МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина»
(ИГЭУ)

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ А.Ю. Мурзин

«29» марта 2023 г.

КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК ОПОП ВО

Уровень высшего образования	бакалавриат
Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)/ специализация образовательной программы	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
Форма обучения	очная
Выпускающая кафедра	Высоковольтной электроэнергетики, электротехники и электрофизики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5666A8B2DD22B60A39641356E87CED02
Владелец: Гусенков Алексей Васильевич
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Иваново, 2023

Рабочие программы практик разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования (ВО) и характеристикой основной профессиональной программы (ОПОП)ВО.

Рабочие программы практик рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
высоковольтной электроэнергетики, электротехники и электрофизики
(полное наименование выпускающей кафедры)

(протокол № 7 от 17 марта 2023 г.)

Заведующий кафедрой ВЭТФ

_____ С.А.Словесный

Рабочие программы практик одобрены на заседании учебно-методической комиссии (УМК)
электроэнергетического факультета
(полное наименование факультета)

(протокол № 3 от «27» марта 2023 г.)

Председатель УМК

_____ О.В. Фролова

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) образовательной программы	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Высоковольтной электроэнергетики, электротехники и электрофизики
Кафедра-разработчик программы практики	Высоковольтной электроэнергетики, электротехники и электрофизики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная практика.

Способы проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по периодам проведения.

Области, сферы, объекты и область знаний профессиональной деятельности и соответствующие им типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников представлены в характеристике основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) –Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью практики является знакомство обучающихся с порядком организации образовательной деятельности в образовательной организации высшего образования.

В соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО практика направлена на создание условий для личностного и профессионального саморазвития и образования в сфере высоковольтной электроэнергетики и электротехники на основе актуальных образовательных методов и средств, современных информационно-коммуникационных технологий.

Планируемые результаты обучения (РО) при прохождении практики – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные правовые понятия, источники и содержание отраслей российского права. З(УК-2)-1	Называет источники и содержание основных правовых норм, определяющих условия для личностного и профессионального саморазвития и образования – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Находить и анализировать правовую информацию, необходимую для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения. У(УК-2)-1	Выполняет поиск и проводит анализ основных правовых норм, определяющих условия для личностного и профессионального саморазвития и образования – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками применения действующих правовых норм для наиболее эффективного решения задач в рамках поставленной цели. В(УК-2)-1	Обладает навыками применения основных правовых норм, определяющих условия для личностного и профессионального саморазвития и образования – РО-3

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные принципы личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, принципы и методы управления временем. З(УК-6)-1	Называет актуальные цели, задачи, методы и средства организации и осуществления образовательной деятельности, перечисляет современные информационно-коммуникационные технологии, обеспечивающие условия для личностного и профессионального саморазвития и образования – РО-4
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Выстраивать траекторию личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, разрабатывать долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные планы. У(УК-6)-1	Организует процессы личностного и профессионального саморазвития и образования на основе актуальных образовательных методов и средств, современных информационно-коммуникационных технологий – РО-5
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками управления траекторией личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, методами управления временем. В(УК-6)-1	Обладает навыками управления траекторией личностного и профессионального саморазвития и образования на основе базовых принципов, актуальных образовательных методов и средств, современных информационно-коммуникационных технологий – РО-6

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика»ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 2 настоящей программы, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться на следующих базах практики:

– в структурных подразделениях университета.

Направление на практику оформляется приказом ректора университета с закреплением каждого обучающегося за базой практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1. Объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость (объём) практики составляет 1з.е., 36 ч.,из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 16 ч.

№ раздела	Наименование раздела	Контактная работа, часы		
		Лекции	Практические занятия (групповые консультации)	Всего часов
1.	Знакомство с образовательной организацией, факультетом, выпускающей кафедрой	6		6
2.	Знакомство с нормативными документами, регламентирующими организацию и осуществление образовательной деятельности	2		2
3.	Знакомство с библиотечным обеспечением образовательной деятельности в образовательной организации	2	2	4
4.	Знакомство с электронной информационно-образовательной средой образовательной организации	2		2
5.	Знакомство с особенностями формирования электронного портфолио обучающегося	2		2
ИТОГО		**14**	**2**	**16**

Продолжительность практики составляет 17 недели и 2 дня(практика проводится в период теоретического обучения и является рассредоточенной).

5.2. Содержание и формы отчетности по практике

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
1	Подготовительный	Проведение вводной лекции. Получение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания). Составление рабочего графика (плана) проведения практики. Определение обучающемуся рабочего места и видов работ в организации. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	Задание на практику. Рабочий график (план) проведения практики.
2	Основной	Выполнение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания) с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности. Проведение лекций, групповых и (или) индивидуальных консультаций, предусмотренных учебным планом. Фиксация обучающимся содержания выполненных работ в дневнике практики.	Дневник практики.
3	Заключительный	Оформление обучающимся отчета по практике и подготовка к защите.	Отчет по практике. Отзыв-характеристика о прохождении практики.

В период прохождения практики обучающийся знакомится с образовательной организацией, собирает и анализирует документы и материалы, выполняет работы, предусмотренные заданием на практику.

Задание на практику обучающемуся, направленное на формирование компетенций, указанных в разделе 2, включает в себя:

а) общее задание:

−знакомство со структурой и органами управления образовательной организации;

−знакомство с руководством и педагогическим составом образовательной организации;

−знакомство с материально-техническим обеспечением образовательной организации;

−знакомство с учебно-методическими, техническими и информационно-коммуникационными ресурсами факультета и выпускающей кафедры;

−знакомство с особенностями организации образовательной деятельности на факультете и выпускающей кафедре;

−знакомство с основными нормативно-правовыми и локальными нормативными актами образовательной организации, в том числе правилами внутреннего распорядка обучающихся;

−знакомство с библиотечным фондом и электронно-библиотечными системами (электронными библиотеками), используемыми образовательной организацией;

−знакомство с электронной информационно-образовательной средой образовательной организации;

−знакомство с особенностями формирования электронного портфолио обучающегося;

б) индивидуальное задание:

−изучение документов, связанных с освоением обучающимся ОПОП ВО;

−подбор литературы, указанной в рабочих программах дисциплин, программах практик по осваиваемой обучающимся ОПОП ВО;

−регистрация в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации;

−разработка состава электронного портфолио обучающегося.

Перечень индивидуальных заданий может быть расширен по согласованию с руководителем практики от университета.

В Приложении 1 приведены макеты оформления:

– задания на практику;

– рабочего графика (плана) проведения практики;

– дневника практики;

– титульного листа отчета по практике;

– отзыва-характеристики о прохождении практики.

5.3. Руководство практикой

Для руководства практикой обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Руководитель практики от университета:

−составляет рабочий график (план) проведения практики;

−разрабатывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание);

−участвует в определении обучающемуся видов работ в университете;

−осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

−оказывает методическую помощь обучающемуся при выполнении им задания на практику (в том числе индивидуального задания);

−обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в университете, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

−проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка университета;

−оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

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

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике проводится в 1 семестре в форме зачёта.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций при прохождении практики в части результатов обучения, представленных в разделе 2.

Условием проведения промежуточной аттестации является выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания) и предоставление отчётностипо практике.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике, приведенный в Приложении 2.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	ИГЭУ: всегда в развитии. 1918-2015 [Электронный ресурс] / А. С. Сироткин [и др.] ; под общ. ред. Т. Б. Котловой, редкол. : С. В. Тарарыкин [и др.]].—Электрон. данные.—Иваново: Референт, 2015.—200 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа :https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016042213560327200000742515.	ЭБС «Библиотех»	электронный ресурс

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебник / Е.В. Баранова, М.И. Бочаров, С.С. Куликова, Т.Б. Павлова ; под редакцией Т.Н. Носковой. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 296 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/81571 . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	электронный ресурс

7.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры: приказ Минобрнауки от 05.04.2017 № 301(в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
3	ГОСТ Р7.0.100–2018. Библиографическая запись.Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства потехническому регулированию и метрологии от 03.12.2018 № 1050-ст (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей	Свободный

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
		образовательных электронных ресурсов	
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии

При проведении практики применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

– использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении подготовительного и заключительного этапов практики могут использоваться следующее программное обеспечение и информационные справочные системы (при необходимости):

−Microsoft Windows Professional;

−Microsoft Office Professional;

−информационная справочная система Консультант Плюс.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения учебных занятий:		
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы).
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся		
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база (в том числе лаборатории, кабинеты, мастерские, библиотеки, чертежи, техническая и другая документация), необходимая обучающимся для прохождения практики и выполнения заданий на практику (в том числе индивидуальных заданий), предоставляется базой практики (при необходимости).

Приложение 1

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
_____
(полное наименование выпускающей кафедры)

_____ И.О. Фамилия
«____»_____20___ г.

ЗАДАНИЕ
на учебную практику
(ознакомительную практику)
обучающемуся гр. 1-XX _____
(Фамилия Имя Отчество)

1. Место проведения практики: ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина», г.Иваново.
2. Способ проведения практики: стационарная.
3. Содержание практики:
а) общее задание:
– …;
– …;
– …;

б) индивидуальное задание:
– …;
– …;
– ….

Задание принял к исполнению _____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета _____ И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения учебной практики
(ознакомительной практики)

№ п/п	Этапы прохождения практики	Срок выполнения	
		начало	окончание
1.	Подготовительный этап, включающий организационное собрание, проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	__.__.20__	__.__.20__
2.	Основной этап, включающий выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания), проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций	__.__.20__	__.__.20__
3.	Заключительный этап, включающий оформление отчета по практике и подготовку к защите	__.__.20__	__.__.20__

Обучающийся

_____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета

_____ И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

ДНЕВНИК
учебной практики
(ознакомительной практики)

Дата[1]	**Содержание выполненных работ**
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	Вписываются конкретные виды работ, выполняемые обучающимся на рабочем месте
	…
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся

_____ И.О. Фамилия

Руководитель

_____ И.О. Фамилия

[1] *В графе «Дата» указывается конкретная дата (__.__.20__), либо период (__.__.20__ – __.__.20__) выполнения работы.*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет
имени В.И. Ленина»

Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»

ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
(ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ)

Обучающийся:
студент гр. 1-ХХ _____ И.О. Фамилия
(подпись)

Руководитель от университета:
_____ _____ И.О. Фамилия
(уч. степень), (уч. звание) (подпись)

Оценка: _____

Иваново 20___

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении учебной практики
(ознакомительной практики)
обучающимся гр. 1-XX _____
(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

В период прохождения практики в ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» с __.__.20__ по __.__.20__сформировал компетенции в части результатов обучения по практике, представленных в программе практики:

универсальных:

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

В период прохождения практики обучающийся ознакомился и соблюдал требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Отчет по практике _____ обучающимся в установленные сроки.
(предоставлен, не предоставлен)

Обучающийся в период прохождения практики _____
(продемонстрировал, не продемонстрировал)
способность к самоорганизации, самообразованию, саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, достаточныйуровень самостоятельности, работоспособности, ответственности, добросовестности, инициативности, способностьэффективно организовать свой труд.

_____
_____
(дополнительная характеристика работы обучающегося в период прохождения практики (при необходимости))

_____
_____
(недостатки работы обучающегося (при наличии))

Результаты работы обучающегося в период прохождения практики заслуживают оценки _____.
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практики от университета _____ И.О. Фамилия
(подпись)

«____» _____ 20__ г.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙПРАКТИКЕ(ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ)

Фонд оценочных средств (ФОС) приведен отдельным документом.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ПРОФИЛИРУЮЩЕЙ ПРАКТИКИ)

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	13.03.02Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) образовательной программы	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Высоковольтной электроэнергетики, электротехники и электрофизики
Кафедра-разработчик программы практики	Высоковольтной электроэнергетики, электротехники и электрофизики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная.

Тип практики: профилирующая практика.

Способы проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Практика ориентирована на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– образование и наука (в сфере научных исследований);

– электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники).

– сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Практика ориентирована на следующие типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– научно-исследовательский;

– технологический.

Практика ориентирована на формирование готовности обучающегося решать следующие задачи профессиональной деятельности в соответствии с типами задач:

а) научно-исследовательский:

– анализ и обработка научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников;

– проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов исследований;

– составление отчётов и представление результатов выполненной работы;

б) технологический:

– расчёт показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов профессиональной деятельности;

– ведение режимов работы технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов профессиональной деятельности.

Практика соответствует следующим объектам профессиональной деятельности выпускников или областям знаний:

– установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями практики являются:

– получение обучающимся общего представления о выбранной направленности (профиле)образовательной программы;

– знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, областями и объектами профессиональной деятельности;

– приобретение первичных умений и навыков в планировании, подготовке и выполнении типовых исследований;

– приобретение умений и навыков в обработке результатов исследований;

– изучение принципа действия изучаемого оборудования;

–приобретение умений определять технологические параметры оборудования.

В соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО практика направлена на формирование первичных умений и навыков для проведения исследований и определения технологических параметров высоковольтного электроэнергетического и электротехнического оборудования.

Планируемые результаты обучения (РО) при прохождении практики – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
ПК-1 – способен участвовать в исследовании объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
базовые методы и средства проведения исследований объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-1)-1	базовые методы и средства проведения исследований объектов профессиональной деятельности – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
применять базовые методы и средства проведения исследований объектов профессиональной деятельности Шифр: У(ПК-1)-1	применять базовые методы и средства проведения исследований объектов профессиональной деятельности – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками применения базовых методов и средств проведения исследований объектов профессиональной деятельности Шифр: В(ПК-1)-1	навыками проведения исследований объектов профессиональной деятельности – РО-3
ПК-2 – способен обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
элементарные методы обработки и основные формы представления результатов исследований объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-2)-1	элементарные методы обработки и основные формы представления результатов исследований объектов профессиональной деятельности – РО-4
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
обрабатывать и представлять результаты исследований в виде отчётов, выводов, презентаций Шифр: У(ПК-2)-1	обрабатывать и представлять результаты исследований в виде отчётов, выводов, презентаций – РО-5
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками обработки и представления результатов исследования в виде отчётов, выводов, презентаций Шифр: В(ПК-2)-1	навыками обработки и представления результатов исследования в виде отчётов, выводов, презентаций – РО-6
ПК-5 – готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
принцип действия и технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-5)-1	принцип действия и технологические параметры оборудования в области высоковольтных электроэнергетики и электротехники– РО-7
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
демонстрировать понимание принципа действия оборудования объектов профессиональной деятельности, определять их технологические параметры Шифр: У(ПК-5)-1	понимать принцип действия оборудования в области высоковольтных электроэнергетики и электротехники, определять его технологические параметры – РО-8
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками определения технологических параметров оборудования объектов профессиональной деятельности Шифр: В(ПК-5)-1	навыками определения технологических параметров оборудования в области высоковольтных электроэнергетики и электротехники – РО-9

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика»ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 2 настоящей программы, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться на следующих базах практики:

– в структурных подразделениях университета.

Направление на практику оформляется приказом ректора университета с закреплением каждого обучающегося за базой практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1. Объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость (объём) практики составляет 1з.е., 36 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 18 ч., включая:

−лекции – 14ч.;

−практические занятия (групповые консультации) – 4 ч;

Продолжительность практики составляет 4 дня.

5.2. Содержание и формы отчетности по практике

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
1	Подготовительный	Проведение вводной лекции. Получение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания). Составление рабочего графика (плана) проведения практики. Определение обучающемуся рабочего места и видов работ в организации. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	Задание на практику. Рабочий график (план) проведения практики.
2	Основной	Выполнение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания) с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности. Проведение лекций, групповых и (или) индивидуальных консультаций, предусмотренных учебным планом. Фиксация обучающимся содержания выполненных работ в дневнике практики.	Дневник практики.
3	Заключительный	Оформление обучающимся отчета по практике и подготовка к защите.	Отчет по практике. Отзыв-характеристика о прохождении практики.

В период прохождения практики обучающийся знакомится с базой практики (кафедрой) с учетом ее отраслевой принадлежности, специфики и масштабов деятельности, собирает и анализирует документы и материалы, выполняет работы, предусмотренные заданием на практику.

Задание на практику обучающемуся, направленное на решение задач профессиональной деятельности соответствующего типа, включает в себя:

а) общее задание:

– изучение базовых методов и средств проведения исследований высоковольтного оборудования;

– изучение методов количественного и графического представления результатов, проведенных исследований;

– описание принципа действия и технологических параметров высоковольтного оборудования;

– изучение методов определения технологических параметров высоковольтного оборудования;

б) индивидуальное задание(перечень для выбора):

– испытания изоляции высоковольтного оборудования в эксплуатации;

– заземление и зануление;

– силовые трансформаторы и реакторы;

– высоковольтные выключатели;
– силовые электрические кабели;
– линейные и опорные изоляторы;
– молниезащита зданий и сооружений;
– перенапряжения в электрических сетях;
– газообразная изоляция;
– жидкая изоляция;
– твёрдая изоляция;
– измерение сопротивления диэлектриков;
– измерение тангенса угла диэлектрических потерь;
– хроматографический анализ газов;
– тепловизионный контроль;
– высоковольтные испытательные установки и методы проведения испытаний;
– измерение напряжений и токов в высоковольтных установках.

Перечень индивидуальных заданий может быть расширен по согласованию с руководителем практики от университета.

В Приложении 1 приведены макеты оформления:
– задания на практику;
– рабочего графика (плана) проведения практики;
– дневника практики;
– титульного листа отчета по практике;
– отзыва-характеристики о прохождении практики.

5.3. Руководство практикой

Для руководства практикой обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Руководитель практики от университета:
−составляет рабочий график (план) проведения практики;
−разрабатывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание);
−участвует в определении обучающемуся видов работ в университете;
−осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
−оказывает методическую помощь обучающемуся при выполнении им задания на практику (в том числе индивидуального задания);
−обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в университете, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
−проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка университета;
−оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

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

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике проводится в 4 семестре в форме зачёта.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций при прохождении практики в части результатов обучения, представленных в разделе 2.

Условием проведения промежуточной аттестации является выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания) и предоставление отчётности по практике.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике, приведенный в Приложении 2.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И.Б. Рыжков. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 224 с. — ISBN 978-5-8114-4207-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/116011	ЭБС «Лань»	электронный ресурс
2	Планирование эксперимента в задачах электротехники: учебное пособие / Д. Ю. Лагуткина, М. С. Сайкин; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".– Иваново: Б.и., 2017.–76 с: ил.	фонд библиотеки ИГЭУ	15
3	Правила устройства электроустановок: Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. 7-й выпуск. – Новосибирск: Сиб. унив .издат-во, 2007. – 511 с., ил.	ЭБС «Лань»	электронный ресурс
4	Техника высоких напряжений. Изоляция и перенапряжения в электрических системах\В. В. Базуткин, В. П. Ларионов, Ю. С. Пинталь\под общ. ред. В. П. Ларионова.-М..-Энергоатомиздат.-1986	фонд библиотеки ИГЭУ	159

7.2. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Р 50.1.040-2002. Планирование экспериментов: термины и определения: рек. по стандартизации. - Дата введ. 2003-07-01 М.: Изд-во стандартов, 2002	http://docs.cntd.ru/document/1200030727
2	ГОСТ 24026-80 Исследовательские испытания. Планирование эксперимента. Термины и определения	http://docs.cntd.ru/document/1200009493
3	ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления	http://docs.cntd.ru/document/1200157208
4	ГОСТ Р 8.736-2011 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения	http://docs.cntd.ru/document/1200089016
5	Единая система конструкторской документации: [сборник].– М.: Стандартинформ, 2007.–192 с: ил.	фонд библиотеки ИГЭУ
6	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н	ЭБС «БиблиоТех»
7	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6	ЭБС «БиблиоТех»
8	ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам	http://docs.cntd.ru/document/gost-2-105-95-eskd

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей	Свободный

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
		образовательных электронных ресурсов	
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии

При проведении практики применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении подготовительного и заключительного этапов практики могут использоваться следующее программное обеспечение и информационные справочные системы (при необходимости):

−Microsoft Windows Professional;

−Microsoft Office Professional;

−информационная справочная система Консультант Плюс.

−информационные справочные системы Федеральной службы государственной статистики(URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics).

При проведении основного этапа практики дополнительно может использоваться специализированное программное обеспечение, предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующих типов, определяемых заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием) (при необходимости)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения учебных занятий:		
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы).
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся		
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база (в том числе лаборатории, кабинеты, мастерские, библиотеки, чертежи, техническая и другая документация), необходимая обучающимся для прохождения практики и выполнения заданий на практику (в том числе индивидуальных заданий), предоставляется базой практики (при необходимости).

Приложение 1

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
_____
(полное наименование выпускающей кафедры)

_____ И.О. Фамилия
«____»_____20___ г.

ЗАДАНИЕ
на учебную практику
(профилирующую практику)
обучающемуся гр. 2-XX _____
(Фамилия Имя Отчество)

1. Место проведения практики: ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина», г.Иваново.
2. Способ проведения практики: стационарная.
3. Содержание практики:
а) общее задание:
– …;
– …;
– …;

б) индивидуальное задание:
– …;
– …;
– ….

Задание принял к исполнению _____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета _____ И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения учебной практики
(профилирующей практики)

№ п/п	Этапы прохождения практики	Срок выполнения	
		начало	окончание
4.	Подготовительный этап, включающий организационное собрание, проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	__.__.20__	__.__.20__
5.	Основной этап, включающий выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания), проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций	__.__.20__	__.__.20__
6.	Заключительный этап, включающий оформление отчета по практике и подготовку к защите	__.__.20__	__.__.20__

Обучающийся

_____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета

_____ И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

ДНЕВНИК
учебной практики
(профилирующей практики)

Дата[2]	**Содержание выполненных работ**
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	Вписываются конкретные виды работ, выполняемые обучающимся на рабочем месте
	…
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся Руководитель

_____ И.О. Фамилия _____ И.О. Фамилия

[2] *В графе «Дата» указывается конкретная дата (__.__.20__), либо период (__.__.20__ – __.__.20__) выполнения работы.*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет
имени В.И. Ленина»

Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»

ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
(ПРОФИЛИРУЮЩЕЙ ПРАКТИКЕ)

Обучающийся:
студент гр. 2-ХХ_____ И.О. Фамилия
(подпись)

Руководитель от университета:
_____ _____ И.О. Фамилия
(уч. степень), (уч. звание) *(подпись)*

Оценка: _____

Иваново 20___

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении учебной практики
(профилирующей практики)
обучающимся гр. 2-XX _____
(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

В период прохождения практики в ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»с __.__.20__ по __.__.20__обучающийся продемонстрировал знания, умения, навыки, обеспечивающие его готовность к решению задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), относящихся к _____ типу(ам) задач
(тип (типы) задач профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО)
профессиональной деятельности и связанных с формированием следующих компетенций:

профессиональных:

– _____ ;

– _____ .

В период прохождения практики обучающийся ознакомился и соблюдал требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Отчет по практике _____ обучающимся в установленные сроки.
(предоставлен, не предоставлен)

Обучающийся в период прохождения практики _____
(продемонстрировал, не продемонстрировал)
способность к самоорганизации, самообразованию, саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, достаточный уровень самостоятельности, работоспособности, ответственности, добросовестности, инициативности, способность эффективно организовать свой труд.

_____

_____
(дополнительная характеристика работы обучающегося в период прохождения практики (при необходимости))

_____

_____
(недостатки работы обучающегося (при наличии))

Результаты работы обучающегося в период прохождения практики заслуживают оценки _____.
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практики от университета _____ И.О. Фамилия
(подпись)

«____» _____ 20__ г.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (ПРОФИЛИРУЮЩЕЙ ПРАКТИКЕ)

Фонд оценочных средств (ФОС) приведен отдельным документом.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность(профиль) образовательной программы	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Высоковольтной электроэнергетики, электротехники и электрофизики
Кафедра-разработчик программы практики	Высоковольтной электроэнергетики, электротехники и электрофизики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая.

Способы проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Практика ориентирована на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);

– электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники);

– атомная промышленность (в сферах проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);

– сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Практика ориентирована на следующий тип задач профессиональной деятельности выпускников:

– технологический.

Практика ориентирована на формирование готовности обучающегося решать следующие задачи профессиональной деятельности в соответствии с типом задач:

а) технологический:

– расчёт показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов профессиональной деятельности;

– ведение режимов работы технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов профессиональной деятельности.

Практика соответствует следующим объектам профессиональной деятельности выпускников или областям знаний:

– установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями практики являются:

– изучение принципа действия и технологических параметров объектов профессиональной деятельности;

– приобретение опыта по расчёту режимов работы объектов профессиональной деятельности;

– изучение характеристик основных режимов и контролируемых параметров технологического процесса объектов профессиональной деятельности.

В соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО практика направлена на формирование технологических профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по эксплуатации, испытаниям и диагностике высоковольтного электроэнергетического и электротехнического оборудования.

Планируемые результаты обучения (РО) при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
ПК-5 – готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
принцип действия и технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-5)-1	принцип действия и технологические параметры оборудования в области высоковольтных электроэнергетики и электротехники – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
демонстрировать понимание принципа действия оборудования объектов профессиональной деятельности, определять их технологические параметры Шифр: У(ПК-5)-1	понимать принцип действия оборудования в области высоковольтных электроэнергетики и электротехники, определять его технологические параметры – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками определения технологических параметров оборудования объектов профессиональной деятельности Шифр: В(ПК-5)-1	навыками определения технологических параметров оборудования в области высоковольтных электроэнергетики и электротехники – РО-3
ПК-6 – способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
методы расчёта режимов работы объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-6)-1	методы расчёта режимов работы объектов профессиональной деятельности – РО-4
УМЕТЬ	УМЕЕТ
использовать методы расчёта режимов работы объектов профессиональной деятельности Шифр: У(ПК-6)-1	использовать методы расчёта режимов работы объектов профессиональной деятельности – РО-5
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками оценки результатов расчёта режимов работы объектов профессиональной деятельности Шифр: В(ПК-6)-1	навыками оценки результатов расчёта режимов работы объектов профессиональной деятельности – РО-6

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ПК-7 – готов обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
характеристики основных режимов и контролируемые параметры технологического процесса объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-7)-1	характеристики основных режимов и контролируемые параметры технологического процесса объектов профессиональной деятельности – РО-7
УМЕТЬ	УМЕЕТ
использовать заданные методики для обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса объектов профессиональной деятельности Шифр: У(ПК-7)-1	использовать заданные методики для обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса объектов профессиональной деятельности – РО-8
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса по заданной методике Шифр: В(ПК-7)-1	навыками обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса по заданной методике – РО-9

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 2 настоящей программы, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться на следующих базах практики:

– в профильных организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, – организациях, ориентированных на производство, распределение и потребление электроэнергии; производство, испытания высоковольтного оборудования;

– в структурных подразделениях университета.

Проведение практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров с такими организациями, в том числе долгосрочных соглашений о сотрудничестве.

Направление на практику оформляется приказом ректора университета с закреплением каждого обучающегося за базой практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

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

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1. Объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость (объём) практики составляет 6 з.е., 216 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 4 ч., включая:

−лекции – 2 ч.;

−контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации) – 2 ч.

Продолжительность практики составляет 4 недели.

5.2. Содержание и формы отчетности по практике

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
1	Подготовительный	Проведение вводной лекции. Получение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания). Составление рабочего графика (плана) проведения практики. Определение обучающемуся рабочего места и видов работ в организации. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	Задание на практику. Рабочий график (план) проведения практики.
2	Основной	Выполнение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания) с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности. Проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций, предусмотренных учебным планом. Фиксация обучающимся содержания выполненных работ в дневнике практики	Дневник практики.
3	Заключительный	Оформление обучающимся отчета по практике и подготовка к защите	Отчет по практике. Отзыв-характеристика о прохождении практики.

В период прохождения практики обучающийся знакомится с базой практики с учетом ее отраслевой принадлежности, специфики и масштабов деятельности, собирает и анализирует документы и материалы, выполняет работы, предусмотренные заданием на практику.

Задание на практику обучающемуся, направленное на решение задач профессиональной деятельности соответствующего типа, включает в себя:

а) общее задание:

– описание принципа действия и технологических параметров высоковольтного оборудования предприятия;

– изучение средств определения технологических параметров высоковольтного оборудования предприятия;

– изучить методы расчёта режимов работы высоковольтного оборудования;

– изучить характеристики основных режимов и контролируемые параметры технологического процесса объекта профессиональной деятельности;

б) индивидуальное задание (перечень для выбора):

– испытание изоляции кабельных линий;

– способы прокладки силовых кабелей;

– силовые кабели высокого напряжения. Классификация и основные конструкции;

– конструкции и характеристики кабелей из сшитого полиэтилена;

– конструкции и характеристики маслонаполненных кабелей;

– кабельные муфты высокого напряжения. Конструкции и монтаж;

– конструктивные особенности выполнения изоляции элементов оборудования высокого напряжения;

– конструкция высоковольтных вводов, их профилактические испытания и эксплуатация;

– конструкция изоляции генераторов и её профилактика;

– конструкция изоляции трансформаторов и профилактика изоляции;

– конструкция высоковольтных выключателей и разъединителей;

– схема грозозащиты подстанций и станций, и её особенности;

– оценка числа грозовых перекрытий изоляции воздушных линий электропередачи;

– способы грозозащиты линий различного номинального напряжения;

– особенности конструктивного выполнения молниеотводов. Допустимые расстояния между молниеотводом и защищаемым объектом;

– защита изоляции подстанций разрядниками и ограничителями перенапряжений;

– методы профилактических испытаний изоляции высоковольтного оборудования станции;

– профилактические испытания изоляции ЛЭП как метод эксплуатационного контроля;

– средства снижения потерь на корону на проводах высоковольтных линий электропередач и оборудования подстанций;

– заземления в электрических установках высокого напряжения;

– компенсация емкостных токов в сетях 6 –35 кВ сетевого района.

Перечень индивидуальных заданий может быть расширен по согласованию с руководителем практики от университета и (или) руководителем практики от профильной организации.

В Приложении 1 приведены макеты оформления:

– задания на практику;

– рабочего графика (плана) проведения практики;

– дневника практики;

– титульного листа отчета по практике;

– отзыва-характеристики о прохождении практики.

5.3. Руководство практикой

Для руководства практикой обучающемуся назначается руководитель практики от университета, а при прохождении практики в профильной организации также назначается руководитель практики от профильной организации.

Руководитель практики от университета:

−составляет рабочий график (план) проведения практики;

−разрабатывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание);

−участвует в определении обучающемуся рабочего места и видов работ в университете;

−осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

−оказывает методическую помощь обучающемуся при выполнении им задания на практику (в том числе индивидуального задания);

−обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в университете, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

−проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка университета;

−оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

Руководитель практики от профильной организации:

−согласовывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание), содержание и планируемые результаты практики с учетом специфики базы практики;

−участвует в составлении рабочего графика (плана) проведения практики совместно с руководителем практики от университета;

−предоставляет обучающемуся рабочее место и определяет виды работ в профильной организации;

−обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в профильной организации, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

−проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации;

−составляет отзыв-характеристику о прохождении практики и оценивает деятельность обучающегося в период прохождения практики.

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

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике проводится в 6 семестре в форме зачёта с оценкой.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций при прохождении практики в части результатов обучения, представленных в разделе 2.

Условием проведения промежуточной аттестации является выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания) и предоставление отчётности по практике.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике, приведенный в Приложении 2.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Баженов О.А. Рабочая программа производственной практики\ О.А.Баженов, А.В.Вихарев, М.Е.Тихов\ Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".–Иваново.–2013. №2066	фонд библиотеки ИГЭУ	18

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Техника высоких напряжений. Изоляция и перенапряжения в электрических системах\В. В. Базуткин, В. П. Ларионов, Ю. С. Пинталь\под общ. ред. В. П. Ларионова.-М..-Энергоатомиздат.-1986	фонд библиотеки ИГЭУ	159

7.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Правила устройства электроустановок: Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. 7-й выпуск. – Новосибирск: Сиб. унив .издат-во, 2007. – 511 с., ил.	ЭБС «Лань»
2	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н	ЭБС «БиблиоТех»
3	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утвержденная приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 261	ЭБС «БиблиоТех»
4	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6	ЭБС «БиблиоТех»

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
19	Сайты профильных организаций – баз практики обучающихся		Свободный

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии

При проведении практики применяются следующие информационные технологии:

−применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

−организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

−организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении подготовительного и заключительного этапов практики могут использоваться следующее программное обеспечение и информационные справочные системы (при необходимости):

−Microsoft Windows Professional;

−Microsoft Office Professional;

−информационная справочная система Консультант Плюс;

−информационные справочные системы Федеральной службы государственной статистики (URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics).

При проведении основного этапа практики дополнительно может использоваться специализированное программное обеспечение, предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующих типов, определяемых заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием) (при необходимости)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения учебных занятий:		
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы).
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся		
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база (в том числе лаборатории, кабинеты, мастерские, библиотеки, чертежи, техническая и другая документация), необходимая обучающимся для прохождения практики и выполнения заданий на практику (в том числе индивидуальных заданий), предоставляется базой практики (при необходимости).

Приложение 1

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

СОГЛАСОВАНО[3]

_____
(должность руководителя практики от профильной организации)

_____
(наименование организации)

_____ И.О. Фамилия
«____» _____ 20___ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
_____
(полное наименование выпускающей кафедры)

_____ И.О. Фамилия
«____»_____20___ г.

ЗАДАНИЕ
на производственную практику
(технологическую практику)

обучающемуся гр. 3-XX _____
(Фамилия Имя Отчество)

1. Место проведения практики: _____
(наименование организации и город)

2. Способ проведения практики: _____
(стационарная, выездная)

3. Содержание практики:

а) общее задание:

– …;
– …;
– …;

б) индивидуальное задание:

– …;
– …;
– ….

Задание принял к исполнению _____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета _____ И.О. Фамилия

[3] Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения производственной практики
(технологической практики)

№ п/п	Этапы прохождения практики	Срок выполнения	
		начало	окончание
1.	Подготовительный этап, включающий организационное собрание, проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	__.__.20__	__.__.20__
2.	Основной этап, включающий выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания), проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций	__.__.20__	__.__.20__
3.	Заключительный этап, включающий оформление отчета по практике и подготовку к защите	__.__.20__	__.__.20__

Обучающийся

_____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета

_____ И.О. Фамилия

Руководитель от профильной организации[4]

_____ И.О. Фамилия

[4] *Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

ДНЕВНИК
производственной практики
(технологической практики)

Дата[5]	**Содержание выполненных работ**
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	Вписываются конкретные виды работ, выполняемые обучающимся на рабочем месте
	…
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся Руководитель[6]

_____ И.О. Фамилия _____ И.О. Фамилия

[5] *В графе «Дата» указывается конкретная дата (__.__.20__), либо период (__.__.20__ – __.__.20__) выполнения работы.*
[6] *Подписывается руководителем практики от организации, где проводилась практика*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет
имени В.И. Ленина»

Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)

Обучающийся:
студент гр. 3-ХХ _____ И.О. Фамилия
(подпись)

Руководитель от университета:
_____ _____ И.О. Фамилия
(уч. степень), (уч. звание) *(подпись)*

Руководитель от профильной организации:[7]
_____ И.О. Фамилия
(подпись)

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20___

[7] *Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ*

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении производственной практики
(технологической практики)
обучающимся гр. 3-XX _____
(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

В период прохождения практики в_____
(наименование организации, в которой проводилась практика)
с __.__.20__ по __.__.20__ обучающийся продемонстрировал знания, умения, навыки, обеспечивающие его готовность к решению задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), относящихся к _____ типу(ам) задач профессиональной
(тип (типы) задач профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО)
деятельности и связанных с формированием следующих компетенций:

профессиональных:

– _____ ;

– _____ .

В период прохождения практики обучающийся ознакомился и соблюдал требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Отчет по практике _____ обучающимся в установленные сроки.
(предоставлен, не предоставлен)

Обучающийся в период прохождения практики _____
(продемонстрировал, не продемонстрировал)
способность к самоорганизации, самообразованию, саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, достаточный уровень самостоятельности, работоспособности, ответственности, добросовестности, инициативности, способность эффективно организовать свой труд.

_____
(дополнительная характеристика работы обучающегося в период прохождения практики (при необходимости))

_____
(недостатки работы обучающегося (при наличии))

Результаты работы обучающегося в период прохождения практики заслуживают оценки _____.
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

_____[8]
(должность руководителя практики)

_____ _____ И.О. Фамилия
(наименование организации) *(подпись)*

«____» _____ 20__ г.

[8] *Подписывается руководителем практики от организации, в которой проводилась практика*

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)

Фонд оценочных средств (ФОС) приведен отдельным документом.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКИ)

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)образовательной программы	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Высоковольтной электроэнергетики, электротехники и электрофизики
Кафедра-разработчик программы практики	Высоковольтной электроэнергетики, электротехники и электрофизики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: проектная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Практика ориентирована на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– образование и наука (в сфере научных исследований);

– строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);

– электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники);

– строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);

– атомная промышленность (в сферах проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);

– сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Практика ориентирована на следующий тип задач профессиональной деятельности выпускников:

– проектный.

Практика ориентирована на формирование готовности обучающегося решать следующие задачи профессиональной деятельности в соответствии с типом задач:

а) проектный:

– сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности;

– составление конкурентно-способных вариантов технических решений при проектировании объектов профессиональной деятельности;

– выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов профессиональной деятельности;

Практика соответствует следующим объектам профессиональной деятельности выпускников или областям знаний:

– установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями практики являются:

– выработка навыка проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;

– изучение назначения, конструкция и технических параметры высоковольтного оборудования;

– приобретение умения по анализу и обоснованию проектных решений.

В соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО практика направлена на формирование умений и навыков при проектировании высоковольтного электроэнергетического и электротехнического оборудования.

Планируемые результаты обучения (РО) при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
ПК-3 – способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
назначение, конструкцию, технические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-3)-1	назначение, конструкцию, технические параметры проектируемого оборудования – РО-1
основы проектирования объектов профессиональной деятельности на базе стандартных методик и типовых технических решений Шифр: З(ПК-3)-2	основы проектирования объекта профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-техническими требованиями– РО-2
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
проектировать объекты профессиональной деятельности на основе стандартных методик и типовых технических решений Шифр: У(ПК-3)-1	выбирать нужные варианты и находить рациональные решения при проектировании объекта профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией – РО-3
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками проектирования объектов профессиональной деятельности на основе стандартных методик и типовых технических решений Шифр: В(ПК-3)-1	навыками проектирования объекта профессиональной деятельности на основе стандартных методик и типовых технических решений – РО-4
ПК-4– способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
методы анализа и критерии выбора проектных решений в сфере профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-4)-1	методы анализа и критерии выбора проектных решений в сфере высоковольтной электроэнергетики и электротехники– РО-5
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
анализировать объекты и/или процессы профессиональной деятельности и выбирать лучшие по заданному критерию Шифр: У(ПК-4)-1	анализировать объекты и/или процессы профессиональной деятельности и выбирать лучшие по заданному критерию – РО-6
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками анализа и обоснования принятых проектных решений Шифр: В(ПК-4)-1	навыками анализа и обоснования принятых проектных решений – РО-7

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика»ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 2 настоящей программы, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться на следующих базах практики:

– в профильных организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, – организациях, ориентированных на проведение инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования; производство высоковольтного оборудования;

– в структурных подразделениях университета.

Проведение практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров с такими организациями, в том числе долгосрочных соглашений о сотрудничестве.

Направление на практику оформляется приказом ректора университета с закреплением каждого обучающегося за базой практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

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

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1. Объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость (объём) практики составляет 3з.е., 108 ч.,из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 4 ч., включая:

−лекции – 2 ч.;

−контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации) – 2ч.

Продолжительность практики составляет 2 недели.

5.2. Содержание и формы отчетности по практике

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
1	Подготовительный	Проведение вводной лекции. Получение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания).Составление рабочего графика (плана) проведения практики. Определение обучающемуся рабочего места и видов работ в организации. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	Задание на практику. Рабочий график (план) проведения практики.

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
2	Основной	Выполнение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания) с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности. Проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций, предусмотренных учебным планом. Фиксация обучающимся содержания выполненных работ в дневнике практики	Дневник практики.
3	Заключительный	Оформление обучающимся отчета по практике и подготовка к защите	Отчет по практике. Отзыв-характеристика о прохождении практики.

В период прохождения практики обучающийся знакомится с базой практики с учетом ее отраслевой принадлежности, специфики и масштабов деятельности, собирает и анализирует документы и материалы, выполняет работы, предусмотренные заданием на практику.

Задание на практику обучающемуся, направленное на решение задач профессиональной деятельности соответствующего типа, включает в себя:

а) общее задание:

– описание назначения, конструкциии технические параметры проектируемого оборудования;

– описать этапы проектирования объекта;

– провести обоснование принятых проектных решений.

б) индивидуальное задание (перечень для выбора):

– изучение правил технической эксплуатации проектируемого объекта;

– изучение методик испытаний и измерений для определения технических параметров оборудования;

– изучение унифицированных элементов и узлов проектируемого объекта и методик их выбора.

– изучение правил, требований и норм по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации (ЕСКД);

– изучение технических условий (ТУ), государственных стандартов, стандартов организаций на проектируемые объекты.

Перечень индивидуальных заданий может быть расширен по согласованию с руководителем практики от университета.

В Приложении 1 приведены макеты оформления:

– задания на практику;

– рабочего графика (плана) проведения практики;

– дневника практики;

– титульного листа отчета по практике;

– отзыва-характеристики о прохождении практики.

5.3. Руководство практикой

Для руководства практикой обучающемуся назначается руководитель практики от университета, а при прохождении практики в профильной организации также назначается руководитель практики от профильной организации.

Руководитель практики от университета:

−составляет рабочий график (план) проведения практики;

−разрабатывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание);

−участвует в определении обучающемуся рабочего места и видов работ в университете;

−осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

−оказывает методическую помощь обучающемуся при выполнении им задания на практику (в том числе индивидуального задания);

−обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в университете, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

−проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка университета;

−оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

Руководитель практики от профильной организации:

−согласовывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание), содержание и планируемые результаты практики с учетом специфики базы практики;

−участвует в составлении рабочего графика (плана) проведения практики совместно с руководителем практики от университета;

−предоставляет обучающемуся рабочее место и определяет виды работ в профильной организации;

−обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в профильной организации, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

−проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации;

−составляет отзыв-характеристику о прохождении практики и оценивает деятельность обучающегося в период прохождения практики.

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

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике проводится в 8 семестре в форме зачёта с оценкой.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций при прохождении практики в части результатов обучения, представленных в разделе 2.

Условием проведения промежуточной аттестации является выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания) и предоставление отчётностипо практике.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике, приведенный в Приложении 2.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Правила устройства электроустановок: Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. 7-й выпуск. – Новосибирск: Сиб. унив .издат-во, 2007. – 511 с., ил.	ЭБС «Лань»	электронный ресурс
2	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6	ЭБС «БиблиоТех»	электронный ресурс
3	Обеспечение надежности сложных технических систем: учебник / А.Н. Дорохов, В.А. Керножицкий, А.Н. Миронов, О.Л. Шестопалова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-1108-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/93594	ЭБС «Лань»	электронный ресурс

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Техника высоких напряжений. Изоляция и перенапряжения в электрических системах\В. В. Базуткин, В. П. Ларионов, Ю. С. Пинталь\под общ. ред. В. П. Ларионова.-М..-Энергоатомиздат.-1986	фонд библиотеки ИГЭУ	159
2	Управление проектами: учебное пособие / Т. Д. Раева; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".– Иваново: Б.и., 2016.–240 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	24

7.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам	http://docs.cntd.ru/document/gost-2-105-95-eskd
2	Единая система конструкторской документации: [сборник].– М.: Стандартинформ, 2007.–192 с: ил.	фонд библиотеки ИГЭУ

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей	Свободный

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
		образовательных электронных ресурсов	
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
19	Сайты профильных организаций – баз практики обучающихся		Свободный

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии

При проведении практики применяются следующие информационные технологии:

−применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

−организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

−организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении подготовительного и заключительного этапов практики могут использоваться следующее программное обеспечение и информационные справочные системы (при необходимости):

−Microsoft Windows Professional;

−Microsoft Office Professional;

−информационная справочная система Консультант Плюс;

−информационные справочные системы Федеральной службы государственной статистики(URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics).

При проведении основного этапа практики дополнительно может использоваться специализированное программное обеспечение, предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующих типов, определяемых заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием) (при необходимости)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения учебных занятий:		
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы).
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся		
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база (в том числе лаборатории, кабинеты, мастерские, библиотеки, чертежи, техническая и другая документация), необходимая обучающимся для прохождения практики и выполнения заданий на практику (в том числе индивидуальных заданий), предоставляется базой практики (при необходимости).

Приложение 1

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

СОГЛАСОВАНО[9]

_____
(должность руководителя практики от профильной организации)

_____
(наименование организации)

_____ И.О. Фамилия
«____» _____ 20___ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
_____
(полное наименование выпускающей кафедры)

_____ И.О. Фамилия
«____»_____20___ г.

ЗАДАНИЕ
на производственную практику
(проектную практику)

обучающемуся гр. 4-XX _____
(Фамилия Имя Отчество)

1. Место проведения практики:_____
(наименование организации и город)

2. Способ проведения практики:_____
(стационарная, выездная)

3. Содержание практики:

а) общее задание:
– …;
– …;
– …;

б) индивидуальное задание:
– …;
– …;
– ….

Задание принял к исполнению _____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета _____ И.О. Фамилия

[9] Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения производственной практики
(проектной практики)

№ п/п	Этапы прохождения практики	Срок выполнения	
		начало	окончание
4.	Подготовительный этап, включающий организационное собрание, проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	__.__.20__	__.__.20__
5.	Основной этап, включающий выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания), проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций	__.__.20__	__.__.20__
6.	Заключительный этап, включающий оформление отчета по практике и подготовку к защите	__.__.20__	__.__.20__

Обучающийся

_____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета

_____ И.О. Фамилия

Руководитель от профильной организации[10]

_____И.О. Фамилия

[10] *Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

ДНЕВНИК
производственной практики
(проектной практики)

Дата[11]	**Содержание выполненных работ**
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	Вписываются конкретные виды работ, выполняемые обучающимся на рабочем месте
	…
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся Руководитель[12]

_____ И.О. Фамилия _____ И.О. Фамилия

[11] *В графе «Дата» указывается конкретная дата (__.__.20__), либо период (__.__.20__ – __.__.20__) выполнения работы.*
[12] *Подписывается руководителем практики от организации, где проводилась практика*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет
имени В.И. Ленина»

Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ)

Обучающийся:
студент гр. 4-ХХ_____ И.О. Фамилия
(подпись)

Руководитель от университета:
_____ _____ И.О. Фамилия
(уч. степень), (уч. звание) (подпись)

Руководитель от профильной организации:[13]
_____ И.О. Фамилия

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20___

[13] *Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ*

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении производственной практики
(проектной практики)
обучающимся гр. 4-XX _____
(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

В период прохождения практики в_____
(наименование организации, в которой проводилась практика)
с __.__.20__ по __.__.20__обучающийся продемонстрировал знания, умения, навыки, обеспечивающие его готовность к решению задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), относящихся к _____ типу(ам) задач профессиональной
(тип (типы) задач профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО)
деятельности и связанных с формированием следующих компетенций:

профессиональных:

– _____ ;

– _____ .

В период прохождения практики обучающийся ознакомился и соблюдал требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Отчет по практике _____ обучающимся в установленные сроки.
(предоставлен, не предоставлен)

Обучающийся в период прохождения практики _____
(продемонстрировал, не продемонстрировал)
способность к самоорганизации, самообразованию, саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, достаточный уровень самостоятельности, работоспособности, ответственности, добросовестности, инициативности, способность эффективно организовать свой труд.

_____
(дополнительная характеристика работы обучающегося в период прохождения практики (при необходимости))

_____
(недостатки работы обучающегося (при наличии))

Результаты работы обучающегося в период прохождения практики заслуживают оценки _____.
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

_____[14]
(должность руководителя практики)

_____ _____ И.О. Фамилия
(наименование организации) *(подпись)*

«____» _____ 20__ г.

[14] *Подписывается руководителем практики от организации, в которой проводилась практика*

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ)

Фонд оценочных средств (ФОС) приведен отдельным документом.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) образовательной программы	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики
Кафедра-разработчик программы практики	Высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Практика ориентирована на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– образование и наука (в сфере научных исследований);

– электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники);

– строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);

– атомная промышленность (в сферах проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);

– сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Практика ориентирована на следующие типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– проектный;

– технологический.

Практика ориентирована на формирование готовности обучающегося решать следующие задачи профессиональной деятельности в соответствии с типами задач:

а) проектный:

– сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности;

– составление конкурентно-способных вариантов технических решений при проектировании объектов профессиональной деятельности;

– выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов профессиональной деятельности;

б) технологический:

– расчёт показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов профессиональной деятельности;

– ведение режимов работы технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов профессиональной деятельности.

Практика соответствует следующим объектам профессиональной деятельности выпускников или областям знаний:

– установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями практики являются:

– сбор и анализ фактического материала по теме выпускной квалификационной работы(ВКР), её обоснование и корректировка с учётом поставленных задач;

– выработка навыка проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;

– изучение принципа действия и технологических параметров объекта профессиональной деятельности;

– приобретение опыта по расчёту режимов работы объекта профессиональной деятельности;

– изучение характеристик основных режимов и контролируемых параметров технологического процесса объекта профессиональной деятельности;

В соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО практика направлена на формирование умений и навыков при решении задач по тематике выпускной квалификационной работы по проектированию, эксплуатации, испытаниям и диагностике высоковольтного электроэнергетического и электротехнического оборудования.

Планируемые результаты обучения (РО) при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
ПК-3 – способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
назначение, конструкцию, технические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-3)-1	назначение, конструкцию, технические параметры объекта профессиональной деятельности в соответствии с темой ВКР – РО-1
основы проектирования объектов профессиональной деятельности на базе стандартных методик и типовых технических решений Шифр: З(ПК-3)-2	основы проектирования объекта профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-техническими требованиями по теме ВКР – РО-2
УМЕТЬ	УМЕЕТ
проектировать объекты профессиональной деятельности на основе стандартных методик и типовых технических решений Шифр: У(ПК-3)-1	выбирать нужные варианты и находить рациональные решения при проектировании объекта профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией по теме ВКР – РО-3
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками проектирования объектов профессиональной деятельности на основе стандартных методик и типовых технических решений Шифр: В(ПК-3)-1	навыками проектирования объекта профессиональной деятельности по теме ВКР на основе стандартных методик и типовых технических решений – РО-4
ПК-5 – готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
принцип действия и технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-5)-1	принцип действия и технологические параметры объекта профессиональной деятельности по теме ВКР – РО-5

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УМЕТЬ	УМЕЕТ
демонстрировать понимание принципа действия оборудования объектов профессиональной деятельности, определять их технологические параметры Шифр: У(ПК-5)-1	понимать принцип действия объекта профессиональной деятельности по теме ВКР и определять его технологические параметры – РО-6
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками определения технологических параметров оборудования объектов профессиональной деятельности Шифр: В(ПК-5)-1	навыками определения технологических параметров объекта профессиональной деятельности по теме ВКР – РО-7
ПК-6 – способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
методы расчёта режимов работы объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-6)-1	методы расчёта режимов работы объекта профессиональной деятельности в соответствии с темой ВКР – РО-8
УМЕТЬ	УМЕЕТ
использовать методы расчёта режимов работы объектов профессиональной деятельности Шифр: У(ПК-6)-1	использовать методы расчёта режимов работы объект профессиональной деятельности по теме ВКР – РО-9
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками оценки результатов расчёта режимов работы объектов профессиональной деятельности Шифр: В(ПК-6)-1	навыками оценки результатов расчёта режимов работы объекта профессиональной деятельности по теме ВКР – РО-10
ПК-7 – готов обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
характеристики основных режимов и контролируемые параметры технологического процесса объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-7)-1	характеристики основных режимов и контролируемые параметры технологического процесса объекта профессиональной деятельности в соответствии с темой ВКР – РО-11
УМЕТЬ	УМЕЕТ
использовать заданные методики для обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса объектов профессиональной деятельности Шифр: У(ПК-7)-1	использовать заданные методики для обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса проектируемого объекта профессиональной деятельности – РО-12
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса по заданной методике Шифр: В(ПК-7)-1	навыками обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса по заданной методике в соответствии с темой ВКР – РО-13

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика»ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 2 настоящей программы, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться на следующих базах практики:

– в профильных организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, – организациях, ориентированных на производство, распределение и потребление электроэнергии; производство, испытания высоковольтного оборудования; проведение инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования;

– в структурных подразделениях университета.

Проведение практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров с такими организациями, в том числе долгосрочных соглашений о сотрудничестве.

Направление на практику оформляется приказом ректора университета с закреплением каждого обучающегося за базой практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

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

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1. Объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость (объём) практики составляет 3з.е., 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 5 ч., включая:

−лекции – 2 ч.;

−контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации) – 3ч.

Продолжительность практики составляет 2 недели.

5.2. Содержание и формы отчетности по практике

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
1	Подготовительный	Проведение вводной лекции. Получение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания). Составление рабочего графика (плана) проведения практики. Определение обучающемуся рабочего места и видов работ в организации. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	Задание на практику. Рабочий график (план) проведения практики.
2	Основной	Выполнение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания) с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности. Проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций, предусмотренных учебным планом. Фиксация обучающимся содержания выполненных работ в дневнике практики	Дневник практики.
3	Заключительный	Оформление обучающимся отчета по практике и	Отчет по практике.

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
		подготовка к защите	Отзыв-характеристика о прохождении практики.

В период прохождения практики обучающийся знакомится с базой практики с учетом ее отраслевой принадлежности, специфики и масштабов деятельности, собирает и анализирует документы и материалы, выполняет работы, предусмотренные заданием на практику.

Задание на практику обучающемуся, направленное на решение задач профессиональной деятельности соответствующих типов, включает в себя:

а) общее задание:

– описание назначения, конструкции объекта, рассматриваемого в ВКР;

– описание этапов проектирования объекта на основе стандартных методик и типовых технических решений;

– описание принципа действия и технологических параметров проектируемого объекта;

– изучение средств измерения основных технологических параметров объекта, рассматриваемого в ВКР;

– изучить методику расчёта режимов работы проектируемого объекта и провести оценку полученных результатов расчёта;

– изучить методику обеспечения требуемых режимов и контролируемых параметров технологического процесса объекта, рассматриваемого в ВКР;

б) индивидуальное задание (перечень для выбора):

– систематизация фактического материала по теме ВКР, разработка содержания ВКР;

– изучение правил технической эксплуатации проектируемого объекта;

– изучение методик испытаний и измерений для определения параметров электротехнического оборудования;

– изучение правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, производственной санитарии, пожарной безопасности, применения средств индивидуальной защиты при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.

– изучение унифицированных элементов и узлов проектируемого объекта иметодик их выбора.

Перечень индивидуальных заданий может быть расширен по согласованию с руководителем практики от университета и (или) руководителем практики от профильной организации.

В Приложении 1 приведены макеты оформления:

– задания на практику;

– рабочего графика (плана) проведения практики;

– дневника практики;

– титульного листа отчета по практике;

– отзыва-характеристики о прохождении практики.

5.3. Руководство практикой

Для руководства практикой обучающемуся назначается руководитель практики от университета, а при прохождении практики в профильной организации также назначается руководитель практики от профильной организации.

Руководитель практики от университета:

−составляет рабочий график (план) проведения практики;

−разрабатывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание);

−участвует в определении обучающемуся рабочего места и видов работ в университете;

−осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

−оказывает методическую помощь обучающемуся при выполнении им задания на практику (в том числе индивидуального задания);

−обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в университете, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

−проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка университета;

−оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

Руководитель практики от профильной организации:

−согласовывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание), содержание и планируемые результаты практики с учетом специфики базы практики;

−участвует в составлении рабочего графика (плана) проведения практики совместно с руководителем практики от университета;

−предоставляет обучающемуся рабочее место и определяет виды работ в профильной организации;

−обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в профильной организации, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

−проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации;

−составляет отзыв-характеристику о прохождении практики и оценивает деятельность обучающегося в период прохождения практики.

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

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике проводится в 8 семестре в форме зачёта с оценкой.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций при прохождении практики в части результатов обучения, представленных в разделе 2.

Условием проведения промежуточной аттестации является выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания) и предоставление отчётности по практике.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике, приведенный в Приложении 2.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Правила устройства электроустановок: Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. 7-й выпуск. – Новосибирск: Сиб. унив .издат-во, 2007. – 511 с., ил.	ЭБС «Лань»	электронный ресурс
2	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6	ЭБС «БиблиоТех»	электронный ресурс

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Техника высоких напряжений. Изоляция и перенапряжения в электрических системах\В. В. Базуткин, В. П. Ларионов, Ю. С. Пинталь\под общ. ред. В. П. Ларионова.-М..-Энергоатомиздат.-1986	фонд библиотеки ИГЭУ	159

7.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н	ЭБС «БиблиоТех»
2	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утвержденная приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 261	ЭБС «БиблиоТех»
3	Единая система конструкторской документации: [сборник].– М.: Стандартинформ, 2007.–192 с: ил.	фонд библиотеки ИГЭУ
4	ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам	http://docs.cntd.ru/document/gost-2-105-95-eskd
5	ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления	http://docs.cntd.ru/document/1200157208

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей	Свободный

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
		образовательных электронных ресурсов	
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
19	Сайты профильных организаций – баз практики обучающихся		Свободный

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии

При проведении практики применяются следующие информационные технологии:

−применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

−организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

−организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении подготовительного и заключительного этапов практики могут использоваться следующее программное обеспечение и информационные справочные системы (при необходимости):

−Microsoft Windows Professional;

−Microsoft Office Professional;

−информационная справочная система Консультант Плюс;

−информационные справочные системы Федеральной службы государственной статистики(URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics).

При проведении основного этапа практики дополнительно может использоваться специализированное программное обеспечение, предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующих типов, определяемых заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием) (при необходимости)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения учебных занятий:		
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы).
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся		
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база (в том числе лаборатории, кабинеты, мастерские, библиотеки, чертежи, техническая и другая документация), необходимая обучающимся для прохождения практики и выполнения заданий на практику (в том числе индивидуальных заданий), предоставляется базой практики (при необходимости).

Приложение 1

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

СОГЛАСОВАНО[15]

_____
(должность руководителя практики от профильной организации)

_____
(наименование организации)

_____ И.О. Фамилия
«____» _____ 20___ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
_____
(полное наименование выпускающей кафедры)

_____ И.О. Фамилия
«____»_____20___ г.

ЗАДАНИЕ
на производственную практику
(преддипломную практику)

обучающемуся гр. 4-XX _____
(Фамилия Имя Отчество)

1. Место проведения практики:_____
(наименование организации и город)

2. Способ проведения практики:_____
(стационарная, выездная)

3. Содержание практики:

а) общее задание:

– …;
– …;
– …;

б) индивидуальное задание:

– …;
– …;
– ….

Задание принял к исполнению _____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета _____ И.О. Фамилия

[15] Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения производственной практики
(преддипломной практики)

№ п/п	Этапы прохождения практики	Срок выполнения	
		начало	окончание
7.	Подготовительный этап, включающий организационное собрание, проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	__.__.20__	__.__.20__
8.	Основной этап, включающий выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания), проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций	__.__.20__	__.__.20__
9.	Заключительный этап, включающий оформление отчета по практике и подготовку к защите	__.__.20__	__.__.20__

Обучающийся

_____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета

_____ И.О. Фамилия

Руководитель от профильной организации[16]

_____И.О. Фамилия

[16] *Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Электроэнергетический факультет
Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»
Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

ДНЕВНИК
производственной практики
(преддипломной практики)

Дата[17]	**Содержание выполненных работ**
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	Вписываются конкретные виды работ, выполняемые обучающимся на рабочем месте
	…
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся Руководитель[18]

_____ И.О. Фамилия _____ И.О. Фамилия

[17] *В графе «Дата» указывается конкретная дата (__.__.20__), либо период (__.__.20__ – __.__.20__) выполнения работы.*
[18] *Подписывается руководителем практики от организации, где проводилась практика*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет
имени В.И. Ленина»

Кафедра «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ)

Обучающийся:
студент гр. 4-ХХ_____ И.О. Фамилия
(подпись)

Руководитель от университета:
_____ _____ И.О. Фамилия
(уч. степень), (уч. звание) (подпись)

Руководитель от профильной организации:[19]
_____ И.О. Фамилия

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20___

[19] *Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ*

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении производственной практики
(преддипломной практики)
обучающимся гр. 4-XX _____
(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

В период прохождения практики в_____
(наименование организации, в которой проводилась практика)
с __.__.20__ по __.__.20__обучающийся продемонстрировал знания, умения, навыки, обеспечивающие его готовность к решению задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), относящихся к _____ типу(ам) задач профессиональной
(тип (типы) задач профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО)
деятельности и связанных с формированием следующих компетенций:

профессиональных:

– _____ ;

– _____ .

В период прохождения практики обучающийся ознакомился и соблюдал требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Отчет по практике _____ обучающимся в установленные сроки.
(предоставлен, не предоставлен)

Обучающийся в период прохождения практики _____
(продемонстрировал, не продемонстрировал)
способность к самоорганизации, самообразованию, саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, достаточный уровень самостоятельности, работоспособности, ответственности, добросовестности, инициативности, способность эффективно организовать свой труд.

_____
(дополнительная характеристика работы обучающегося в период прохождения практики (при необходимости))

_____
(недостатки работы обучающегося (при наличии))

Результаты работы обучающегося в период прохождения практики заслуживают оценки _____.
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

_____[20]
(должность руководителя практики)

_____ _____ И.О. Фамилия
(наименование организации) *(подпись)*

«____» _____ 20__ г.

[20] *Подписывается руководителем практики от организации, в которой проводилась практика*

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ)

Фонд оценочных средств (ФОС)
приведен отдельным документом.