МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

**УТВЕРЖДАЮ**
**Директор**

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 16:04:30 +03'00'

**А.Ф. Бутенко**

«24» апреля 2025 г.

# ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Тип практики** Б2.О.01 (У) «Учебная практика, ознакомительная практика»

**Направление подготовки** 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника»

**Профиль –** «Электроснабжение»

**Факультет –** Энергетический

**Кафедра** «Электроэнергетика и теплоэнергетика»

**Форма обучения –** очная, заочная

**Квалификация выпускника –** бакалавр

**Зерноград-2025**

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «28» февраля 2018 г. № 144.

2. Учебный план по профилю подготовки «Электроснабжение» (год начала подготовки 2025 г.), одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
Протокол № 6 от «19» февраля 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Учебная практика, ознакомительная практика» одобрена на заседании кафедры «Электроэнергетика и теплоэнергетика».
Протокол № 7 от «24» марта 2025 г.

И. о. заведующего кафедрой
к.т.н., доцент М.М. Украинцев

Рабочая программа учебной дисциплины «Учебная практика, ознакомительная практика» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлениям подготовки 13.03.02 и 13.04.02 –«Электроэнергетика и электротехника» энергетического факультета.
Протокол № 5 от «27» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии
к.т.н., доцент О.Б. Забродина

Разработчик:
к.т.н., доцент О.Б. Забродина

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ ....4
2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ ....4
3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО ....4
4 СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ....4
5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ....4
6 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ....5
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ....6
8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ ....7
9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ ....7
10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ ....8
11 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ) И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ....10
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ ....13
12.1 Основная литература ....13
12.2 Дополнительная литература ....14
12.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и другие Интернет-ресурсы ....16
13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ ....17
14 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ ....18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ....19
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ....21

## 1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью «Учебной практики, ознакомительной практики» (далее - практики) является знакомство студентов с объектами и видами профессиональной деятельности, предусмотренными требованиями стандарта; формирование представления о будущей профессии; знакомство с требованиями к оформлению документации при выполнении работ в ВУЗе; формирование навыков сбора, систематизации и анализа информации по теме исследования с помощью информационных, компьютерных и сетевых технологий.

## 2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1. Знакомство студентов с основным оборудованием, участвующем в процессе производства, передачи и преобразования электрической энергии.
2. Обучение студентов работе с библиотечным фондом, периодическими печатными и интернет изданиями, содержащими информацию об объектах профессиональной деятельности и проблемах в энергетической отрасли.
3. Формирование у студентов умения выполнять чертежи простых объектов в графических редакторах и навыка самостоятельно составлять и оформлять в соответствии с предъявляемыми требованиями письменные отчеты, как основу подготовки рабочей документации.

## 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Практика включена в обязательную часть «Блока 2. Практики».

Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами*:* «Физика»; «Информатика»; «Начертательная геометрия и инженерная графика».

Знания, умения и навыки, формируемые в ходе практики, могут быть использованы при изучении таких дисциплин как «Теоретические основы электротехники»; «Электрические машины»; «Электрическая часть электростанций и подстанций»; «Электроснабжение»; «Электроэнергетические системы и сети»; «Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий».

## 4 СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

Способы проведения практики – стационарная, выездная (для студентов заочной формы обучения).

Для очной и заочной формы обучения практика проводится дискретно, по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

## 5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в структурном подразделении института на кафедре «Электроэнергетика и теплоэнергетика», а также в организациях и на предприятиях электросетевого комплекса.

Время проведения практики определено Учебным планом по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриат), профиль «Электроснабжение».

«Учебная практика, ознакомительная практика» проводится:

– для очной формы обучения – во 2 семестре;

– для заочной формы обучения – во 2 семестре.

## 6 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение практики направлено на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для решения профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения | |
|---|---|---|---|
| | | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые знания, умения и навыки |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК 1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи | Знает: правила работы с основными источниками информации: электронными библиотеками, периодическими печатными и интернет ресурсами, патентными источниками.<br>Умеет: находить и критически анализировать информацию по теме исследования.<br>Владеет: навыками обобщения результатов проведенного аналитического обзора информационных ресурсов по теме исследования. |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК 8.2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | Знает: основные нормативные документы, регламентирующие безопасную эксплуатацию электроустановок.<br>Умеет: классифицировать мероприятия по созданию и поддержанию безопасных условий труда в электроустановках на организационные и технические.<br>Владеет: навыками самостоятельного поиска информации о создании и поддержании безопасных условий труда в электроустановках. |
| ОПК-1 | Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | ОПК 1.1 Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации<br>ОПК 1.2 Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умению выполнять чертежи простых объектов | Знает: требования, предъявляемые к оформлению документации (ЕСКД); требования к отчетной документации, установленные в институте; условно-графические и буквенные обозначения электротехнического оборудования.<br>Умеет: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из периодических печатных и интернет изданий с помощью компьютерных и сетевых технологий; чертить простейшие электрические схемы.<br>Владеет: навыками оформления и представления отчетной документации в соответствии с предъявляемыми требованиями с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; навыками работы в графических редакторах. |

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

| № п/п | Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля/промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | **1. Подготовительный этап** | | |
| **Формируемая компетенция (индикаторы достижения компетенций): УК-8 (УК-8.2); ОПК-1 (ОПК 1.2).** | | | |
| 1. | Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности | 2 (2) | УО, отметка в журнале по охране труда и пожарной безопасности |
| 2. | Выдача индивидуальных заданий, изучение требований к оформлению отчетной документации, правил сдачи отчетов, Положения о практике | 6 (6) | УО, отчет по практике |
| | **2. Основной этап** | | |
| **Формируемая компетенция (индикаторы достижения компетенций): УК-1 (УК-1.1); УК-8 (УК-8.2); ОПК-1 (ОПК 1.1; ОПК 1.2).** | | | |
| 1. | Знакомство с основными принципами построения Единой энергетической системы РФ, типами и назначениями электрических станций, подстанций, их основным оборудованием. Знакомство с назначением основных элементов электрических сетей. Знакомство с особенностями построения систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем. Знакомство с назначением систем защиты от молнии и перенапряжений. Знакомство с понятиями о релейной защите и автоматизации электроэнергетических систем; понятиями об энергетических установках, электростанциях на базе возобновляемых источников энергии. Изучение основных сведений о поражении человека электрическим током, создании и поддержании безопасных условий труда в электроустановках, оказание первой помощи. | 40 (40) | УО, отчет по практике |
| 2. | Формирование умения читать и составлять простейшие принципиальные электрические схемы, в том числе и с помощью графических редакторов. | 12 (12) | УО, отчет по практике |
| 3. | Отработка умения визуально различить основное энергетическое оборудование (трансформатор, дугогасящая катушка, воздушная и кабельная линии, выключатель, разъединитель и т.д.), определять по количеству изоляторов класс напряжения линии электропередачи. | 12 (12) | УО, отчет по практике |
| 4. | Формирование навыка работы с литературой в библиотечных фондах института и электронных библиотеках. | 12 (12) | Отчет по практике |
| | **3. Заключительный этап (подготовка отчета по практике)** | | |
| **Формируемая компетенция (индикаторы достижения компетенций): УК-1 (УК-1.1); ОПК-1 (ОПК 1.1; ОПК 1.2).** | | | |
| 1. | Характеристика будущей профессиональной деятельности. | 4 (4) | Отчет по практике |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2. | В соответствии с индивидуальным заданием описание одного из возможных объектов профессиональной деятельности. | 20 (20) | Отчет по практике |
| | Промежуточная аттестация | 0 (0) | Зачет |
| | **Всего** | **108 часов** | |
| | **из них** | | |
| | контактная работа | 60 (10) | |
| | самостоятельная работа | 48 (98) | |

Формы и методы текущего контроля: УО – устный опрос.

## 8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

В процессе прохождения практики должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

*Образовательные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по аудиториям кафедры «Электроэнергетика и электротехника»; наглядно-информационные технологии (стенды, плакаты, альбомы и др.); использование библиотечного фонда; информационно-коммуникационные технологии *(*информация из Интернет, e-mail и т.п.); информационные материалы радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы*;* работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей); изучение содержания стандартов по оформлению отчетов и т.п.

*Научно-производственные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в энергетической отрасли, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в энергетической отрасли, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики.

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении практики могут включать в себя: использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление отчета о практике).

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

| Наименование этапов практики | Перечень лицензионного программного обеспечения | Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|
| На всех этапах | Microsoft Windows XP Professional | Лицензия: DsktpEduALNGLicSAP-kOLVE 1YAcdmcEnt<br>до 30.06.2023, продление в рамках соглашения до 30.06.2024 |
| | Microsoft Office 2010 Pro | Лицензия: DsktpEduALNGLicSAP-kOLVE 1YAcdmcEnt<br>до 30.06.2023, продление в рамках соглашения до 30.06.2024 |

| | | |
|---|---|---|
| | ZOOM | Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download |
| | Аскон Компас 14 | КАД-14-0711 бессрочная сетевая лицензия |
| | Microsoft Windows 7 Professional | Лицензия: DsktpEduALNGLicSAP-kOLVE 1YAcdmcEnt до 30.06.2023, продление в рамках соглашения до 30.06.2024 |
| | Microsoft Office 2010 Pro | Лицензия: DsktpEduALNGLicSAP-kOLVE 1YAcdmcEnt до 30.06.2023, продление в рамках соглашения до 30.06.2024 |
| | 7-Zip | Свободно распространяемое ПО https://www.7-zip.org/download.html |
| | AIMP | Свободно распространяемое ПО https://www.aimp.ru/?do=download |
| | Foxit Reader | Свободно распространяемое ПО https://foxit-reader.site/skachat |
| | Операционная система Гослинукс | свободное программное обеспечение с комплектом бесплатного программного обеспечения |

## 10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений и включает:

– подбор литературных и других информационных источников (работа в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) института), а также с базами данных и библиотечным фондам института, кафедры экономики и управления и др.;

– исследование нормативно-инструктивных документов, регламентирующих деятельность электросетевых предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих производственно-хозяйственную, проектную и управленческую деятельность в области электроэнергетики.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включает следующие виды:

– учебная литература по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение», уровень бакалавриата (см. далее список основной и дополнительной литературы);

– методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Сбор, систематизация и анализ литературного материала, необходимого для подготовки отчета по практике, осуществляются студентом самостоятельно по согласованию с руководителем практики. Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

Самоконтроль зависит от определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности в положительной оценке своего труда, материальных и моральных стимулов, от того насколько обучаемый мотивирован в достижении наилучших результатов.

Условно самостоятельную работу можно разделить на: обязательную и контролируемую. Обязательная самостоятельная работа обеспечивает подготовку отчета по практике.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков.

После обсуждения условий выполнения заданий, работы выполняются самостоятельно и защищаются в конце учебной практики.

**Методические указания к составлению отчета о прохождении учебной практики, ознакомительной практики.**

Цель составления отчета по учебной практике – показать степень полноты выполнения студентом программы практики.

Структура работы — это последовательность расположения основных частей, и справочного материала по выбору которых не может быть единого стандарта. Студенту разрешается избирать любой строй и порядок организации изученных материалов, не забывая при этом о необходимости сохранения их внутренней логической связи.

Основными элементами отчета в порядке их расположения являются следующие взаимосвязанные между собой составные части:

–Титульный лист.

–Задание на прохождение учебной практики.

–Содержание с указанием выполненных тем.

– Введение с указанием цели и задач практики, задач выполнения работы и краткой характеристикой использованной информационной базы.

– Основная часть, включающая краткое описание выполненного задания по каждой теме с приведением всех расчетов и их результатов.

–Заключение, которое должно содержать общие выводы по всей учебной практике.

Оформление отчета. Отчет выполняется на одной стороне нелинованной бумаги формата А4 (210х297 мм). При написании текста следует оставлять поля: слева - 25 мм, справа - 15 мм, сверху и снизу - по 20 мм. Написание текста может быть выполнено следующими способами:

– рукописным способом пастой или чернилами черного, синего или фиолетового цвета четким, разборчивым почерком с высотой букв и знаков не менее 4 мм;

– на принтере ПК через 1,5 интервала шрифтом TimesNewRoman размером 14 пунктов. Текст форматировать по ширине.

Цифровой материал оформляется в виде таблиц. Над каждой таблицей размещают слева слово «Таблица», затем ее порядковый номер и через тире название (без точки в конце). Название таблицы должно точно и кратко отражать ее содержание. Нумеруют таблицы в пределах каждой темы двумя арабскими цифрами. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте работы, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера. Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, при этом допускается ее головку или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют цифрами графы и (или) строки и первой части таблицы. Слово «Таблица», ее номер и название указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием ее номера (без названия). Нумерация граф таблицы (арабскими цифрами) допускается в тех случаях, когда в тексте работы имеются ссылки на них, и при переносе части таблицы на следующую страницу. Таблицы размещают после первой ссылки на них на той же или на следующей странице. В таблицах не выделяют в отдельную графу единицы измерения, их указывают в конце строк и заголовков (подзаголовков) граф, отделяя от них запятой. Если все показатели таблицы одной размерности, то единицу измерения помещают в скобках в конце ее названия. При указании размерности нужно соблюдать принятые сокращения. Графу «Номер по порядку» в таблицу не включают. При необходимости нумерации показателей порядковые номера указывают в строках перед их наименованием арабскими цифрами без точки. Цифры в графах

таблиц располагают так, чтобы разряды чисел по всей графе были точно один под другим: числовые величины сравниваемых показателей должны иметь одинаковое количество знаков после запятой. При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами или принятыми в соответствующей литературе. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Формулы нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Номер записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. При ссылке на формулу указывают ее полный номер в скобках, например «... в формуле (4.1)».

В отчете рисунками именуются все иллюстрации: графики, схемы. Рисунок размещают после первой ссылки на него или на следующей странице. Рисунки могут быть выполнены черной тушью или чернилами на белой непрозрачной бумаге или выполнены редактором MicrosoftWord. Иллюстрации озаглавливают и нумеруют аналогично таблицам, но в отличие от них слово «Рисунок», его номер и название (через тире) располагают под иллюстрацией, например: «Рисунок 2.1 - Формы и системы оплаты труда».

Отчет проверяется, визируется руководителем и представляется на защиту. Защита результатов учебной практики студента проходит в форме собеседования, после чего выставляется итоговая оценка.

## 11 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ) И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет:

– для очной формы обучения – во 2 семестре;

– для заочной формы обучения – во 2 семестре.

Зачет выставляется после защиты отчета по практике. Прием зачета осуществляет преподаватель - руководитель практики (в некоторых случаях комиссия).

Отчеты оцениваются по двухбалльной системе: «зачтено», «не зачтено».

К формам текущего контроля по практике относятся:

– устный опрос на практических занятиях;

– отчёт по практике (в объёме 15–20 страниц машинописного текста)

Отчет о практике представляется студентом до промежуточной аттестации.

**Вопросы к защите отчета по практике**

| № вопроса | Вопросы | Коды индикаторов достижения компетенций |
|---|---|---|
| 1 | В каких источниках содержится информация, характеризующая область и сферы профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электроснабжение»). | УК-1.1 |
| 2 | Сформулируйте основные задачи профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электроснабжение»). | УК-1.1 |
| 3 | Обобщая изученную информацию, сформулируйте принципы построения и назовите основные элементы системы электроснабжения. | УК-1.1, ОПК-1.1 |
| 4 | Обобщая изученную информацию, назовите основные типы эл.станций и назначение основного оборудования, установленного на них. | УК-1.1, ОПК-1.1 |
| 5 | Обобщая изученную информацию, назовите назначение и основное оборудование подстанций в системах электроснабжения. | УК-1.1, ОПК-1.1 |
| 6 | Обобщая изученную информацию, охарактеризуйте ЕЭС и ОЭС России, назовите преимущества объединенных электроэнергетических систем. | УК-1.1, ОПК-1.1 |
| 7 | Обобщая изученную информацию, назовите основные элементы электрических сетей, устройство ЛЭП. | УК-1.1, ОПК-1.1 |
| 8 | Обобщая изученную информацию, назовите особенности построения систем электроснабжения городов. | УК-1.1, ОПК-1.1 |
| 9 | Обобщая изученную информацию, назовите особенности построения систем электроснабжения промышленных предприятий. | УК-1.1, ОПК-1.1 |
| 10 | Обобщая изученную информацию, назовите особенности построения систем электроснабжения сельского хозяйства. | УК-1.1, ОПК-1.1 |
| 11 | Обобщая изученную информацию, назовите особенности построения систем электроснабжения транспортных систем. | УК-1.1, ОПК-1.1 |
| 12 | Обобщая изученную информацию, охарактеризуйте системы защиты от молнии и перенапряжений. | УК-1.1, ОПК-1.1 УК-8.2 |
| 13 | Обобщая изученную информацию, назовите назначение средств обеспечения электромагнитной совместимости оборудования. | УК-1.1, ОПК-1.1 |
| 14 | Обобщая изученную информацию, назовите роль релейной защиты и автоматики в электроэнергетических системах. | УК-1.1, ОПК-1.1 УК-8.2 |
| 15 | Обобщая изученную информацию, охарактеризуйте энергетические установки, электростанции на базе возобновляемых источников энергии. | УК-1.1, ОПК-1.1 |
| 16 | Обобщая изученную информацию, сформулируйте основные положения правил техники безопасности при нахождении на питающей подстанции. | УК-1.1, ОПК-1.1 УК-8.2 |
| 17 | Обобщая изученную информацию, назовите основные технические и организационные мероприятия по созданию и поддержанию безопасных условий труда в электроустановках. | УК-1.1, ОПК-1.1 УК-8.2 |
| 18 | Обобщая изученную информацию, назовите основные средства защиты от поражения электрическим током в электроустановках до 1 кВ | УК-1.1, ОПК-1.1 |

| | | |
|---|---|---|
| | | УК-8.2 |
| 19 | Обобщая изученную информацию, назовите основные средства защиты от поражения электрическим током в электроустановках свыше 1 кВ. | УК-1.1, ОПК-1.1 УК-8.2 |
| 20 | Покажите обозначение по ЕСКД основного энергетического оборудования на схемах. | ОПК-1.2 |

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 12.1 Основная литература

| № п\п | Авторы | Наименование | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Количество экземпляров | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | И.И.Алиев | Электротехника и электрооборудование [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9654. | Саратов: Вузовское образование, 2014 | 2, 3 | + | + |
| 2 | М. Мастепаненко, И.К. Шарипов, И. Воротников и др. | Введение в специальность: электроэнергетика и электротехника: [Электронный ресурс]: Электрон. текстовые данные. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438870 | Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 114 с. | 2, 3 | + | + |
| 3 | Минэнерго РФ | Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38581 | М.: ЭНАС, 2013. | 2, 3 | + | + |
| 4 | К. Р. Валиуллин А. Д. Чернова | Введение в электроэнергетику: учебное пособие [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/book/293792 | Оренбург: ОГУ, 2020. - 115 с. | 2, 3 | + | + |

**12.2 Дополнительная литература**

| № п\п | Авторы | Наименование | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Количество экземпляров | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | Институт энергетической стратегии | Энергетическая стратегия России на период до 2030 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4283 | М.: Энергия, 2010 | 2, 3 | + | + |
| 2 | Чекулаев В.Е., Горожанкина Е.Н., Лепеха В.В. | Охрана труда и электробезопасность [Электронный ресурс]: учебник. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16238 | М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012 | 1, 2, 3 | | |
| 3 | Фролов Ю. М., Шелякин В. П. | Основы электроснабжения. [Электронный ресурс]: учебник. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4544 | СПб. : Лань, 2012 | 2, 3 | + | + |
| 4 | Цуркан, Н.В. | Электрофизические основы электроэнергетики: учебное пособие. Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574668 | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. | 2, 3 | + | + |
| 5 | Горелов В.П., Данилов Г.А. , Кислицин Е.Ю. и др. | Электроснабжение транспортных объектов: учебное пособие. Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364526 | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. | 2, 3 | + | + |
| 6 | Удалов С.Н. | Возобновляемые источники энергии : учебное пособие. Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436051 | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. | 2, 3 | + | + |
| 7 | Е.Е. Привалов, А.В. Ефанов, | Электробезопасность: учебное пособие. Режим доступа: | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. | 1, 2, 3 | + | + |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | С.С. Ястребов, В.А. Ярош | URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493604 | | | | |
| 8 | А.В. Пузаков | Системы электроснабжения транспортных средств: учебное пособие : Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564236 | Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. | 2 | + | + |
| 9 | | ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200086241 | М.: Стандартинформ, 2011 | 1, 2 | + | + |
| 10 | | ГОСТ 2.709-89 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов, оборудования и участков цепей в электрических схемах. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200004560 | М.: Стандартинформ, 2008 | 1, 2 | + | + |

### 12.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и другие Интернет-ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система – https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – https://elibrary.ru
4. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
5. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru
6. Федеральная служба по интеллектуальной собственности - https://rupto.ru/ru

**Периодические издания**

1. Электричество: Ежемес. теоретический и научно-практический журн. / РАН. Отделение энергетики. – М.: Ред. журн. «Электричество», – Выходит ежемесячно.
2. Энергетик: Ежемес. производственно-массовый журн. / Министерство промышленности и энергетики РФ, РАО «ЕЭС России». – М.: НТФ «Энергопрогресс», – Выходит ежемесячно. Электричество: Ежемес. теоретический и научно-практический журн. / РАН. Отделение энергетики. – М.: Ред. журн. «Электричество», – Выходит ежемесячно.
3. Новости электротехники: Информационно-справочное издание. / СПб.: «ПО ЛЭМЗ», – Выходит 2 раза в месяц.
4. Электротехника: Ежемес. научно-технический журнал. /М.: ЗАО «Знак», – выходит ежемесячно.
5. Энергетика: Реферативный журнал. /М.: ВИНИТИ РАН, – выходит ежемесячно.
6. Вести в электроэнергетике: Информационно-аналитический журнал. / М.: НТФ «Энергопрогресс», – выходит ежемесячно.

**Интернет-ресурсы**

1. http://www.portal-energo.ru/ – Портал-Энерго «Эффективное энергосбережение».
2. http://minenergo.gov.ru/ – Минэнерго РФ.
3. http://energosovet.ru – «Энергосовет», портал по энергосбережению.
4. http://www.portal-energo.ru/ – Информационно-аналитический Портал-энерго.
5. http://www.rf-energy.ru/ – Энергоэффективная Россия, многофункциональный общественный портал.

## 13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
| Учебная аудитория № 1-324 - I корпуса. Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19. | Мультимедийный проектор переносной BenQPB2250, ноутбук ACERA spire 3692WLMi.<br>Плакатное хозяйство. Столы, стулья, доска меловая.<br>Посадочных мест 18. |
| **2-252 Читальный зал** для самостоятельной работы<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | 15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт.<br>Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт.<br>монитор Phillips 2205– 5 шт,<br>монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт<br>принтер Epson LX-1170<br>Посадочных мест 114 |
| **2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА** для самостоятельной работы.<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт.<br>Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт.,<br>монитор Samsung 920NW– 1 шт.,<br>монитор Phillips 2205– 1 шт.,<br>принтер HP LJ 1150<br>МФУ Kyocera Taskalfa 180 |
| **2-170б Электронный читальный зал** для самостоятельной работы<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт.<br>Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт.<br>Монитор Samsung 920NW – 10 шт.<br>Коммутатор Dlink – 1 шт.<br>Сканер EPSON – 1 шт. |

## 14 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

«Учебная практика, ознакомительная практика» проводится во 2 семестре в период летней сессии студента, продолжительность практики, в соответствии с учебным планом, составляет 2 недели.

Порядок и сроки прохождения практики разъясняются студентам на организационных собраниях, на которых студенты получают необходимые методически материалы. Общий контроль над проведением практики студентов-заочников осуществляет декан факультета.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ОБРАЗЕЦ ДОКУМЕНТОВ, ВЫДАВАЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТАЦИОНАРНО (НА БАЗЕ ВУЗА)**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Энергетический факультет
Кафедра «Электроэнергетики и тепло-энергетика»

**ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ**
«Учебная практика, ознакомительная практика»

студенту _____ группы _____
(Ф.И.О. студента)

Задание: _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Начало практики: _____ _____ 20___ г.

Окончание практики: _____ _____ 20__г.

Задание выдал: _____ _____
(ученая степень, должность) (Ф.И.О. руководителя практики от института)

_____ _____
(дата) (подпись)

Задание принял: _____
(Ф.И.О. студента)

_____ _____
(дата) (подпись)

**Пример титульного листа отчета по практике**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Факультет «Энергетический»

Кафедра «Электроэнергетика и теплоэнергетика»

# ОТЧЕТ

Б2.О.01 (У) Учебная практика, ознакомительная практика
*(код практики и наименование (при наличии))*

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль: Электроснабжение
*(код и наименование, профиль)*

Студента группы _____

_____
*(Ф.И.О студента.)*

Руководитель практики от кафедры

_____
*(должность, ученое звание, Ф.И.О.)*

Зерноград, 20___ год

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ПРИМЕР ДОКУМЕНТОВ, ВЫДАВАЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ НА БАЗЕ ПРЕДПРИЯТИЯ (ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ)**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Энергетический факультет
Кафедра «Электроэнергетики и теплоэнергетика»

**ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ**
«Учебная практика, ознакомительная практика»

студенту _____ группы _____
(Ф.И.О. студента)

Задание: _____
_____
_____
_____
_____

Начало практики: _____ _____ 20___ г.

Окончание практики: _____ _____ 20__г.

Задание выдал: _____ _____
(ученая степень, должность) (Ф.И.О. руководителя практики от института)

_____ _____
(дата) (подпись)

Задание принял: _____
(Ф.И.О. студента)

_____ _____
(дата) (подпись)

Согласовано:

Руководитель практики
от профильной организации _____ _____
(должность) (Ф.И.О.)

_____ _____
(дата) (подпись)

**Пример титульного листа отчета по практике**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Факультет «Энергетический»

Кафедра «Электроэнергетика и теплоэнергетика»

# ОТЧЕТ

Б2.О.01 (У) Учебная практика, ознакомительная практика
*(код практики и наименование (при наличии))*

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль: Электроснабжение
*(код и наименование, профиль)*

Студента группы _____

_____
*(Ф.И.О студента.)*

Руководитель практики от кафедры

_____
*(должность, ученое звание, Ф.И.О.)*

Зерноград, 20___ год

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**

проведения «Учебная практика, ознакомительная практика»

(наименование практики)

студентов 1 курса направления подготовки (специальности) 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Электроснабжение

в _____

(наименование профильной организации)

| Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов | | Дата выполнения |
|---|---|---|
| **Подготовительный этап** | | |
| **Формируемая компетенция (индикаторы достижения компетенций): УК-8 (УК-8.2); ОПК-1 (ОПК 1.1).** | | |
| Контактная работа | Практическое занятие (выдача индивидуальных заданий, изучение требований к оформлению отчетной документации, правил сдачи отчетов, Положения о практике, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности) | |
| **Основной этап** | | |
| **Формируемая компетенция (индикаторы достижения компетенций): УК-1 (УК-1.1); УК-8 (УК-8.2); ОПК-1 (ОПК 1.1; ОПК 1.2).** | | |
| Знакомство с основными принципами построения Единой энергетической системы РФ, типами и назначениями электрических станций, подстанций, их основным оборудованием. Знакомство с назначением основных элементов электрических сетей. Знакомство с особенностями построения систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем. Знакомство с назначением систем защиты от молнии и перенапряжений. Знакомство с понятиями о релейной защите и автоматизации электроэнергетических систем; понятиями об энергетических установках, электростанциях на базе возобновляемых источников энергии. Изучение основных сведений о поражении человека электрическим током, создании и поддержании безопасных условий труда в электроустановках, оказание первой помощи. | | |
| Формирование умения читать и составлять простейшие принципиальные электрические схемы, в том числе и с помощью графических редакторов. | | |
| Отработка умения визуально различить основное энергетическое оборудование (трансформатор, дугогасящая катушка, воздушная и кабельная линии, выключатель, разъединитель и т.д.), определять по количеству изоляторов класс напряжения линии электропередачи. | | |
| Формирование навыка работы с литературой в библиотечных фондах института и электронных библиотеках. | | |
| **Заключительный этап (подготовка отчета по практике)** | | |
| **Формируемая компетенция (индикаторы достижения компетенций): УК-1 (УК-1.1); ОПК-1 (ОПК 1.1; ОПК 1.2).** | | |
| Подготовка отчета по практике (характеристика будущей профессиональной деятельности, в соответствии с индивидуальным заданием описание одного из возможных объектов профессиональной деятельности). | | |
| Контактная работа | Сдача отчета по практике | |

Руководитель практики от Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ _____

(ученая степень, должность)

_____ _____ _____

(Ф.И.О.) (дата) (подпись)

Руководитель практики от профильной организации _____

(должность)

_____ _____ _____

(Ф.И.О.) (дата) (подпись)

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

студента 1 курса направления подготовки (специальности) 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Электроснабжение

При прохождении «Учебная практика, ознакомительная практика»
(наименование практики)

студент _____
(Ф.И.О.)

овладел компетенциями, предусмотренными программой практики.

_____
(прочие характеристики студента)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики
от профильной организации _____
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (МП, подпись)

**Пример аттестационного листа**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**
**по итогам прохождения практики**

обучающимся _____ курса _____группы _____
(ФИО обучающегося)
по направлению подготовки/специальности _____
(направление подготовки/специальности)
направленности/профилю _____
прошел ___учебную практику, ознакомительную практику_____
(вид и тип практики)
в период с _____20____ г. по _____20____ г.
в _____
(наименование предприятия, организации)

Виды и качество выполнения работ в период прохождения практики обучающимся

| № п/п | Код компетенции/ наименование компетении/индикатор достижения компетенции | Содержание работы | Уровень освоения обучающимся компетенций («неудовлетворительно»; «удовлетворительно»; «хорошо»; «отлично») |
|---|---|---|---|
| 1. | УК-8 (УК-8.2)<br>ОПК-1 (ОПК 1.1) | Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности | |
| | | Выдача индивидуальных заданий, изучение требований к оформлению отчетной документации, правил сдачи отчетов, Положения о практике | |
| 2. | УК-1 (УК-1.1)<br>УК-8 (УК-8.2)<br>ОПК-1 (ОПК 1.1; ОПК 1.2) | Знакомство с основными принципами построения Единой энергетической системы РФ, типами и назначениями электрических станций, подстанций, их основным оборудованием. Знакомство с назначением основных элементов электрических сетей. Знакомство с особенностями построения систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем. Знакомство с назначением систем защиты от молнии и перенапряжений. Знакомство с понятиями о релейной защите и автоматизации электроэнергетических систем; понятиями об энергетических установках, электростанциях на базе возобновляемых источников энергии. Изучение основных сведений о поражении человека электрическим током, создании и поддержании безопасных условий труда в электроустановках, оказание первой помощи. | |
| | | Формирование умения читать и составлять простейшие принципиальные электрические схемы, в том числе и с помощью графических редакторов. | |
| | | Отработка умения визуально различить ос- | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | новное энергетическое оборудование (трансформатор, дугогасящая катушка, воздушная и кабельная линии, выключатель, разъединитель и т.д.), определять по количеству изоляторов класс напряжения линии электропередачи. | |
| | | Формирование навыка работы с литературой в библиотечных фондах института и электронных библиотеках. | |
| 3. | УК-1 (УК-1.1)<br>ОПК-1 (ОПК 1.1; ОПК 1.2) | Подготовка отчета по практике (характеристика будущей профессиональной деятельности, в соответствии с индивидуальным заданием описание одного из возможных объектов профессиональной деятельности). | |
| | | Сдача индивидуального задания руководителю в форме отчета по учебной практике. | |

Руководитель практики от Азово-Черноморского
инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ _____
(ученая степень, должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (подпись)

Руководитель практики от профильной организации _____
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (подпись)