

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

## Рабочая программа практики

Вид	Производственная практика
Тип	Преддипломная практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **13.04.02**  
**Электроэнергетика и электротехника**

Направленность (профиль, специализация): **Электротехнологии и электрооборудование в агропромышленном комплексе**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	младший научный сотрудник	Ю.Д. Шлионская
Согласовал	Зав. кафедрой «ЭПБ»	Б.С. Компанеец
	Декан ЭФ	В.И. Полищук
	руководитель ОПОП ВО	Б.С. Компанеец

г. Барнаул

## 1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Вид:** Производственная

**Тип:** Преддипломная практика

**Способ:** стационарная и (или) выездная

**Форма проведения:** путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

**Форма реализации:** практическая подготовка

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3	Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает корректирующие мероприятия
ПК-1	Способен осуществлять анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований	ПК-1.2	Применяет методы и средства исследования заданных показателей объектов профессиональной деятельности
ПК-10	Способен осуществлять создание математических моделей объектов профессиональной деятельности	ПК-10.1	Выполняет расчеты показателей объектов профессиональной деятельности на основе созданных математических моделей
ПК-11	Способен проводить разработку планов и программ проведения исследований	ПК-11.1	Способен планировать проведение исследований в сфере профессиональной деятельности
ПК-12	Способен осуществлять оценку экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых техник и технологий и проводить разработку мероприятий по эффективному использованию энергии	ПК-12.1	Применяет методы оценки экономической эффективности технологических процессов и инновационно-технологических рисков
ПК-13	Способен проводить выбор методов и способов обеспечения экологической и технической безопасности производства	ПК-13.1	Применяет методы и способы обеспечения экологической и технической безопасности производства

## 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

**Общий объем практики** – 6 з.е. (4 недели)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет с оценкой.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

**Семестр:** 4

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1. Инструктаж по технике безопасности(2ч.)	

2.Получение практических навыков по оценке эффективности реализации проектов. {разработка проекта} (50ч.)[1,9]	Оценка эффективности реализации проекта с применением методов и средств исследования заданных показателей объектов профессиональной деятельности и разработка корректирующих мероприятий.
3.Использование на практике математических моделей для расчетов показателей объектов профессиональной деятельности. {разработка проекта} (50ч.)[2,5]	Планирование проведения исследований в сфере профессиональной деятельности. Выполнение расчетов показателей объектов профессиональной деятельности на основе созданных математических моделей.
4.Получение навыка оценки экономической эффективности технологических процессов. {разработка проекта} (50ч.)[3,7,8]	Применение методов оценки экономической эффективности технологических процессов и инновационно-технологических рисков.
5.Практическое применение способов обеспечения экологической и технической безопасности. {разработка проекта} (50ч.)[1,4,6]	Применение методов и способов обеспечения экологической и технической безопасности производства.
6.Оформление и защита отчета по практике {беседа} (14ч.)	

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **а) основная литература**

1. Куликова, Л.В. Основы энергосбережения: Учебное пособие по дисциплине «Основы энергосбережения» для студентов, обучающихся по направлению «Электроэнергетика и электротехника» /Л.В. Куликова: Алт. гос. техн. ун-т им.И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2014. – 156 с.– Режим доступа:

[http://elib.altstu.ru/eum/download/epb/Kulikova\\_osnovi\\_e.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/epb/Kulikova_osnovi_e.pdf)

2. Основы электромагнитной совместимости [Электронный ресурс] : учебник для вузов [по направлению подготовки "Электроэнергетика" / Н. А. Володина, Р. Н. Карякин, Л. В. Куликова, О. К. Никольский, А. А. Сошников и др.] ; под ред. Р. Н. Карякина ; М-во образования и науки Рос. Федерации. - 2-е изд., перераб. - (pdf-файл : 6,75 Мбайта) и Электрон. текстовые дан. - Барнаул : АлтГТУ, 2015. - 408 с. - Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/epb/Kulikova-oselsov.pdf>

3. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4544>. — Загл. с экрана.

### **б) дополнительная литература**

4. Немировский, А.Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций: учебное пособие/ А.Е. Немировский, И.Ю. Сергиевская, Л.Ю. Крепышева. - 2-е изд. доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 149 с. : ил. - Библиогр.: с. 114 - ISBN 978-5-9729-0207-1; То же [Электронный ресурс]. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493858>.

5. Комплексная система обеспечения безопасности электроустановок сельских населенных пунктов [Электронный ресурс]: методические и практические рекомендации. – 2-е изд., перераб. / О. К. Никольский [и др.]; под ред. А. А. Сошникова ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – 113 с. – Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/epb/Nikolskih-komsis.pdf>. – Загл. с экрана

6. Суворин, А.В. Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения : учебное пособие / А.В. Суворин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 354 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-2973-0; То же [Электронный ресурс].-

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364591>.

7. Сошников, А. А. Принципы построения эффективной защиты от коротких замыканий в сетях 0,38 кВ АПК: учебно-методическое пособие по дисциплине «Технические системы обеспечения безопасности электроустановок» [Электронный ресурс]/А. А. Сошников, Б. С. Компанец; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2018. – 105 с. - Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/epb/Soshnikov\\_EffZashKorZamAPK\\_ump.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/epb/Soshnikov_EffZashKorZamAPK_ump.pdf)

### **в) ресурсы сети «Интернет»**

8. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 N 328н. – Режим

доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_156148/b3ff40c0e0e8ae665280131c2b50f9892cb958415/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156148/b3ff40c0e0e8ae665280131c2b50f9892cb958415/)

9. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. (Утв. приказом

Минэнерго России от 13.01.2003 N 6 (ред. от 13.09.2018) "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.01.2003 N 4145)). – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40861/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40861/)

## **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы.**

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

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

## **8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике.

Отчёт о практике должен содержать титульный лист, индивидуальное задание, содержание, введение, анализ выполненной работы, заключение, список использованных источников информации.

Введение должно содержать краткое обоснование актуальности тематики, которой посвящена учебная практика.

Раздел "Анализ выполненной работы" является основной частью отчета и составляет примерно 90 % его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками её элементов, особенности существующих программно-технических разработок (систем, объектов, процессов, моделей), выявленных в результате их инсталляции и настройки. В разделе "Заключение" кратко излагаются результаты выполненной работы, отмечаются перспективные аспекты темы.

При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт.

Сдача отчёта по практике осуществляется не позднее дня, предшествующего началу государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой.