.nlr.ru
3.	Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru
4.	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
5.	Электронно-библиотечная система IPRBooks. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
6.	Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru 23
7.	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

№	Наименование рекомендуемого ПО и информационные справочные системы, интернет-ресурсы
1.	Набор офисных программ Microsoft Office
2.	ОС Windows
3	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
4	Справочная правовая система «Гарант»
5	Профессиональная справочная система «Техэксперт»

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

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.), библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Приложение 1. Пример задания на практику обучающемуся-практиканту**МИНОБРНАУКИ**

**Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Факультет энергетики и электротехники**Кафедра электротехнологий, электрооборудования
и автоматизированных производств****ЗАДАНИЕ****обучающемуся-практиканту**

ФИО обучающегося-практиканта, группа

для прохождения учебной практики на (в)

наименование профильной организации/подразделения университета

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.
3. Выполнение индивидуального задания:
 - ознакомление с базой практики (профильной организации), выпускаемой продукцией, структурой подразделений (в т.ч. службой главного энергетика) их роль, задачи и взаимосвязи подразделений;
 - ознакомление с программными средствами вычислительной техники;
 - изучение технологии создания программных средств вычислительной техники;
 - ознакомление с вопросами техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;
 - ознакомление с электрооборудованием электрических сетей предприятий и их ролью в технологическом процессе предприятия;
 - приобретение навыков разработки и оформления программной документации;
 - оформление отчета по практике в соответствии с рекомендациями п.п. 6,7 программы практики.
 - оформление отчета по практике в соответствии с рекомендациями п.п. 6,7 программы практики.

Руководитель практики от кафедры _____

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20__ г.

Приложение 2. Отчет по практике. Титульный лист

МИНОБРНАУКИ
Федеральное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет энергетики и электротехники
Кафедра электротехнологий, электрооборудования
и автоматизированных производств

ОТЧЕТ
ОБ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

на базе _____
 (наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

Обучающийся-практикант, ___
 курса, направление подготовки
 Электроэнергетика и электротех-
 ника, группа _____

ФИО

Руководитель,
 _____ кафедры ЭЭиАП
 должность

,

ФИО

Руководитель от профильной ор-
 ганизации, _____

ФИО

Заведующий кафедрой ЭЭиАП

ФИО

Чебоксары 20_____

Продолжение Приложения 2. Отчет по практике. Листы реферата и содержания

ОТЧЕТ по практике

Отчет _____ с., _____ табл., _____ рис. , _____ прил.

5-15 КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ

Предметом практики является

Цель практики

В ходе практики

По результатам практики

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	номер
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	номер
1	номер
2	номер
3	номер
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	номер
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	номер
ПРИЛОЖЕНИЯ	номер
Приложение А	номер

Приложение 3
Образец оформления дневника по практике

Дневник прохождения учебной практики по профилю
«Электрическое хозяйство и сети предприятий, организаций и учреждений;
электрооборудование низкого и высокого напряжения»

Обучающийся _____ факультета, _____ курса _____ группы


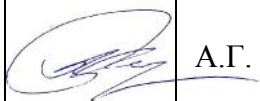
Место прохождения практики _____

Руководитель практики от базы практики

_____ (должность, Ф.И.О.)

Число и месяц	Подразделение практической базы	Краткое описание выполненной работы	Подпись руководителя практики

Лист дополнений и изменений

№ п/п	Прилагаемый к программе практики документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	Фамилия заведующего кафедрой
		Дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1 о внесении изменений в п. 9 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	30.08.2018	1		А.Г. Калинин
2.	Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32 – 2001 (с.8) заменен на ГОСТ 7.32 - 2017	30.08.2018	1		А.Г. Калинин

Приложение № 1 о внесении изменений в п. 9 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

№	Перечень основной литературы
1	Конюхова Е.А. Проектирование систем электроснабжения промышленных предприятий (теория и примеры) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Конюхова. — Электрон.текстовые данные. — М. :Русайнс, 2016. — 159 с. — 978-5-4365-0628-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61647.html
2	Коломиец Н.В. Режимы работы и эксплуатация электрооборудования электрических станций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Коломиец, Н.Р. Пономарчук, Г.А. Елгина. — Электрон.текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2015. — 72 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55206.html
Перечень дополнительной литературы	
1	Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование [Электронный ресурс] : справочник. Учебное пособие для вузов / И.И. Алиев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 1199 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9654.html
2	Ветров В.И. Режимы электрооборудования электрических станций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Ветров, Л.Б. Быкова, В.И. Ключенович. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 243 с. — 978-5-7782-1456-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45158.html
	Электроснабжение. Выбор и проверка токоведущих частей и коммутационных аппаратов [Электронный ресурс] : методические указания к практическим и курсовой работам / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 63 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55183.html
Перечень рекомендуемых ресурсов сети «Интернет»	
8.	Единое окно к образовательным ресурсам[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
9.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
10.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
11.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru