

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки/специальность: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Техногенная безопасность в электроэнергетике и электротехнике

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная


**Рабочая программа дисциплины**  
**ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

<b>Блок:</b>	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
<b>Часть образовательной программы:</b>	Обязательная
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	Б1.О.23
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	1 семестр - 2;
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	72 часа
<b>Лекции</b>	1 семестр - 32 часа;
<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Консультации</b>	проводится в рамках часов аудиторных занятий
<b>Самостоятельная работа</b>	1 семестр - 39,7 часа;
<b>в том числе на КП/КР</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Иная контактная работа</b>	проводится в рамках часов аудиторных занятий
<b>включая:</b> Эссе Домашнее задание	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет</b>	1 семестр - 0,3 часа;

**Москва 2023**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**


Преподаватель

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кулага М.А.
	Идентификатор	R92f1955c-KulagaMA-fa6c493d

М.А. Кулага


**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Боровкова А.М.
	Идентификатор	Ra5e5ea5f-BorovkovaAM-0b2d7cd

А.М. Боровкова

Заведующий выпускающей  
кафедрой

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кондратьева О.Е.
	Идентификатор	R4c792df8-KondratyevaOYe-7169b3

О.Е.  
Кондратьева

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** 1. Воспитание общей и профессиональной культуры будущих специалистов. 2. Более глубокое усвоение будущей профессии, а также осознание мотивов выбора будущей профессии посредством получения полной информации относительно сущности, назначения, специфики будущей профессиональной деятельности. 3. Ориентация будущих специалистов на профессиональное и личностное развитие и саморазвитие. 4. Ориентация будущих специалистов на ответственное, инициативное отношение к будущим профессиональным обязанностям.

### Задачи дисциплины

- Формирование среды для осознания обучающимися будущей профессиональной специализации, соотнесения жизненных установок и целей с будущей профессиональной деятельностью, планирование личного развития в сфере будущей профессиональной деятельности, а также осознания сущности, содержания и социального назначения будущей профессиональной деятельности.;

- Воспитание общей и профессиональной культуры будущих специалистов.;

- Ориентация будущих специалистов на профессиональное и личностное развитие и саморазвитие.;

- Ориентация будущих специалистов на ответственное, инициативное отношение к будущим профессиональным обязанностям..

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-2 <sub>УК-6</sub> Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации	знать: - – о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.  уметь: - - реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Техногенная безопасность в электроэнергетике и электротехнике (далее – ОПОП), направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания	
				Контактная работа							СР				
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль		
КПР	ГК	ИККП	ТК												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Вводная часть	6	1	2	-	-	-	-	-	-	-	4	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Подготовить эссе на тему "Энергетика - моя мечта", в котором обосновывается выбор будущей профессии. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], стр. 4-18 [4], стр. 2-56	
1.1	Структура и организация учебной деятельности МЭИ	6		2	-	-	-	-	-	-	-	4	-		
2	Энергетика как область хозяйственно-экономической деятельности, науки и техники	21.7		8	-	-	-	-	-	-	-	-	13.7	-	<b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы: перечень электроприемников, их мощности, показания счетчика электроэнергии. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], стр. 5-28 [3], стр. 13-21, стр. 64-89
2.1	Структура энергетической системы	7.7		3	-	-	-	-	-	-	-	-	4.7	-	
2.2	Энергоресурсы	6		2	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	
2.3	Перспективы развития энергетики как отрасли	8		3	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	
3	Лекции по профилям образовательных программ	44		22	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	
3.1	Электропривод и автоматика	4		2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	<b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на осознанный выбор профиля образования и понимание профессиональных задач, которые ставятся перед выпускниками кафедры в дальнейшем. Домашнее задание
3.2	Техногенная	4		2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	

	безопасность в электроэнергетике и электротехнике												выдается студентам по изученному в разделе "Лекции по профилям образовательных программ" материалу. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.
3.3	Нанотехнология в электронике	4	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	<b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], стр. 29-58 [2], стр. 18-35
3.4	Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника	4	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
3.5	Электромеханика	4	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
3.6	Электрические и электронные аппараты	4	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
3.7	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений	4	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
3.8	Электротехнологические установки и системы	4	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
3.9	Электрооборудование автомобилей и тракторов	4	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
3.10	Электрооборудование летательных аппаратов"	4	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
3.11	Электрический транспорт	4	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
	Зачет	0.3	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	
	<b>Всего за семестр</b>	<b>72.0</b>	<b>32</b>	-	-	-	-	-	-	<b>0.3</b>	<b>39.7</b>	-	
	<b>Итого за семестр</b>	<b>72.0</b>	<b>32</b>	-	-	-	-	-	-	<b>0.3</b>	<b>39.7</b>	-	

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

## 3.2 Краткое содержание разделов

### 1. Вводная часть

1.1. Структура и организация учебной деятельности МЭИ  
[mpei.ru](http://mpei.ru).

### 2. Энергетика как область хозяйственно-экономической деятельности, науки и техники

2.1. Структура энергетической системы

2.2. Энергоресурсы

2.3. Перспективы развития энергетики как отрасли

### 3. Лекции по профилям образовательных программ

3.1. Электропривод и автоматика

<https://mpei.ru/Structure/Universe/iet/structure/aed/Pages/default.aspx>.

3.2. Техногенная безопасность в электроэнергетике и электротехнике

<https://mpei.ru/Structure/Universe/iet/structure/eeals/Pages/default.aspx>.

3.3. Нанотехнология в электронике

<https://mpei.ru/Structure/Universe/iet/structure/femaek/Pages/default.aspx>.

3.4. Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника

<https://mpei.ru/Structure/Universe/iet/structure/femaek/Pages/default.aspx>.

3.5. Электромеханика

<https://mpei.ru/Structure/Universe/iet/structure/eeeeed/Pages/default.aspx>.

3.6. Электрические и электронные аппараты

<https://mpei.ru/Structure/Universe/iet/structure/eeeeed/Pages/default.aspx>.

3.7. Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

<https://mpei.ru/Structure/Universe/iet/structure/ecie/Pages/default.aspx>.

3.8. Электротехнологические установки и системы

<https://mpei.ru/Structure/Universe/iet/structure/ecie/Pages/default.aspx>.

3.9. Электрооборудование автомобилей и тракторов

<https://mpei.ru/Structure/Universe/iet/structure/ecscso/Pages/default.aspx>.

3.10. Электрооборудование летательных аппаратов"

<https://mpei.ru/Structure/Universe/iet/structure/ecscso/Pages/default.aspx>.

3.11. Электрический транспорт

<https://mpei.ru/Structure/Universe/iet/structure/ecSCO/Pages/default.aspx>.

**3.3. Темы практических занятий**

не предусмотрено

**3.4. Темы лабораторных работ**

не предусмотрено

**3.5 Консультации**

**3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ**

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)			Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	
<b>Знать:</b>					
– о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	ИД-2УК-6	+	+		Эссе/Энергетика - моя мечта
<b>Уметь:</b>					
- реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	ИД-2УК-6		+	+	Домашнее задание/Расчет электропотребления Эссе/Я выбираю профиль...



## **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**1 семестр**

Форма реализации: Письменная работа

1. Расчет электропотребления (Домашнее задание)
2. Энергетика - моя мечта (Эссе)
3. Я выбираю профиль... (Эссе)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

Зачет (Семестр №1)

По совокупности КМ

В диплом выставляется оценка за 1 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. А. А. Введенский- "Электричество в нашей жизни", (Изд. 2-е, перераб.), Издательство: "Государственное издательство технико-теоретической литературы", Москва, 1958 - (65 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445246>;
2. Е. Я. Букина, Е. В. Гилева, М. В. Мартинович, С. В. Харитонов- "Профессия инженера в контексте универсального знания: введение в профессию", Издательство: "Новосибирский государственный технический университет", Новосибирск, 2016 - (126 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576473>;
3. М. Мастепаненко, И. К. Шарипов, И. Воротников, Ш. Ж. Габриелян, А. В. Ивашина- "Введение в специальность: электроэнергетика и электротехника", Издательство: "Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ)", Ставрополь, 2015 - (114 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438870>;
4. Карандашев, В. Н. Психология. Введение в профессию : учебное пособие для вузов по направлению и специальностям психологии / В. Н. Карандашев . – 3-е изд., стереотип . – М. : Академия : Смысл, 2005 . – 382 с. – (Высшее профессиональное образование) . - ISBN 5-89357-143-6 ..

### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции;
5. Acrobat Reader.

### 5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
5. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
6. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
7. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
8. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
9. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
10. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>
11. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>
12. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	Д-401, Учебная аудитория	стол преподавателя, доска меловая, мультимедийный проектор, экран
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	Д-401, Учебная аудитория	стол преподавателя, доска меловая, мультимедийный проектор, экран
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Л-504, Кабинет каф. "ИЭиОТ"	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол компьютерный, стул, шкаф для документов, стол письменный, тумба, стол для совещаний, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Л-509а, Методический кабинет каф. "ИЭиОТ"	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стул, шкаф, шкаф для документов, стол письменный, тумба, стол для совещаний, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Введение в профессиональную деятельность

(название дисциплины)

#### 1 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Энергетика - моя мечта (Эссе)

КМ-2 Расчет электропотребления (Домашнее задание)

КМ-3 Я выбираю профиль... (Эссе)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
		Неделя КМ:	5	9	17
1	Вводная часть				
1.1	Структура и организация учебной деятельности МЭИ		+		
2	Энергетика как область хозяйственно-экономической деятельности, науки и техники				
2.1	Структура энергетической системы		+		
2.2	Энергоресурсы		+	+	+
2.3	Перспективы развития энергетики как отрасли		+		
3	Лекции по профилям образовательных программ				
3.1	Электропривод и автоматика			+	+
3.2	Техногенная безопасность в электроэнергетике и электротехнике			+	+
3.3	Нанотехнология в электронике			+	+
3.4	Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника			+	+
3.5	Электромеханика			+	+
3.6	Электрические и электронные аппараты			+	+
3.7	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений			+	+
3.8	Электротехнологические установки и системы			+	+

3.9	Электрооборудование автомобилей и тракторов		+	+
3.10	Электрооборудование летательных аппаратов"		+	+
3.11	Электрический транспорт		+	+
Вес КМ, %:		30	40	30