

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

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б4.Ч.02.01
Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	6 семестр - 8 часов;
Практические занятия	6 семестр - 8 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	6 семестр - 55,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Тестирование Индивидуальный проект Творческая задача	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	6 семестр - 0,3 часа;

Москва 2023

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 _{ПК-1} 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><u>Проведение исследований:</u> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Студент определяет цель, задачи исследования, осуществляет поиск и анализ информации по теме исследования.</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [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><u>Проведение исследований:</u> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Студент разрабатывает план исследования, реализует его и оформляет результаты в виде законченного проекта.</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [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; КПП – 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. Исследовательская деятельность;
2. Целеполагание. Постановка целей и задач исследования. Информационный поиск;
3. Исследовательский проект;
4. Оформление и представление результатов исследования.

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	
Знать:				
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
Уметь:				
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

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
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-3 Исследовательский проект (Индивидуальный проект)

КМ-3 Ментальная карта (Творческая задача)

Вид промежуточной аттестации – Зачет.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-3	КМ-3
		Неделя КМ:	4	14	6
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	60	20