

**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: Электроэнергетика

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная


**Рабочая программа дисциплины**  
**ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

<b>Блок:</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	<b>Б4.Ч.01.01</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>6 семестр - 2;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>72 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>6 семестр - 8 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>6 семестр - 8 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6 семестр - 55,7 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>включая:</b> <b>Тестирование</b> <b>Индивидуальный проект</b> <b>Творческая задача</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет</b>	<b>6 семестр - 0,3 часа;</b>

**Москва 2021**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**


Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Лебедева Н.А.
	Идентификатор	R75716a03-LebedevaNA-9930664

Н.А. Лебедева


**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кузнецов О.Н.
	Идентификатор	Rf1ad9303-KuznetsovON-34bc149

О.Н. Кузнецов

Заведующий выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Тульский В.Н.
	Идентификатор	R292b173d-TulskyVN-7e812984

В.Н. Тульский

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** сформировать у студентов целостное представление об исследовательской деятельности и ее роли в профессиональной сфере, личностном развитии и самореализации.

### Задачи дисциплины

- выработка представлений об исследовательской деятельности, особенностях исследовательского процесса в профессиональной сфере;;
- формирование системы знаний о методах исследования, информационном поиске, планировании исследовательской деятельности и оформлении ее результатов;;
- формирование первичных умений, связанных с проведением исследований и оформлением его результатов..

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
ПК-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ИД-5 <sub>ПК-1</sub> Анализирует результаты расчетов и исследований	знать: - понятийный аппарат дисциплины, особенности исследовательской деятельности и ее структуру, методы исследования, особенности планирования исследовательской деятельности и оформления ее результатов..  уметь: - формулировать цели и задачи исследования, разрабатывать план исследования, осуществлять информационный поиск, анализировать информацию по теме исследования, оформлять и представлять результаты исследовательской деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программе Электроэнергетика (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	Исследовательская деятельность	25	6	4	-	4	-	-	-	-	-	17	-	<p><b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Студент определяет цель, задачи исследования, осуществляет поиск и анализ информации по теме исследования.</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], с. 66-80</p>
1.1	Исследовательская деятельность как форма творчества	4		1	-	1	-	-	-	-	-	2	-	
1.2	Методология и методы исследования.	7		1	-	1	-	-	-	-	-	5	-	
1.3	Целеполагание в исследовательском процессе.	7		1	-	1	-	-	-	-	-	5	-	
1.4	Информационный поиск как первый этап исследовательской деятельности	7		1	-	1	-	-	-	-	-	5	-	
2	Исследовательский проект	29	6	4	-	4	-	-	-	-	-	21	-	<p><b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Студент разрабатывает план исследования, реализует его и оформляет результаты в виде законченного проекта.</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], с. 29-42, 43-69,82-83</p>
2.1	Планирование исследовательской деятельности.	7		1	-	1	-	-	-	-	-	5	-	
2.2	Инновация как результат исследовательской деятельности.	7		1	-	1	-	-	-	-	-	5	-	
2.3	Оформление результатов исследования.	7		1	-	1	-	-	-	-	-	5	-	
2.4	Презентация исследовательского	8		1	-	1	-	-	-	-	-	6	-	

	проекта.												
	Зачет	18.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7	
	Всего за семестр	72.0	8	-	8	-	-	-	-	0.3	38	17.7	
	Итого за семестр	72.0	8	-	8	-	-	-	-	0.3	55.7		

**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. Исследовательская деятельность

##### 1.1. Исследовательская деятельность как форма творчества

Понятие и особенности исследовательской деятельности, роль исследовательской деятельности в формировании личности и становлении специалиста, формы и виды исследований, структура исследовательской деятельности. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность. Исследовательская культура и ее роль в становлении будущего инженера..

##### 1.2. Методология и методы исследования.

Понятийный аппарат методологии научного исследования. Методы исследований. Основные категории исследовательского процесса. Эксперимент как метод исследования..

##### 1.3. Целеполагание в исследовательском процессе.

Постановка цели и задач исследовательской деятельности. Обоснование актуальности целей и построение гипотез исследования..

##### 1.4. Информационный поиск как первый этап исследовательской деятельности

Информация в научном исследовании. Формы, виды и источники информации в исследовательском процессе. Информационные поиски..

#### 2. Исследовательский проект

##### 2.1. Планирование исследовательской деятельности.

Планирование исследования. Исследовательский проект..

##### 2.2. Инновация как результат исследовательской деятельности.

Понятийный аппарата. Формы и виды инноваций. Инновация как объект интеллектуальной собственности..

##### 2.3. Оформление результатов исследования.

Оформление результатов исследовательской деятельности, формы и виды представления результатов. Научная статья как форма презентации результатов исследовательской деятельности..

##### 2.4. Презентация исследовательского проекта.

Подготовка и презентация результатов исследовательского проекта..

### **3.3. Темы практических занятий**

1. Оформление и представление результатов исследования;
2. Исследовательский проект;
3. Целеполагание. Постановка целей и задач исследования. Информационный поиск;
4. Исследовательская деятельность.

### **3.4. Темы лабораторных работ**

не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

#### *Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)*

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Исследовательская деятельность"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Исследовательский проект"

### **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	
<b>Знать:</b>				
понятийный аппарат дисциплины, особенности исследовательской деятельности и ее структуру, методы исследования, особенности планирования исследовательской деятельности и оформления ее результатов.	ИД-5пк-1	+		Творческая задача/Ментальная карта Тестирование/Тестирование
<b>Уметь:</b>				
формулировать цели и задачи исследования, разрабатывать план исследования, осуществлять информационный поиск, анализировать информацию по теме исследования, оформлять и представлять результаты исследовательской деятельности	ИД-5пк-1		+	Индивидуальный проект/Исследовательский проект Творческая задача/Ментальная карта



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

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

**6 семестр**

Форма реализации: Выполнение задания

1. Ментальная карта (Творческая задача)

Форма реализации: Защита задания

1. Исследовательский проект (Индивидуальный проект)

Форма реализации: Письменная работа

1. Тестирование (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

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

*Зачет (Семестр №6)*

Выставляется по совокупности результатов текущего контроля в соответствии с положениями о БАРС и промежуточной аттестации НИУ МЭИ.

В диплом выставляется оценка за 6 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. М. Новиков, Д. А. Новиков- "Методология научного исследования", Издательство: "Либроком", Москва, 2010 - (284 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>;

2. О. В. Кононова, В. М. Вайнштейн, А. Н. Мирошин- "Теория и методология научных исследований", Издательство: "Поволжский государственный технологический университет", Йошкар-Ола, 2018 - (88 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494311>.

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

1. Office / Российский пакет офисных программ;
2. Windows / Операционная система семейства Linux;
3. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

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

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>

2. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>

3. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>

4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>

5. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

6. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
7. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
8. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>
9. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

#### **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Тип помещения</b>	<b>Номер аудитории, наименование</b>	<b>Оснащение</b>
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Г-305, Учебная аудитория	парта, стол преподавателя, стул, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	17Г-7-122, Учебная лаборатория	стол, стул, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	17Г-3-308, Компьютерный класс	стол, стул, шкаф, вешалка для одежды, экран, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для самостоятельной работы	Г-308, Компьютерный класс для лекционных и практических занятий	стол преподавателя, стол, стул, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный
Помещения для консультирования	17Г-3-306, Переговорная	стул, вешалка для одежды, тумба, стол для совещаний, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	В-308/1, Кладовая	

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы исследовательской деятельности

(название дисциплины)

## 6 семестр

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

КМ-1 Тестирование (Тестирование)

КМ-2 Ментальная карта (Творческая задача)

КМ-3 Исследовательский проект (Индивидуальный проект)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
		Неделя КМ:	4	6	14
1	Исследовательская деятельность				
1.1	Исследовательская деятельность как форма творчества		+	+	
1.2	Методология и методы исследования.		+	+	
1.3	Целеполагание в исследовательском процессе.		+	+	
1.4	Информационный поиск как первый этап исследовательской деятельности		+	+	
2	Исследовательский проект				
2.1	Планирование исследовательской деятельности.			+	+
2.2	Инновация как результат исследовательской деятельности.			+	+
2.3	Оформление результатов исследования.			+	+
2.4	Презентация исследовательского проекта.			+	+
Вес КМ, %:			20	20	60