

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 электрических и электронных аппаратов

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

 И.Е. Поверинов

«31» августа 2017 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ


«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)»

Направление подготовки (специальность)	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>Бакалавр</u>
Направленность (профиль)	<u>Электрические и электронные аппараты</u>
Программа подготовки	<u>Академический бакалавриат</u>
Вид практики	<u>Производственная</u>
Тип практики	<u>Научно-исследовательская работа</u>

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 Российской Федерации №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».

СОСТАВИТЕЛИ:

Доцент кафедры электрических и электронных аппаратов,
канд. техн. наук, доцент _____  С.П. Иванова

Доцент кафедры электрических и электронных аппаратов _____  Ю.М. Зайцев

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры электрических и электронных аппаратов «29» августа 2017 г.,
протокол №1

Заведующий кафедрой _____  Е.Г. Егоров


СОГЛАСОВАНО:

Методическая комиссия факультета энергетики и электротехники «30» августа 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

 И.В. Мельникова

1

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Целью практики является закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана, расширения и закрепления профессиональных знаний, формирования навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, сбора и обработки научно-исследовательского материала при решении конкретной научно-исследовательской задачи.

Задачи практики:

- подготовка профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности к проведению исследовательской работы теоретического и практического характера,
- подготовка и проведение экспериментов, обработка и анализ полученных результатов.
- получение навыков проектирования и реализации проектов, работы с технической документацией и её оформления;
- получение навыков работы со специализированным программным обеспечением.

2. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

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

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) обучающиеся должны обладать следующими компетенциями:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ПК-1 – Способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	Знать методы планирования и выполнения экспериментальных исследований в электрических цепях линейных и нелинейных нагрузок
	Уметь использовать полученные знания при обработке экспериментальных данных
	Владеть методами анализа и обработки экспериментальных данных
ПК-2 – Способность обрабатывать результаты экспериментов	Знать типы оборудования электротехнических устройств используемые в конкретных процессах
	Уметь ориентироваться в принципах действия и особенности конструкций электрооборудований указанных процессов
	Владеть навыками обработки результатов и оформления отчетов экспериментальных исследований
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

4. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика (научно-исследовательская работа) предусмотрена образовательной программой и учебным планом по профилю «Электрические и электронные аппараты».

Время проведения: практика проводится в 6 семестре.

Место проведения: практика проводится на базе предприятий электротехнического кластера Чувашской Республики.

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

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП:

- Электрические и электронные аппараты,
- Электрические машины.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик:

- Основы теории коммутации электрических аппаратов
- Основы микропроцессорной техники
- Элементы электронных электрических аппаратов
- Аппараты релейной защиты
- Испытания и исследования электрических аппаратов
- ВысокОВОльтное оборудование электрических станций, сетей и подстанций
- Прикладное программирование в электроаппаратостроении
- Электромеханические аппараты автоматики и управления
- Электромеханические аппараты автоматики и управления двойного применения
- Проектирование электромеханических аппаратов
- Проектирование электромеханических аппаратов двойного применения
- Проектирование микропроцессорных электрических аппаратов
- Проектирование микропроцессорных электрических аппаратов двойного применения
- Надежность электрических аппаратов
- Диагностирование и обеспечение надежности электрических аппаратов двойного применения
- Технология производства электрических аппаратов
- Технология производства электрических аппаратов двойного применения
- Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена,
- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 зачетные единицы / 108 академических часа, в т.ч. объем контактной работы составляет 2 ч. Продолжительность практики - 2 недели.

6. Структура и содержание практики

Таблица 1

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания (выбор темы и формулировка задания). Обзор информации по теме НИР из реферативных журналов, Интернет. Разработка плана выполнения НИР. Подготовка теоретической части: разработка методики проведения экспериментов, проведение предварительных расчетов	8	ПК-10
2.	Производственный этап. Выполнение исследований	Практическая часть НИР: выполнение конкретных заданий по расчету и опытная проверка полученных результатов.	40	ПК-1, ПК-2
3.	Обработка и анализ результатов НИР.	Обработка материалов исследований, анализ погрешностей, обоснование достоверности результатов.	50	ПК-1, ПК-2
4.	Подготовка отчета Защита отчета	Сбор, обработка полученных результатов и систематизация фактического и литературного материала. Написание отчета. Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита результатов	10	ПК-1, ПК-2
ИТОГО			108	

7. Форма отчётности по практике

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

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2001. 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. именуются 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 А.

Отчет о 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.

Дневник практики ведется студентом и является обязательным отчетным документом для студента. 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

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

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 со-

гласия профильной организации в отчете должна быть представлена следующая информация:

- общая характеристика профильной организации;
- описание программного обеспечения требований к нему, перечень стадий и этапов работ по созданию, требования к документированию и т.п.;
- краткая характеристика взаимоотношений подразделений профильной организации при разработке и освоении производства нового технического решения (при наличии использования НИР), обеспечения его качества и повышения эффективности;
- результаты выполнения индивидуального задания с исследовательским уклоном
- заключение
- список использованных источников и ресурсов сети «Интернет» на дату обращения.

Выполнение задания производственной практики (НИР) должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по планированию и организации эксперимента на основе современных компьютерных технологий путем непосредственного участия в разработке необходимого эксперимента по теме индивидуального задания.

Фондом оценочных средств предусмотрено проведение текущего контроля всех видов работ на практике и промежуточная аттестация результатов освоения программы практики.

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения – получению практического опыта и освоению компетенций.

Текущий контроль результатов прохождения практики в соответствии с рабочей программой и календарным планом практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль качества выполнения видов работ на практике;
- контроль сбора материалов для составления отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием.

Промежуточная аттестация по практике – дифференцированный зачет. Обучающиеся допускаются к аттестации при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и индивидуальным заданием, и своевременном предоставлении следующих документов:

- отчета по практике в соответствии с утвержденным заданием на практику.

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на вопросы во время промежуточной аттестации.

Средства оценивания компетенций

Используемые средства оценивания сформированности компетенций представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Средства оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Средства оценивания
ПК-10	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа; собеседование с руководителем.
ПК-1	Собеседование с руководителем; проверка отчета по практике; ответы на вопросы; защита итогового отчета по практике, презентация доклада
ПК-2	Собеседование с руководителем; проверка отчета по практике; ответы на вопросы; защита итогового отчета по практике,

*Индивидуальные задания по практике***Контролируемые компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-10**

1. Автоматизированные системы научных исследований (АСНИ). Задачи, решаемые в рамках АСНИ и методы решения.
2. Компьютерные технологии при поиске, хранении, обработке и хранении информации
3. Сетевые технологии при поиске, хранении, обработке и хранении информации
4. Патентные исследования.
5. Сущность метода моделирования в исследовании
6. Выбор и обоснование методов измерения экспериментального исследования
7. Подготовка и выполнение экспериментальных исследований
8. Информационные технологии в обработке результатов эксперимента
9. Представление графических результатов
10. Методы оценки достоверности полученных результатов

*Примерные вопросы для защиты отчета по практике***Контролируемые компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-10**

1. Основные элементы, закономерности и цели процесса научного познания.
2. Виды практики и ее роль в познании.
3. Общенаучные и научные методы исследования.
4. Суть, механизм использования и роль общенаучных методов исследования.
5. Соотношение общенаучных с научными методами.
6. Научное наблюдение и эксперимент, их сходство и различие.
7. Научный факт. Интерпретация и описание научных фактов.
8. Индуктивный метод, его виды.
9. Дедуктивный метод, его виды.
10. Аналогия. Моделирование.
11. Анализ и синтез.
12. Абстрагирование.
13. Формализация.
14. Классификация.
15. Основные формы мышления, их виды.
16. Логические законы.
17. Логические операции (ограничение, обобщение, деление, обращение и превращение суждений и др.).

18. Правила оперирования логическими законами.
19. Элементы и правила доказательства и опровержения.
20. Методы инженерного творчества.
21. Организация научно-исследовательской работы кафедры, (отдела, лаборатории) предприятия.
22. Автоматизированные системы научных исследований (АСНИ). Примеры.
23. Задачи, решаемые в рамках АСНИ и методы решения. Примеры.
24. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Примеры.
25. Задачи, решаемые в рамках САПР и методы решения. Примеры.
26. Порядок проведения поиска по источникам патентной информации.
27. Определение патентной чистоты разрабатываемых объектов техники.
28. Порядок подготовки первичных материалов к патентованию изобретений.

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.chuvsu.ru/>

№	Перечень основной литературы
1.	Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 154 с – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/13FEAFC5-B8AA-41D2-B3F8-27A2BD87491B/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya - ЭБС «Юрайт».
2.	Мельниченко А.С. Математическая статистика и анализ данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Мельниченко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 45 с. — 978-5-906953-62-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78563.html - - ЭБС «IPRbooks

3.	Чунихин А.А. Электрические аппараты: Общий курс: Учебник для студентов. – М: Торгово-издательский дом «Альянс», 2013. – 720 с.
Перечень дополнительной литературы	
1.	Толок Ю.И. Патентные исследования при выполнении дипломного проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Толок Ю.И., Толок Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012.— 134 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60377.html . - ЭБС «IPRbooks»
2.	Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы / К.Г. Земляной, И.А. Павлова. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 68 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68267.html . - ЭБС «IPRBooks»
3.	Электрические и электронные аппараты : учебник и практикум для академического бакалавриата / П. А. Курбатов [и др.] ; под ред. П. А. Курбатова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 440 с. Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3B1F2957-B527-428E-A861-ED08F2114461 - ЭБС «Юрайт»
4.	Учебно-исследовательская работа студентов бакалавриата: учебная программа по выполнению, оформлению и защите / сост. Т.В. Мясникова. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. – 36 с.
Перечень интернет-ресурсов	
1.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
2.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
3.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru
5.	Электронный фонд правовой и технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru
6.	Информационно-издательский центр «ПАТЕНТ» (ОАО ИНИЦ «ПАТЕНТ») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.inicpatent.ru/
7.	Информационная система «Все об электротехнике» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ielectro.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.

№	Перечень программного обеспечения и профессиональных баз данных
1.	Операционная система Windows
2.	Пакет офисных программ Microsoft Office
3.	Учебный комплекс программного обеспечения КОМПАС-3D v17. Проектирование и конструирование в машиностроении
4.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
5.	Справочная правовая система «Гарант»
6.	Профессиональная справочная система «Техэксперт»
Перечень информационных справочных систем	
1.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3.	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru
4.	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/

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 А. *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 электрических и электронных аппаратов

ОТЧЕТ
О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(научно-исследовательской работе)

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

Обучающийся-практикант, ___
 курса, направление подготовки
 Электроэнергетика и электротех-
 ника, направленность (профиль)
 «Электрические и электронные
 аппараты», группа

ФИО

Руководитель,
 _____ кафедры ЭиЭА
 должность

уч. степень, уч. звание

подпись, дата

ФИО

Руководитель от профильной
 организации

должность

подпись, дата

ФИО




Заведующий кафедрой ЭиЭА

уч. степень, уч. звание

подпись, дата

ФИО

Лист дополнений и изменений

№ п/п	Прилагаемый к Рабочей программе дисциплины документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	И.О. 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		Е.Г. Егоров
2.	Приложение № 2 о внесении изменений в п. 10 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	30.08.2018	1		Е.Г. Егоров
3	О внесении изменений в раздел 7 на странице 7 «ГОСТ 7.32-2001» заменить на «ГОСТ 7.32-2017»	30.08.2018	1		Е.Г. Егоров

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

№	Перечень основной литературы
1.	Медведев П.В. Научные исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Г.А. Сидоренко. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2017. — 100 с. — 978-5-7410-1795-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71293.html - ЭБС «IPRbooks»
2.	Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пустынникова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 126 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71569.html . - ЭБС «IPRbooks»
3.	Основы теории электрических аппаратов. Под ред. П.А.Курбатова 5- е изд. , перераб. и доп. – СПб.: Изд-во «Лань», 2015. – 592 с.
№	Перечень дополнительной литературы
1.	Медведев П.В. Математическая обработка результатов исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Медведев П.В., Федотов В.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 100 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78785.html . - ЭБС «IPRbooks»
2.	Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы / К.Г. Земляной, И.А. Павлова. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 68 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68267.html . - ЭБС «IPRBooks»
3.	Учебно-исследовательская работа студентов бакалавриата: учебная программа по выполнению, оформлению и защите / сост. Т.В. Мясникова. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. – 36 с.
	Перечень интернет-ресурсов
1.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
2.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
3.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru
5.	Образовательный математический сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://old.exponenta.ru
6.	Компания АСКОН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ascon.ru/
7.	Электронный фонд правовой и технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru
8.	Информационно-издательский центр «ПАТЕНТ» (ОАО ИНИЦ «ПАТЕНТ») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.inicpatent.ru/
9.	Образовательные ресурсы по естественным наукам и технике: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – ВИНТИ http://www.viniti.ru

Приложение № 2 о внесении изменений в п. 10 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения и профессиональных баз данных,	
1	Пакет офисных программ Microsoft Office
2	Операционная система Windows
	Учебный комплекс программного обеспечения КОМПАС-3D v17. Проектирование и конструирование в машиностроении
3	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
4	Справочная правовая система «Гарант»
5	Профессиональная справочная система «Техэксперт»
Перечень информационных справочных систем	
1	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru
4	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/