Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет информационных технологий и автоматизации производственных процессов

Кафедра электромеханики им. А. Б. Зеленова

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по учебной работе
_____ Д. В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика
(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код, наименование направления)

Электрические машины и аппараты
(профиль подготовки)

Квалификация бакалавр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи ознакомительной практики

Цели ознакомительной практики, является изучение роли и значения электрических машин в промышленности, технологические процессы при ремонте электрооборудования, ознакомление с применением вычислительной техники при проектировании и эксплуатации электрических машин и аппаратов:

– изучение роли и значения электрических машин в промышленности, технологические процессы при ремонте электрооборудования;

– практическое ознакомление с типами и областями применения электрических машин;

–ознакомление с типами и областями применения электрических и электронных аппаратов;

– ознакомление с технологией производства (ремонта) электрооборудования, видами различных электроизоляционных материалов, применяемых при производстве (ремонте) электрооборудования;

– ознакомление с литературными источниками по электрическим машинам и аппаратам и их ролью в различных отраслях промышленности с целью накопления практической информации для ее использования при изучении курсов профессиональной подготовки

– подготовка обучающегося к изучению дисциплин «Введение в электромеханику», «Электротехнические материалы», «Электрические машины», «Электрические и электронные аппараты», «Общая энергетика».

Задачами ознакомительной практики являются:

– ознакомление с основами организации современного предприятия, историей его развития, структурой управления, основными подразделениями и номенклатурой выпускаемой продукции;

– ознакомление с технологическим циклом предприятия, работой основных и вспомогательных цехов (участков), устройством и принципом действия основного и вспомогательного технологического оборудования;

– ознакомление с устройством и принципом действия электрооборудования, теплоэнергетических установок, систем электроснабжения предприятия и цехов, подъемно-транспортного оборудования, конструкциями разнообразных электрических машин и аппаратов, работой автоматизированных систем управления технологическим оборудованием, контрольно-измерительными приборами, ремонтом и условиями эксплуатации электрооборудования;

Ознакомительная практика направлена на формирование следующих компетенций УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3.

2 Место ознакомительной практики в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в БЛОК 2 "Практика", обязательная часть, подготовки студентов по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электрические машины и аппараты»).

Дисциплина реализуется кафедрой электрических машин и аппаратов. Основывается на базе Федеральной образовательной программы основного общего образования РФ, дисциплины ОПОП бакалавра по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электрические машины и аппараты» таких как «Теоретическая механика», «Прикладная механика», «Безопасность жизнедеятельности».

В свою очередь компетенции, освоенные студентами в ходе прохождения учебной практики, могут быть использованы обучающимися при изучении дисциплин Блока 1, "Дисциплины (модули)", элективные дисциплины (модули)

Общая трудоемкость прохождения ознакомительной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак.ч. Программой ознакомительной практики предусмотрена самостоятельная работа студентов (216 ак.ч.).

Ознакомительная практика является фундаментом для ориентации студентов в области электроэнергетики и электротехники.

Ознакомительная практика проходит на 1 курсе после 2 семестра. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Базовыми предприятиями для ознакомительной практики является Первомайский электромеханический заводим. К. Маркса, предприятия металлургической отрасли и лаборатории кафедры электрических машин и аппаратов ФГБОУ ВО «ДонГТУ», на которых практика проходит в течение двух недель после экзаменационной сессии 2-го семестра (1 курс) у студентов очной и заочной форм обучения.

3 Перечень результатов обучения по ознакомительной практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения учебных материалов и детального изучения технологических процессов и оборудования одного из предприятий, обучающийся должен овладеть компетенциями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	УК-6.1. Знать основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуации. УК-8.2. Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД). ОПК-1.2. Уметь выполнять чертежи простых объектов, применять средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления

		информации. ОПК-1.3. Владеть современными информационными технологиями, и использовать информационные технологии и способы защиты информации.
Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2	ОПК-2.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды. ОПК-3.1. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды пригодные в сфере своей профессиональной деятельности.
Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3	ОПК-3.1. Применяет соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

4 Объём и виды занятий по ознакомительной практике

Общая трудоёмкость по ознакомительной практике составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов методических указаний по проведению практики, подготовку к проведению инструктажей по технике безопасности и противопожарной профилактике, экскурсии по цехам, ознакомление с работой производственных участков и подразделений предприятия по сбору материалов для отчета по практике, сбор информации по литературным источникам, Интернет-ресурсам и цеховой документации, написание отчета по практике и подготовку к дифференцированному зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной практике используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		2
Аудиторная работа, в том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Курсовая работа/курсовой проект	–	–
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	216	216
Ознакомление с программой учебной (ознакомительно-вычислительной) практики и согласование тем индивидуальных заданий	8	8
Подготовка к проведению инструктажей по технике безопасности и противопожарной профилактике	8	8
Экскурсии по цехам, производствам и подразделениям предприятия	50	50
Ознакомление с работой производственных участков и подразделениий предприятия для сбора материала для написания отчета	60	60
Сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам и цеховой документации	44	44
Написание отчета по практике	32	32
Подготовка к сдаче диф. зачета по практике	12	12
Промежуточная аттестация – диф. зачет (Д/З)	Д/З	Д/З
Общая трудоемкость практики	-	-
ак.ч.	216	216
з.е.	6	6

5 Место и время проведения ознакомительной практики

Ознакомительная практика проводится в цехах и производствах предприятий электротехнической, металлургической, химической отрасли, в лабораториях кафедры электрических машин ФГБОУ ВО «ДонГТУ» в течение четырех недель после экзаменационной сессии 2-го семестра (1 курс) у студентов очной и заочной форм обучения.

Базовые предприятия для проведения производственной практики:

1) ОАО "Первомайский электромеханический завод им. К.Маркса" (ПЭМЗ им. К.Маркса)

2) ООО «Южный горно-металлургический комплекс» (Алчевский металлургический комбинат);

3) ООО «Завод стальной дроби»;

4) ООО «Южный горно-металлургический комплекс» (Енакиевский металлургический комбинат);

5) Лаборатория моделирования электромеханических процессов кафедры электромеханики им. А.Б. Зеленова ДонГТУ (ауд.1229).

Место проведения практики в текущем учебном году определяется учебным планом и наличием договора с базовым предприятием или по индивидуальному договору с предприятием электротехнической, металлургической, химической и других отраслей промышленности.

6 Содержание ознакомительной практики

Содержание практики и форма отчетности приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание практики и форма отчетности

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Ознакомление с программой учебной практики и выдача индивидуальных заданий	устный отчет
2	Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной профилактике	Допуск к практике
3	Экскурсии по цехам, энергослужбам, производствам и подразделениям предприятия	устный отчет
4	Работа в подразделениях предприятия по выполнению индивидуального задания	устный отчет
5	Сбор информации по литературным источникам и интернет-ресурсам	устный отчет
6	Написание отчета	предоставление отчета
7	Сдача зачета по практике	Защита отчета

Освоение компетенций при прохождении ознакомительной практики осуществляется в два этапа:

-путем проведения экскурсий на ведущих промышленных предприятиях ЛНР (электротехнических, металлургических, коксохимических и др.) с целью практического ознакомления с работой технологического оборудования, разнообразных электрических машин, электрических аппаратов, электротермического и др. электрооборудования;

- путем самостоятельного изучения технической литературы в научной библиотеке предприятия, ДонГТУ, просмотра учебных кинофильмов, изучения образцов электрооборудования.

Обучающийся должен ознакомиться:

– с историей развития предприятия и его трудовыми традициями, структурой управления, функциональным назначением и взаимосвязью его цехов, участков и отделов;

– с номенклатурой выпускаемой продукции, направлениями хозяйственной деятельности предприятия, энергоемкостью основных технологических процессов;

– с технологическими процессами основных и вспомогательных цехов (участков), устройством и принципом работы технологического оборудования;

– с устройством и принципом действия электрооборудования теплоэнергетических установок, систем электроснабжения предприятия и цехов, распределительных устройств, резервных источников питания;

– с конструкциями и принципом действия электрических машин (постоянного, переменного тока; электрическими и электронными аппаратами низкого и высокого напряжения), силовыми трансформаторами, их техническими характеристиками и условиями эксплуатации;

– с конструкциями и принципом действия электрических аппаратов (по-

стоянного, переменного тока, низкого и высокого напряжения), их техническими характеристиками и условиями эксплуатации;

– с технологией ремонта электрооборудования (электрических машин, трансформаторов, электрических аппаратов, электрических кабелей и т.д.), методами и средствами диагностики повреждений, применяемыми конструкционными и электротехническими материалами;

– с подъемно-транспортным оборудованием цехов и участков, пускорегулирующей аппаратурой;

– с контрольно-измерительными приборами и условиями их эксплуатации;

– с пакетами прикладных программ для решения задач электромеханики.

Обучающийся должен изучить:

– вопросы материально-технического снабжения цехов и участков предприятия, вопросы экономичной эксплуатации основного и вспомогательного электрооборудования.

– характер работы различных служб и отделов предприятия (диспетчерской службы, отделов главного энергетика, главного механика, главного технолога и др.).

– обязанностями различных категорий работников предприятия: рабочего, бригадира, контролера, мастера, начальника участка и др.

Ознакомительная практика проводится либо на предприятии, либо в лаборатории моделирования электротехнических систем кафедры ЭМА

При прохождении учебной практики предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий Текущий контроль осуществляется в виде устных отчетов по этапам практики.

После окончания учебной практики в сроки, установленные кафедрой, каждый обучающийся представляет отчёт по практике руководителю и защищает его.

По содержанию работы, оформлению отчёта, ответам руководитель устанавливает глубину знаний обучающегося по данной работе, степень самостоятельности в выполнении отчета и принимает решение о дифференцированной оценке прохождения практики. Оценка проставляется в зачётную книжку обучающемуся и в ведомость.

Невыполнение обучающимся требований к прохождению учебной практики в сроки, установленные учебным планом, рассматривается как академическая задолженность.

Организация практики.

Практика состоит из:

– экскурсий, которые проводятся по цехам предприятия для изучения вопросов программы практики с последующим написанием отчета;

– изучение вопросов по данным сети Internet, используя возможности предприятия или кафедры электрических машин и аппаратов.

В начале практики, на предприятии обучающиеся проходят инструктаж по правилам техники безопасности на промышленном предприятии и получают

общее представление о предприятии в целом, о его электроэнергетической службе.

Более детальное ознакомление обучающегося с производством происходит в цехах завода путем наблюдения за их работой, местом и ролью электрооборудования в определенной технологической последовательности.

Последовательность пребывания в цехах и распределение времени практики устанавливается графиком практики для каждой группы в отдельности.

Основными объектами наблюдения в каждом из цехов являются:

– технологический процесс и электрооборудование, которое применяется для его осуществления;

– конструкция и режимы работы электрооборудования основных технологических процессов;

– организация производства, техники безопасности и электробезопасности на предприятии.

Во время прохождения практики на предприятии руководители практики от завода и университета проводят экскурсии и консультации, на которых сообщаются основные сведения, необходимые для составления отчета.

В процессе прохождения практики на предприятии, обучающийся ведет дневник, в который вносятся записи, эскизы, схемы и т.д., отражающие выше перечисленные вопросы. На основании этих материалов и материалов самостоятельной работы в библиотеке составляется отчет по практике.

Содержание и объем отчета по ознакомительной практике.

Оформление отчета является итоговым этапом прохождения учебной практики. В отчете должны быть отражены все мероприятия, предусмотренные в графике прохождения практики.

Исходными данными для составления отчета должны быть: дневник (если он выдается), сведения, полученные при выполнении отдельных пунктов программы практики во время экскурсий по цехам и участкам базового предприятия, а также сведения, полученные самостоятельно.

Описание технологического оборудования, описание конструкций электрических машин, электрических аппаратов, распределительных устройств, применяемых материалов и т.д. должно сопровождаться иллюстрациями в виде эскизов и справочными данными.

Отчет выполняется в виде пояснительной записки, которая должна иметь следующую структуру:

– титульный лист (образец выдается кафедрой);

– реферат;

– содержание (если объем отчета превышает 15 стр);

– введение;

– основная часть (разделы, посвященные отдельным этапам практики);

– заключение;

– приложения (при необходимости).

Объем пояснительной записки должен составлять 10-30 страниц в виде текста, иллюстраций, таблиц или их сочетаний. Пояснительная записка должна быть написана на одной стороне листов белой бумаги формата А4 (210×297

мм), разрешается использовать печатающие устройства ЭВМ, при этом высота букв и цифр должна быть размером 14, а на странице должно быть размещено не более 40 строк. Допускается использование листов формата А3 (297×420 мм) для приложений, если это необходимо. В пояснительную записку помещается систематизированный, аккуратно оформленный материал.

При оформлении пояснительной записки отчета необходимо руководствоваться требованиями действующих стандартов, а также рекомендациями кафедры.

Оформление отчета производится поэтапно по мере накопления материала в свободное время от экскурсий и других занятий, определенных программой практики.

Текст отчета предоставляется на проверку в электронном виде, для защиты – в распечатанном виде на бумаге.

Текст отчета по мере ответов на поставленные вопросы делят на разделы, подразделы, пункты. Разделы, подразделы, пункты нумеруют арабскими цифрами. Для пояснения излагаемого ответа на поставленный вопрос должно быть достаточное количество иллюстраций.

Приступая к выполнению работы, студент должен ознакомиться сматериалами справочной литературы. Графическая часть работы (рисунки, таблицы, графики) выполняются с применением пакетов прикладных программ или программными средствами текстовых редакторов, которые изучаются при прохождении вычислительной практики в соответствии с требованиями черчения. Допускается использовать ксерокопий.

Работа, выполненная небрежно, неаккуратно, с произвольными сокращениями слов не рассматривается и возвращается для устранения указанных ошибок. При несоблюдении вышеуказанных условий отчет по практике к защите не допускается.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ознакомительной практике

7.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по ознакомительной практике используется 100-балльная шкала.

Во втором семестре (очная и заочная форма обучения) после экзаменационной сессии студенты проходят учебную (ознакомительно-вычислительную) практику, за которую они могут получить от 60 до 100 баллов (дифференцированный зачет). Студенты, которые выполнили график самостоятельной работы и защитили отчет по практике получают зачетную оценку по учебной (ознакомительно-вычислительной) практике в этом семестре. Если оценка не удовлетворяет студента, он имеет право после исправления замечаний повторно защитить работу (отчет по практике).

Подводя итоги прохождения ознакомительной практики, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

– достаточные знания в объеме изучаемой и разрабатываемой темы;

– использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– владение инструментарием изучаемой темы, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

– способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;

– усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой для изучаемой темы;

– самостоятельная работа, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;

– полнота и конкретность ответа;

– последовательность и логика изложения;

– уровень выполнения и оформления пояснительной записки (отчета) по практике.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента требуют учета его индивидуального стиля в осуществ-

лении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Перечень компетенций ознакомительной практике и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций по ознакомительной практике и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Дифференцированный зачет	Защита отчета по практике

Шкала оценивания знаний приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен (диф.зачет)
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

Для текущего контроля успеваемости студентов по практике проводятся консультационные мероприятия, на которых руководитель работы контролирует ход выполнения практики. Производится разбор основных ошибок, допущенных студентами, обсуждаются наиболее важные в практическом применении вопросы.

Аттестация по практике представляет собой защиту отчета по практике по итогам выполнения общего и индивидуального задания на предприятии.

Руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков (компетенций) по результатам прохождения производственной практики, отношения к выполняемой работе (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.).

7.2 Примерный перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по ознакомительной практике

1) История развития предприятия и его трудовыми традициями, структурой управления, функциональным назначением и взаимосвязью его цехов, участков и отделов. К какому виду хозяйственной деятельности относится предприятие в настоящее время?

2) Номенклатура выпускаемой продукции, направления хозяйственной деятельности предприятия, энергоемкостью основных технологических про-

цессов. Какой уровень механизации и автоматизации технологических процессов?

3) Основные технологические процессы в основных и вспомогательных цехах (участках). Какое электрооборудование, применяется для технологических процессов?

4) Технологические оснастки, ремонтно-комплектующих деталей и узлов методами литья, механической обработки, штамповки и т.д. для собственных нужд предприятия. Виды электрических машин, которые используются при механической обработке, штамповке деталей?

5) В чем состоит принцип действия электрооборудования теплоэнергетических установок, систем электроснабжения предприятия и цехов, распределительных устройств, резервных источников питания?

6) На каких законах физики базируется принцип действия электрических машин (постоянного, переменного тока), силовых трансформаторов и как они определяют конструкцию электродвигателя?

7) Какие электрические аппараты применяются в электроприводах различных технологических процессов?

8) Какая технология ремонта электрооборудования данного предприятия?

9) Какое подъемно-транспортное оборудование применяется в цехах и на их участках?

10) В чем состоят обязанности различных категорий работников предприятия: рабочего, бригадира, контролера, мастера, начальника участка и др.

11) Какие задачи организации работы предприятия решает технологический отдел?.

12) Какие задачи организации работы предприятия решает конструкторский отдел?

13) Какие задачи организации работы предприятия решает отдел главного энергетика?

14) Какие задачи организации работы предприятия решает отдела главного механика?

15) Какие задачи организации работы предприятия решает планово-финансового отдела?

16) Какая роль практик в освоении компетенций ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, по профилю «Электрические машины и аппараты».

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение ознакомительной практики

Уровень необходимого учебно-методического и информационного обеспечения (научно-техническая литература, технологические инструкции, государственные стандарты, технические условия, источники информации в сети Интернет и др.) учебного процесса на кафедре электрических машин и аппаратов соответствуют требованиям подготовки бакалавров.

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «ДонГТУ» и предприятий, основных баз практики содержит в достаточном количестве учебную и научно-техническую литературу, достаточную для полной проработки темы индивидуального задания по практике для составления отчета.

8.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Копылов, *И. П.* Электрические машины в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / И. П. Копылов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03222-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512718 (дата обращения: 02.02.2024).

2. Электрические и электронные аппараты : учебник и практикум для вузов / П. А. Курбатов [и др.] ; под редакцией П. А. Курбатова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 440 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00953-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536485 (дата обращения: 20.08.2024).

3. Дайнеко В.А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования: учеб. / В.А. Дайнеко. – [3-е изд., испр. и доп.]. – Минск: РИПО, 2022. – 383 с.; ил. [8 л.] – Текст: электронный. – URL: https://profbiblioteka.by/viewer/?bookinfo=44 (дата обращения: 10.08.2024).

4. Веремеев, А.А. Основы электроэнергетики [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Веремеев, О. И. Кильметьева; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2021. - 102 с. - Загл. с тит. экрана. ISBN 978-5-7410-2620-5 режим доступа **http://elib.osu.ru**›bitstream/123456789/14619/1/150048_…(дата обращения 20.08.2024)

5. Полищук, В.И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.И. Полищук . ─ Москва : ИНФРА-М, 2023 . ─ 203 с. : ил. + табл. ─ (Высшее образование: Бакалавриат) . ─ ISBN 978-5-16-015510-4. Библиотека ДонГТУ 13 экз.

Дополнительная литература

6. Князевский, Б.А. Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий и цехов / Б.А. Князевский, Б.Ю. Липкин . ─ М. : Энергия, 1971 . ─ 373 с. : ил. Библиотека ДонГТУ - 5 экз.

7. Баптиданов, Л.Н. Основное электрооборудование электрических станций и подстанций [Текст] / Л.Н. Баптиданов, В.И.Тарасов.– Изд.3, перераб.- М.-Л.: Госэнергоиздат, 1960. – 408 с. Библиотека ДонГТУ 28 экз

8. Сибикин, Ю.Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие для учащихся среднего профессионального образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин . ─ 2-е изд., стер. ─ Москва : ИНФРА-М, 2022 . ─ 464 с. : ил. + табл. ─ (Среднее профессиональное образование) . ─ ISBN 978-5-16-017754-0. Библиотека ДонГТУ 2 экз.

9. Чунихин, А.А. Электрические аппараты: Общий курс: Учеб. для вузов.- 3-е изд., перераб. и доп. [Текст] / А.А. Чунихин – М.: Энергоатомиздат, –1988.– 720 с. : ил. + прил. ─ ISBN 5-283-00499-6. Библиотека ДонГТУ 89 экз

10. Чунихин, А.А., Аппараты высокого напряжения: Учеб. пособ. для вузов. [Текст] / А.А. Чунихин, М.А. Жаворонков – М.: Энергоатомиздат, –1985.– 432 с. Библиотека ДонГТУ 48 экз.

11. Киреева, Э.А. Электроснабжение промышленных предприятий [Текст] / Э.А.Киреева, В.В.Орлов, Л.Е.Старкова.- М.: НТФ «Энергопрогресс», 2003.-120 с. Библиотека ДонГТУ 1 экз.

12. Основы металлургического производства : черная металлургия / [В.К. Бабич, Н.Д. Лукашкин, А.С. Морозов и др.] . ─ М. : Металлургия, 1988 . ─ 272с. : ил. ─ ISBN 5-229-0051-1. Библиотека ДонГТУ 2 экз

8.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: http://ntb.bstu.ru/jirbis2/. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: http://www.iprbookshop.ru/. — Текст : электронный.

6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) : официальный сайт. — Москва. — https://www.gosnadzor.ru/. — Текст : электронный.

9 Материально-техническое обеспечение ознакомительной практики

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: *Лаборатория электромеханических устройств для энергосберегающих технологий (24 посадочных мест),* Стол лабораторный для исследования сельсинов – 1 шт.; Стол лабораторный для исследования техогенераторов – 1 шт.; Комплектный преобразовательный модуль переменного тока; Трансформатор трехфазный понижающий; Пост вакуумный универсальный ВУП-5М-01; Доска для написания мелом; Мультимедийный проектор; Настенный экран; Персональный компьютер – 6 шт. Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы: *Лаборатория моделирования электромеханических устройств(18 посадочных мест),* Персональные компьютеры – 7 шт.; Многофункциональное устройство; Принтер; Сканер; Доска для написания мелом; Комплект информационных планшетов. Компьютерами имеют неограниченный доступ к сети Интернет, включая доступ к ЭБС.	ауд. *1129* ауд. *1229*
Аудитория *(29 посадочных мест),* оборудованный учебной мебелью, доска для написания мелом	ауд. *1224*

Условия реализации ознакомительной практики.

Организационно-методическими формами учебного процесса являются экскурсии на базовое предприятие согласно заключенным договорам, самостоятельная работа студентов, подготовка отчета о прохождении практики, защита отчета. В ходе образовательного процесса применяются различные дидактические приемы и средства.

Студенты имеют доступ в аудитории университета с 8 до 16 часов, в том числе для выполнения индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

Расписание посещения предприятия разрабатывается руководителями практики от предприятия.

Для успешного проведения ознакомительной практики на ОАО "Первомайский электромеханический завод им. К.Маркса" (ПЭМЗ им. К.Маркса), ООО «Южный горно-металлургический комплекс» (Алчевский металлургический комбинат) и другие предприятия, планируемые для проведения практики, располагают необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов консультаций и экскурсий, предусмотренных данной программой, и соответствующей действующим правилам безопасности, санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лист согласования РПТ

Разработал
доцент кафедры электромеханики
им. А.Б. Зеленова _____ _____ Л.Н.Комаревцева
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

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

И.о. зав. кафедрой _____ Д.И. Морозов
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
электромеханики им. А.Б.Зеленова от 22.08 2024 г.

Декана факультета _____ В.В. Дьячкова
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и
Электротехника, профиль
«Электрические машины и аппараты» _____ Л.Н. Комаревцева
(подпись) (Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра _____ О.А. Коваленко
(подпись) (Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	