

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан электромеханического факультета

 Л. Н. Крайнова

26 марта 2025 г.

КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК ОПОП ВО

Уровень высшего образования

Бакалавр

Направление подготовки /
Специальность

13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль)/
специализация
образовательной программы

Электропривод и автоматика

Форма обучения

Очная

Выпускающая кафедра

Электропривода и автоматизации промышленных установок

Год начала подготовки

2022



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

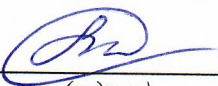
Сертификат: 00F551A916418C02BBCEF95EC2C805E795
Владелец: Гусенков Алексей Васильевич
Действителен: с 06.11.2024 до 30.01.2026

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

Рабочие программы практик рассмотрены и одобрены на заседании кафедры электропривода и автоматизации промышленных установок

(протокол № 7 от 7 марта 2025 г.)

Заведующий кафедрой



(подпись) М. С. Куленко

Рабочие программы практик одобрены на заседании учебно-методической комиссии (УМК):

Электромеханический факультет

Протокол № 3
от 26 марта 2025 г.

Председатель УМК



(подпись) В. Н. Копосов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ознакомительной практики)**

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) образовательной программы	Электропривод и автоматика
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик программы практики	Электропривода и автоматизации промышленных установок

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: ознакомительная практика.

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) – Электропривод и автоматика.

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. Практика направлена на создание условий для личностного и профессионального саморазвития и образования 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.

Компоненты 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 Шифр: З(УК-2)-1	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 Шифр: У(УК-2)-1	выполнять поиск и проводить анализ основных правовых норм, определяющих условия для личностного и профессионального саморазвития и образования – РО-3
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками применения действующих правовых норм для наиболее эффективного решения задач в рамках поставленной цели Шифр: В(УК-2)-1	навыками применения основных правовых норм, определяющих условия для личностного и профессионального саморазвития и образования – РО-5
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 Шифр: З(УК-6)-1	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-2
УМЕТЬ	УМЕЕТ
выстраивать траекторию личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, разрабатывать долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные планы Шифр: У(УК-6)-1	организовывать процессы личностного и профессионального саморазвития и образования на основе актуальных образовательных методов и средств, современных информационно-коммуникационных технологий – РО-4
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ

Компоненты компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
навыками управления траекторией личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, методами управления временем Шифр: В(УК-6)-1	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 обязательной части Блока 2 «Практика» ОПОП ВО.

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

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в структурных подразделениях университета.

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 1 з.е., 36 ч., контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 16 ч., включая:

- лекции – 14 ч.;
- практические занятия (групповые консультации) – 2 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

5.2. СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
1	Подготовительный	Проведение вводной лекции.	Задание на практику

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
		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	
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 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;
- 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.

При необходимости руководство практикой обучающегося может осуществляться под контролем заведующего выпускающей кафедрой.

Руководитель практики от университета:

- 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 в организации практики и выполнении обучающимися работ, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием);
- 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, правилам противопожарной безопасности, требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- 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;
- предоставляет обучающемуся необходимые условия для выполнения программы практики, обеспечивает его оборудованием и техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять работы, установленные заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием);
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в профильной организации, отвечающие санитарным правилам, правилам противопожарной безопасности, требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- 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 1 семестре в форме зачета.

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 отчетности по практике.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике.

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, 015. – 200 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016042213560327200000742515 .	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Морозов Н. А. Правила оформления отчетной документации в учебном процессе: метод. пособие / Н. А. Морозов; ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Иваново, 2009. – 104 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	229

7.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»	http://docs.cntd.ru/document/902389617

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://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.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	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	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. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При проведении основного этапа практики может использоваться специализированное программное обеспечение, предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующего типа, 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
<i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий:</i>		
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
<i>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</i>		
2	Аудитории, предназначенные 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).

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Факультет электромеханический
Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ (полное наименование выпускающей кафедры)

_____ И.О. Фамилия

«_____» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на учебную практику

(ознакомительную практику)

обучающемуся гр. _____
(Фамилия Имя Отчество)

1. Место проведения практики: _____

2. 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»
Факультет электромеханический
Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

ДНЕВНИК
учебной практики
(ознакомительной практики)

Дата¹	Содержание выполненных работ
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	<i>Вписываются конкретные виды работ, выполняемые обучающимся на рабочем месте</i>
	...
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся

Руководитель²

_____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

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

² 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 электропривода и автоматизации промышленных установок

ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
(ознакомительной практике)

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

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

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20____

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

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

В период прохождения практики обучающийся продемонстрировал знания, умения, навыки, обеспечивающие его готовность к решению задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), и связанных с формированием следующих универсальных компетенций:

– 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, санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы.

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 _____
(подпись)

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(профилирующей практики)**

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) образовательной программы	Электропривод и автоматика
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик программы практики	Электропривода и автоматизации промышленных установок

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная.

Тип практики: профилирующая практика.

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

40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения, автоматизации и механизации производства).

Практика ориентирована на следующий тип задач профессиональной деятельности выпускников:

- конструкторский.

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

- участие в расчетах, проектировании и конструировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- участие в монтаже, наладке, настройке, регулировке и поверке измерительного, диагностического, технологического оборудования и программных комплексов, используемых для решения различных научно-технических, технологических и производственных задач в области автоматизированного электропривода;

- получение представления о работе в цехах сборки и наладки аппаратуры, отделах технического контроля качества, конструкторских отделах.

Практика соответствует следующим объектам профессиональной деятельности выпускников или областям знаний:

- электрический привод механизмов и технологических комплексов, включая электрические машины;

- электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;

- преобразователи электроэнергии;

- электрические и электронные аппараты, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;

- сопрягающие, управляющие, регулирующие устройства во всех отраслях хозяйства;

- электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их систем автоматизации, контроля и диагностики.

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

Целями практики являются:

- получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков конструкторской деятельности;

- получение общего представления о профессиональной деятельности бакалавра в области систем электропривода и автоматики производственных механизмов различного назначения;

- формирование общих требований, предъявляемых специалисту в области знаний, умений, навыков, которые будут формироваться у обучающегося в течение всего периода обучения в ВУЗе;

- воспитание специалистов, готовых к постоянному совершенствованию своих знаний в области автоматизированного электропривода, успевающих за ее динамичным развитием;
- получение практических навыков различных конструкторских работ.

В соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО практика направлена на формирование профессиональных компетенций.

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

Компоненты компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ПК-3 – способен принимать обоснованные конструкторские решения при разработке электромеханических устройств различного функционального назначения и их составных частей с учетом условий и режимов эксплуатации с использованием средств автоматизации проектирования	
ЗНАТЬ	ЗНАТЬ
принципы конструирования, этапы и порядок разработки функциональных компонентов электромеханических устройств и их составных частей Шифр: З(ПК-3)-1	принципы конструирования, этапы и порядок разработки функциональных компонентов систем электропривода и автоматики и их составных частей (РО-1)
УМЕТЬ	УМЕТЬ
уметь выбирать оптимальные по установленным критериям типовые схемотехнические и конструктивные решения при разработке компонентов электромеханических устройств Шифр: У(ПК-3)-1	уметь выбирать оптимальные по установленным критериям типовые схемотехнические и конструктивные решения при разработке компонентов систем электропривода и автоматики (РО-2)
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
навыками разработки принципиальных и монтажных электрических схем элементов электромеханических устройств, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования Шифр: В(ПК-3)-1	навыками разработки принципиальных и монтажных электрических схем элементов систем электропривода и автоматики, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования (РО-3)

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, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в структурных подразделениях университета.

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 (объем) практики составляет 2 з.е., 72 ч., реализуемой в форме практической подготовки, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 3 ч., включая:

- лекции – 2 ч.;
- контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации) – 1 ч.

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
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:
 - краткая характеристика предприятия и выпускаемой им продукции;
 - общая структура электропривода;
 - классификация электроприводов;
 - материалы по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормам охраны труда.
 - ознакомление с требованиями по организации «рабочего места» при проведении конструкторских работ с использованием пайки, видами оборудования и инструментами для «ручного» изготовления радиоэлектронных изделий способом паяния;
 - организационные и технические мероприятия при проведении паяльных работ на стадии НИР и ОКР с электронными функциональными изделиями.
- б) индивидуальное задание:
 - преобразователь частоты (назначение и основные функции преобразователя; конструкция и основные характеристики ПЧ; подключения преобразователя (входы/выходы); система защиты преобразователя);
 - разработка, настройка низковольтных блоков питания малой мощности (однополярный – « + 5В, 0,5 – 1,5А»; однополярный – « + 15В, 200 мА»; двухполярный – « ± 15В, 200 мА»; универсальный для цифровых и аналоговых микросхем – « + 5В, 1.5А; ± 15В, 200 мА» и др.);
 - экспериментальное исследование макета или образца устройства;
 - исследование элементов электропривода и автоматики:
 - электродвигателей;
 - автоматических выключателей;
 - контакторов и магнитных пускателей;
 - реле напряжения и тока;
 - частотных преобразователей и (или) других элементов электропривода и автоматики, применяемых в оборудовании организации (базы практики).

Подготовка реферата на одну из ниже предложенных тем, непосредственно относящихся к технологическим особенностям производства радиоэлектронных изделий:

1. Флюсы для пайки. Технологические особенности их применения.
2. Припой типа ПОС. Особенности применения мягких припоев.
3. Паяльные пасты. Технология применения паяльных паст.
4. Сплав «РОЗЕ». Технологии его использования.
5. Виды припоев, применяющихся при радиомонтажных работах.
6. Особенности пайки материалов с высоким удельным электрическим сопротивлением: нихром, манганин, константан.
7. Способы и особенности пайки алюминия и его сплавов.
8. Отличия мягких припоев от твердых. Где и как применяют твердые припои?
9. Жидкие флюсы для пайки меди и ее сплавов.

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

В Приложении 1 приведены макеты оформления:

- задания на практику;
- 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.

При необходимости руководство практикой обучающегося может осуществляться под контролем заведующего выпускающей кафедрой.

Руководитель практики от университета:

- разрабатывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание);
- участвует в определении обучающегося 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 в организации практики и выполнении обучающимися работ, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием);
- 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, правилам противопожарной безопасности, требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- 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 зачета.

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 отчетности по практике.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике.

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	Аллас А. А. Лазерная пайка в производстве радиоэлектронной аппаратуры. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2007. – 134 с. http://e.lanbook.com/book/43637	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Анучин А. С. Системы управления электроприводов: учебник для вузов / А. С. Анучин. – М.: Издательский дом МЭИ, 2015. – 373 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	30

7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Морозов Н. А. Правила оформления отчетной документации в учебном процессе: метод. пособие / Н. А. Морозов; ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Иваново, 2009. – 104 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	229

7.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Межотраслевые правила по охране труда при проведении работ по пайке и лужению изделий. ПОТ Р М-022 – 2002. – М.:НЦ ЭНАС, 2005. – 56 с. http://e.lanbook.com/book/104471	ЭБС «Лань»
2	ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам	http://docs.cntd.ru/document/gost-2-105-95-eskd
3	Правила устройства электроустановок: Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7	https://e.lanbook.com/book/104445
4	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н	https://e.lanbook.com/book/104483
5	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6	https://e.lanbook.com/book/104555

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://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.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	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная)	Свободный

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
		база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	

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. Программное обеспечение и информационные справочные системы

При проведении основного этапа практики может использоваться специализированное программное обеспечение, предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующего типа, 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
<i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий:</i>		
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Лаборатория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации (А-172)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
<i>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</i>		
3	Аудитории, предназначенные 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).

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Факультет электромеханический
Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

(полное наименование выпускающей кафедры) И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20 ____ г.

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

1. Место проведения практики: _____

2. 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»
Факультет электромеханический
Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

ДНЕВНИК
учебной практики
(профилирующей практики)

Дата¹	Содержание выполненных работ
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	<i>Вписываются конкретные виды работ, выполняемые обучающимся на рабочем месте</i>
	...
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся

Руководитель²

_____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

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

² 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 электропривода и автоматизации промышленных установок

ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
(профилирующей практике)

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

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

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20____

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

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

В период прохождения практики обучающийся продемонстрировал знания, умения, навыки, обеспечивающие его готовность к решению задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), относящихся к конструкторскому типу задач профессиональной деятельности и связанных с формированием следующих профессиональных компетенций:

– способен принимать обоснованные конструкторские решения при разработке электромеханических устройств различного функционального назначения и их составных частей с учетом условий и режимов эксплуатации с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-3).

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

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 организовывать 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)

1

(должность руководителя практики)

(наименование организации)

(подпись)

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

¹ Подписывается руководителем практики от организации, в которой проводилась практика

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (проектно-конструкторской практики)

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) образовательной программы	Электропривод и автоматика
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик программы практики	Электропривода и автоматизации промышленных установок

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: проектно-конструкторская.

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

40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения, автоматизации и механизации производства).

Практика ориентирована на следующие типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектный;
- конструкторский.

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

а) проектный:

- проведение технико-экономического обоснования проектов;
- сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики;
- расчет и проектирование систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
- разработка проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

б) конструкторский:

- определение и расчет технологических параметров схем и оборудования систем электропривода и автоматики различного назначения;
- расчет режимов работы систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики;
- составление и оформление типовой проектно-конструкторской документации систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики.
- обеспечение безопасного производства и эксплуатации электропривода и автоматики механизмов и технологических комплексов различных отраслей.

Практика соответствует следующим объектам профессиональной деятельности выпускников или областям знаний:

- электрический привод механизмов и технологических комплексов, включая электрические машины;
- электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;
- преобразователи электроэнергии;
- электрические и электронные аппараты, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;
- сопрягающие, управляющие, регулирующие устройства во всех отраслях хозяйства;
- электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их систем автоматизации, контроля и диагностики.

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

Целями практики являются:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- получение представления о работе в отделах технического контроля качества, конструкторских отделах;
- закрепление и углубление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения при изучении общенаучных, специальных и профессиональных дисциплин;
- получение практических навыков различных проектно-конструкторских работ;
- воспитание качественных специалистов, владеющих современными знаниями, умениями и навыками при выборе аппаратных и программных технических средств для решения поставленных задач в области систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики.

В соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО практика направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

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

Компоненты компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ПК-1 – способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
назначение, конструкцию, технические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности Шифр: З(ПК-1)-1	основные этапы и составные части конструкторско-технологических работ, последовательность создания конструкторской документации, принцип действия и устройство проектируемых изделий – РО-1
основы проектирования объектов профессиональной деятельности на базе стандартных методик и типовых технических решений Шифр: З(ПК-1)-2	основы проектирования систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики на базе стандартных методик и типовых технических решений – РО-2
УМЕТЬ	УМЕЕТ
проектировать объекты профессиональной деятельности на основе стандартных методик и типовых технических решений Шифр: У(ПК-1)-1	ставить задачи проектирования систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики, проводить оценочные расчеты характеристик устройств автоматики – РО-7
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками проектирования объектов профессиональной деятельности на основе стандартных методик и типовых технических решений Шифр: В(ПК-1)-1	навыками разработки технической документации на проектируемые системы автоматизированного электропривода промышленных установок и устройства автоматики, подготовки монтажных и электрических схем с обоснованием принятых технико-экономических решений – РО-12
ПК-2 – 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-2)-1	основные стандарты и нормы, регламентирующие оформление проектно-конструкторских работ – РО-3
УМЕТЬ	УМЕЕТ
анализировать объекты и/или процессы профессиональной деятельности и выбирать лучшие по заданному критерию Шифр: У(ПК-2)-1	пользоваться и применять на практике знание стандартов и норм, регламентирующих порядок и правила подготовки типовых технических проектов – РО-8
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками анализа и обоснования принятых проектных решений Шифр: В(ПК-2)-1	навыками выполнения проектной и рабочей документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами – РО-13

ПК-3 – способен принимать обоснованные конструкторские решения при разработке электромеханических устройств различного функционального назначения и их составных частей с учетом условий и режимов эксплуатации с использованием средств автоматизации проектирования	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
принципы конструирования, этапы и порядок разработки функциональных компонентов электромеханических устройств и их составных частей Шифр: З(ПК-3)-1	принципы конструирования, этапы и порядок разработки функциональных компонентов систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики и их составных частей – РО-4
УМЕТЬ	УМЕЕТ
уметь выбирать оптимальные по установленным критериям типовые схемотехнические и конструктивные решения при разработке компонентов электромеханических устройств Шифр: У(ПК-3)-1	уметь выбирать оптимальные по установленным критериям типовые схемотехнические и конструктивные решения при разработке систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики – РО-9
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками разработки принципиальных и монтажных электрических схем элементов электромеханических устройств, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования Шифр: В(ПК-3)-1	навыками разработки принципиальных и монтажных электрических схем элементов систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования – РО-14
ПК-4 – способен разрабатывать конструкторскую документацию на электромеханические системы и комплексы, оформлять законченные конструкторские работы	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
правила выполнения конструкторских работ, основные сведения о методах и средствах разработки конструкторской документации, требования к оформлению конструкторской документации Шифр: З(ПК-4)-1	правила выполнения конструкторских работ, основные сведения о методах и средствах разработки конструкторской документации, требования к оформлению конструкторской документации – РО-5
УМЕТЬ	УМЕЕТ
разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями нормативных документов для изготовления элементов электромеханических систем Шифр: У(ПК-4)-1	разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями нормативных документов для изготовления элементов систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики – РО-10
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками разработки конструкторской документации в соответствии со стандартами; навыками схемотехнического моделирования и конструирования элементов электромеханических систем Шифр: В(ПК-4)-1	навыками разработки конструкторской документации в соответствии со стандартами; навыками схемотехнического моделирования и конструирования элементов систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики – РО-15
ПК-5 – способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых конструкций и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
принципы построения технического задания при разработке электромеханических систем; основные стандарты и нормативные документы, определяющие требования к разрабатываемому оборудованию Шифр: З(ПК-5)-1	принципы построения технического задания при разработке систем автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики; основные стандарты и нормативные документы, определяющие требования к разрабатываемому оборудованию – РО-6
УМЕТЬ	УМЕЕТ
использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации Шифр: У(ПК-5)-2	использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации – РО-11
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками контроля соответствия технической документации национальным стандартам Шифр: В(ПК-5)-1	навыками контроля соответствия технической документации национальным стандартам – РО-16

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, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться на следующих базах практики:

- в организациях, осуществляющих деятельность по профилю ОПОП ВО (профильная организация), ориентированных на проведение инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, научных исследований в прикладной области (как самостоятельно, так и в сотрудничестве с партнерами);

- в структурных подразделениях университета.

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 10 з.е., 360 ч., реализуемой в форме практической подготовки, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 8 ч., включая:

- лекции – 4 ч.;
- контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации) – 4 ч.

5.2. СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
1	Подготовительный	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
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 соответствующих типов, включает в себя:

- а) общее задание:

- описание организационной структурой предприятия, значение продукции предприятия для остальных отраслей промышленности;
- описание технологического цикла производства одного из типов продукции предприятия. Производственное оборудование, средства механизации и автоматизации работ.
- материалы по электроснабжению на уровне подразделения предприятия;
- материалы по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормам охраны труда.

б) индивидуальное задание:

- расчет параметров системы автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики;
- разработка методик измерения основных параметров системы автоматизированного электропривода промышленных установок и устройств автоматики
- разработка математической модели системы электропривода или устройства автоматики;
- разработка электрических схем системы электропривода или устройства автоматики;
- расчет статических и динамических характеристик;
- составление инструкции по технической эксплуатации оборудования объекта профессиональной деятельности;
- экспериментальное исследование макета или образца устройства;
- обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

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;
- 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, при необходимости выполняется под общим руководством заведующего выпускающей кафедрой, а при прохождении практики в профильной организации также назначается руководитель практики от профильной организации.

Руководитель практики от университета:

- 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 в организации практики и выполнении обучающимися работ, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием);
- 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, правилам противопожарной безопасности, требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- 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;
- предоставляет обучающемуся необходимые условия для выполнения программы практики, обеспечивает его оборудованием и техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять работы, установленные заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием);
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в профильной организации, отвечающие санитарным правилам, правилам противопожарной безопасности, требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- 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 и 8 семестре в форме зачета с оценкой.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части результатов обучения по практике (индикаторов), представленных в разделе 2.

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

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике.

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	Онищенко Г. Б. Электрический привод: [учебник для вузов] / Г. Б. Онищенко. – М.: РАСХН, 2003. – 320 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	74
2	Анучин А. С. Системы управления электроприводов: учебник для вузов / А. С. Анучин. – М.: Издательский дом МЭИ, 2015. – 373 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	30

7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Мошкарин, А. В. Требования по техническому редактированию рукописей [Электронный ресурс]: метод. указания / А. В. Мошкарин, С. В. Ключина; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина". – Электрон. данные. – Иваново: Б.и., 2011. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422434887731300008090	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Морозов Н. А. Правила оформления отчётной документации в учебном процессе: метод. пособие / Н. А. Морозов; ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Иваново, 2009. – 104 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	229
3	Вилков, П. В. Исследование систем управления электроприводов [Электронный ресурс]: лабораторный практикум по курсу «Системы управления электроприводов» / П. В. Вилков; Мин-во образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. электропривода и автоматизации промышленных установок; ред. А. Н. Ширяев. – Электрон. данные. – Иваново, 2017. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2018011914302608300002737235	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
4	Колганов, А. Р. Современные методы управления в электромеханотронных системах. Разработка, реализация, применение / А. Р. Колганов, С. К. Лебедев, Н. Е. Гнездов; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина". – Иваново, 2012. – 256 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	118

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	Правила устройства электроустановок: все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7	https://e.lanbook.com/book/104445
3	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н	https://e.lanbook.com/book/104483
4	ГОСТ Р 7.0.100–2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому 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://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.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	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	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. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При проведении основного этапа практики 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
<i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий:</i>		
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы)
<i>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</i>		
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) 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).

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Факультет электромеханический
Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

СОГЛАСОВАНО¹

(должность руководителя практики от профильной организации)

(наименование организации)

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Электропривода и автоматизации
промышленных установок

М. С. Куленко
« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ
на производственную практику
(проектно-конструкторскую практику)
обучающемуся гр. _____
(Фамилия Имя Отчество)

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

2. Содержание практики:

а) общее задание:

— _____;
— _____;

б) индивидуальное задание:

— _____;
— _____.

Задание принял к исполнению _____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета _____ И.О. Фамилия

¹ Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Факультет электромеханический
Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

ДНЕВНИК
на производственную практику
(проектно-конструкторскую практику)

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

Обучающийся

Руководитель²

_____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

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

² 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 электропривода и автоматизации промышленных установок

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЙ ПРАКТИКЕ)

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

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

Руководитель от профильной организации:¹
_____ И.О. Фамилия
(подпись)

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20____

¹ Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении производственной практики
(проектно-конструкторской практики)

обучающимся гр. _____
(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

В период прохождения практики обучающийся продемонстрировал знания, умения, навыки, обеспечивающие его готовность к решению задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), относящихся к проектному и конструкторскому типам задач профессиональной деятельности и связанных с формированием следующих профессиональных компетенций:

– способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-1);

– способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-2);

– способен принимать обоснованные конструкторские решения при разработке электромеханических устройств различного функционального назначения и их составных частей с учетом условий и режимов эксплуатации с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-3);

– способен разрабатывать конструкторскую документацию на электромеханические системы и комплексы, оформлять законченные конструкторские работы (ПК-4);

– способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых конструкций и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-5).

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

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)

1

(должность руководителя практики)

(наименование организации)

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

И.О. Фамилия

¹ Подписывается руководителем практики от организации, в которой проводилась практика

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(преддипломной практики)**

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) образовательной программы	Электропривод и автоматика
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик программы практики	Электропривода и автоматизации промышленных установок

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная практика.

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) – Электропривод и автоматика.

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

Целями практики являются:

- приобретение обучающимися опыта в исследовании актуальной научной проблемы или решении реальной инженерной задачи;
- сбор и систематизация материала по теме выпускной квалификационной работы;
- получение практических навыков инженерно-технических работ в областях проектирования, монтажа и наладки систем автоматизированного электропривода и устройств автоматизации.

В соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО практика направлена на выполнение выпускной квалификационной работы.

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

Компоненты 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 Шифр: З(УК-6)-1	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
выстраивать траекторию личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, разрабатывать долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные планы Шифр: У(УК-6)-1	планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности – РО-8
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками управления траекторией личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, методами управления временем Шифр: В(УК-6)-1	приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности – РО-16
ОПК-1 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
основы современных информационных технологий, принципы их работы и способы их применения для решения задач профессиональной деятельности Шифр: З(ОПК-2)-1	основы современных информационных технологий, принципы их работы и способы их применения для проектирования и конструирования систем автоматизированного электропривода и устройств автоматизации – РО-2
УМЕТЬ	УМЕЕТ
использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности Шифр: У(ОПК-2)-4	использовать современные информационные технологии для проектирования и конструирования систем автоматизированного электропривода и устройств автоматизации – РО-9
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками использования современных информационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности Шифр: В(ОПК-2)-1	навыками использования современных информационных технологий для проектирования и конструирования систем автоматизированного электропривода и устройств автоматизации – РО-17
ОПК-4 – способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	

Компоненты компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
основные законы электротехники, методы анализа и моделирования электрических цепей Шифр: З(ОПК-4)-1	основные законы электротехники, методы анализа и моделирования электрических цепей как составных элементов систем автоматизированного электропривода – РО-3
основные законы электротехники, методы анализа и моделирования электрических машин Шифр: З(ОПК-4)-2	основные законы электротехники, методы анализа и моделирования электрических машин как составных элементов систем автоматизированного электропривода – РО-4
УМЕТЬ	УМЕЕТ
выбирать и применять методы анализа и моделирования электрических цепей при решении профессиональных типовых задач Шифр: У(ОПК-4)-1	выбирать и применять методы анализа и моделирования электрических цепей при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-10
выбирать и применять методы анализа и моделирования электрических машин при решении профессиональных типовых задач Шифр: У(ОПК-4)-2	выбирать и применять методы анализа и моделирования электрических машин при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-11
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками использования методов анализа и моделирования электрических цепей при решении профессиональных типовых задач Шифр: В(ОПК-4)-1	навыками использования методов анализа и моделирования электрических цепей при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-18
навыками использования методов анализа и моделирования электрических машин при решении профессиональных типовых задач Шифр: В(ОПК-4)-2	навыками использования методов анализа и моделирования электрических машин при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-19
ОПК-5 – способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
классификацию и области применения, свойства и характеристики конструкционных материалов, методики расчета простых конструкций Шифр: З(ОПК-5)-1	классификацию и области применения, свойства и характеристики конструкционных материалов, методики расчета простых конструкций при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-5
классификацию и области применения, свойства и характеристики электротехнических материалов Шифр: З(ОПК-5)-2	классификацию и области применения, свойства и характеристики электротехнических материалов при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-6
УМЕТЬ	УМЕЕТ
выбирать конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками при решении типовых задач в области профессиональной деятельности Шифр: У(ОПК-5)-1	выбирать конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-12
выполнять расчеты простых конструкций Шифр: У(ОПК-5)-2	выполнять расчеты простых конструкций при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-13
выбирать электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками при решении типовых задач в области профессиональной деятельности Шифр: У(ОПК-5)-3	выбирать электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-14
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками выбора конструкционных материалов в соответствии с требуемыми характеристиками при решении типовых задач в области профессиональной деятельности Шифр: В(ОПК-5)-1	навыками выбора конструкционных материалов в соответствии с требуемыми характеристиками при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-20
навыками выполнения расчетов простых конструкций Шифр: В(ОПК-5)-2	навыками выполнения расчетов простых конструкций при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-21
навыками выбора электротехнических материалов в соответствии с требуемыми характеристиками при решении типовых задач в области профессиональной деятельности Шифр: В(ОПК-5)-3	навыками выбора электротехнических материалов в соответствии с требуемыми характеристиками при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики – РО-22
ОПК-6 – способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
способы и средства измерения электрических и неэлектрических физических величин объектов профессиональной деятельности, способы обработки результатов и оценки погрешностей Шифр: З(ОПК-6)-1	способы и средства измерения электрических и неэлектрических физических величин при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики, способы обработки результатов и оценки погрешностей –

Компоненты компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УМЕТЬ	РО-7
выбирать средства и проводить измерения электрических и неэлектрических физических величин объектов профессиональной деятельности, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность Шифр: У(ОПК-6)-1	УМЕЕТ
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками выбора средств и проведения измерений электрических и неэлектрических физических величин объектов профессиональной деятельности, обработки результатов измерений и оценки их погрешности Шифр: В(ОПК-6)-1	навыками выбора средств и проведения измерений электрических и неэлектрических физических величин при проектировании и конструировании систем автоматизированного электропривода и устройств автоматики, обработки результатов измерений и оценки их погрешности – РО-23

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» ОПОП ВО.

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

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться на следующих базах практики:

- в организациях, осуществляющих деятельность по профилю ОПОП ВО (профильная организация), ориентированных на проведение инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, научных исследований в прикладной области (как самостоятельно, так и в сотрудничестве с партнерами);

- в структурных подразделениях университета.

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 (объем) практики составляет 3 з.е., 108 ч., контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 5 ч., включая:

- лекции – 2 ч.;
- контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации) – 3 ч.

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
2	Основной	Выполнение обучающимся задания на практику (в том	Дневник практики

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
		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	
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, 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:
 - сбор материала описательной части выпускной квалификационной работы;
- б) индивидуальное задание:
 - выполнение расчетной части выпускной квалификационной работы;
 - проведение натуральных и вычислительных экспериментов, связанных с тематикой выпускной квалификационной работы.

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;
- 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, при необходимости выполняется под общим руководством заведующего выпускающей кафедрой, а при прохождении практики в профильной организации также назначается руководитель практики от профильной организации.

Руководитель практики от университета:

- 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 в организации практики и выполнении обучающимися работ, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием);
- оказывает методическую помощь обучающемуся при выполнении им задания на практику (в том числе индивидуального задания), а также при сборе необходимых материалов к выпускной квалификационной работе;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в университете, отвечающие санитарным правилам, правилам противопожарной безопасности, требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

– 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;

– предоставляет обучающемуся необходимые условия для выполнения программы практики, обеспечивает его оборудованием и техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять работы, установленные заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием);

– обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в профильной организации, отвечающие санитарным правилам, правилам противопожарной безопасности, требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

– 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 зачета 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 отчетности по практике.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике.

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	Лебедев, С. К. Электромеханические системы позиционирования: расчет кинематики и динамики манипуляторов промышленных роботов: [учеб. пособие] / С. К. Лебедев; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет. – Иваново, 2003. – 120 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	83
2	Анучин А. С. Системы управления электроприводов: учебник для вузов / А. С. Анучин. – М.: Издательский дом МЭИ, 2015. – 373 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	30

7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Колганов, А. Р. Современные методы управления в электромеханотронных системах. Разработка, реализация, применение / А. Р. Колганов, С. К. Лебедев, Н. Е. Гнездов; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ-УВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина". – Иваново, 2012. – 256 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	118
2	Морозов Н. А. Правила оформления отчётной документации в учебном процессе: метод. пособие / Н. А. Морозов; ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Иваново, 2009. – 104 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	229

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	Правила устройства электроустановок: все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7	https://e.lanbook.com/book/104445
3	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н	https://e.lanbook.com/book/104483
4	ГОСТ Р 7.0.100–2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому 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://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.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	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	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. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При проведении основного этапа практики может использоваться специализированное программное обеспечение, предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующего типа, 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
<i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий:</i>		
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (А-212)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы)
<i>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</i>		
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) 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).

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
Факультет электромеханический
Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

СОГЛАСОВАНО¹

(должность руководителя практики от профильной организации)

(наименование организации)

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
электропривода и автоматизации промыш-
ленных установок

И. А. Тихомирова
« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ
на производственную практику
(преддипломную практику)
обучающемуся гр. _____
(Фамилия Имя Отчество)

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

2. Содержание практики:

а) общее задание:

- ...;
- ...;
- ...;

б) индивидуальное задание:

- ...;
- ...;
-

Задание принял к исполнению _____ И.О. Фамилия

Руководитель от университета _____ И.О. Фамилия

¹ Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
 Факультет электромеханический
 Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок
 Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
 Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

ДНЕВНИК
на производственную практику
(преддипломную практику)

Дата¹	Содержание выполненных работ
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	<i>Вписываются конкретные виды работ, выполняемые обучающимся на рабочем месте</i>
	...
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся

_____ И.О. Фамилия

Руководитель²

_____ И.О. Фамилия

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

² 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 электропривода и автоматизации промышленных установок

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(преддипломной практике)

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

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

Руководитель от профильной организации:¹
_____ И.О. Фамилия
(подпись)

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20____

¹ Заполняется в случае прохождения практики вне ИГЭУ

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

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика

В период прохождения практики обучающийся продемонстрировал знания, умения, навыки, обеспечивающие его готовность к решению задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), и связанных с формированием следующих компетенций:

- а) универсальных:
 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- б) общепрофессиональных:
 - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
 - способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин (ОПК-4);
 - способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности (ОПК-5);
 - способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности (ОПК-6).

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

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)

(должность руководителя практики)

(наименование организации)

(подпись) И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

¹ Подписывается руководителем практики от организации, в которой проводилась практика