

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

Направление подготовки/специальность: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Автономные энергетические системы. Водородная и электрохимическая энергетика

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.10.03.03
Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	1 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	1 семестр - 39,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Контрольная работа Деловая игра	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часа;

Москва 2023

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Юркина М.Ю.
	Идентификатор	Rde0d4378-YurkinaMY-bacca4c0

(подпись)

М.Ю. Юркина

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ланская И.И.
	Идентификатор	R3db6324d-Lanskyall-6f410db9

(подпись)

И.И. Ланская

(расшифровка
подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кулешов Н.В.
	Идентификатор	Re9c42de9-KuleshovNV-bc390ed6

(подпись)

Н.В. Кулешов

(расшифровка
подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: Профессиональная подготовка студентов по организации проектно-изыскательской деятельности

Задачи дисциплины

- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

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-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	знать: - Научно-техническую документацию, отечественный и зарубежный опыт в сфере инженерных изысканий в строительстве; - Инженерные изыскания и проектирование; - Организационные структуры управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Автономные энергетические системы. Водородная и электрохимическая энергетика (далее – ОПОП), направления подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, уровень образования: высшее образование - магистратура.

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	Раздел 1	6	1	-	-	2	-	-	-	-	-	4	-	<p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Раздел 1" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Раздел 1" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 7 [3], 6-18</p>	
1.1	Проектное дело. История развития в мире и в России.	6		-	-	2	-	-	-	-	-	4	-		
2	Раздел 2	6		-	-	2	-	-	-	-	-	4	-		
2.1	Федеральные законы РФ, постановления правительства и другие нормативные документы, регламентирующие проектно-изыскательскую деятельность.	6		-	-	2	-	-	-	-	-	4	-		<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Раздел 2" <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Раздел 2" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 9-11</p>
3	Раздел 3	8		-	-	4	-	-	-	-	-	4	-		
3.1	Порядок составления и требования к заданию на проектирование	8	-	-	4	-	-	-	-	-	4	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Раздел 3" <u>Подготовка к практическим занятиям:</u></p>		

													Изучение материала по разделу "Раздел 3" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 11-14
4	Раздел 4	17.7	-	-	6	-	-	-	-	-	11.7	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Раздел 4"
4.1	Основы оценки стоимости и продолжительности проектных работ.	6	-	-	2	-	-	-	-	-	4	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Раздел 4" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях
4.2	Определение стоимости инженерных изысканий.	5.7	-	-	2	-	-	-	-	-	3.7	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 113-177 [2], 16 [3], 83-98
4.3	Сетевые графики и календарное планирование при организации проектно- изыскательской деятельности.	6	-	-	2	-	-	-	-	-	4	-	
5	Раздел 5	10	-	-	6	-	-	-	-	-	4	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Раздел 5" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях
5.1	Предпроектная подготовка	10	-	-	6	-	-	-	-	-	4	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Раздел 5" <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Раздел 5 и подготовка к контрольной работе <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 16-19
6	Раздел 6	10	-	-	6	-	-	-	-	-	4	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу
6.1	Проектная подготовка.	10	-	-	6	-	-	-	-	-	4	-	

														"Раздел 6" <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Раздел 6" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях
7	Раздел 7	8	-	-	4	-	-	-	-	-	4	-	-	<u>Подготовка расчетных заданий:</u> Задания ориентированы на решения минизаданий по разделу "Раздел 7". Студенты необходимо повторить теоретический материал, разобрать примеры решения аналогичных задач. провести расчеты по варианту задания и сделать выводы. В качестве задания используются следующие упражнения: <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Раздел 7"
7.1	Экспертиза проектной документации. Основы.	8	-	-	4	-	-	-	-	-	4	-	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Раздел 7" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Раздел 7 и подготовка к контрольной работе
8	Раздел 8	6	-	-	2	-	-	-	-	-	4	-	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Раздел 8"
8.1	Авторский надзор. Основы.	6	-	-	2	-	-	-	-	-	4	-	-	<u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Раздел 8" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение

													дополнительного материала по разделу "Раздел 8" <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Раздел 8" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях
	Зачет с оценкой	0.3	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	
	Всего за семестр	72.0	-	-	32	-	-	-	-	0.3	39.7	-	
	Итого за семестр	72.0	-	-	32	-	-	-	-	0.3	39.7	-	

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. Раздел 1

1.1. Проектное дело. История развития в мире и в России.

2. Раздел 2

2.1. Федеральные законы РФ, постановления правительства и другие нормативные документы, регламентирующие проектно-изыскательскую деятельность.

3. Раздел 3

3.1. Порядок составления и требования к заданию на проектирование

4. Раздел 4

4.1. Основы оценки стоимости и продолжительности проектных работ.

4.2. Определение стоимости инженерных изысканий.

4.3. Сетевые графики и календарное планирование при организации проектно-изыскательской деятельности.

5. Раздел 5

5.1. Предпроектная подготовка

6. Раздел 6

6.1. Проектная подготовка.

7. Раздел 7

7.1. Экспертиза проектной документации. Основы.

8. Раздел 8

8.1. Авторский надзор. Основы.

3.3. Темы практических занятий

1. Федеральные законы РФ, постановления правительства и другие нормативные документы;
2. Порядок составления и требования к заданию на проектирование;
3. Основы оценки стоимости и продолжительности проектных работ;
4. Определение стоимости инженерных изысканий;
5. Проектная подготовка;
6. Предпроектная подготовка;
7. Экспертиза проектной документации. Основы;
8. Авторский надзор. Основы;
9. Сетевые графики и календарное планирование при организации проектно-изыскательской деятельности;
10. Проектное дело. История развития в мире и России.

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	4	5	6	7	8		
Знать:											
Организационные структуры управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{ук-2}			+	+						Деловая игра/Контрольная работа № 2 Деловая игра
Инженерные изыскания и проектирование	ИД-1 _{ук-2}					+	+	+	+		Контрольная работа/Контрольная работа № 3
Научно-техническую документацию, отечественный и зарубежный опыт в сфере инженерных изысканий в строительстве	ИД-1 _{ук-2}	+	+								Контрольная работа/Контрольная работа № 1

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. Контрольная работа № 1 (Контрольная работа)
2. Контрольная работа № 3 (Контрольная работа)

Форма реализации: Смешанная форма

1. Контрольная работа № 2 Деловая игра (Деловая игра)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №1)

Оценка за освоение дисциплины определяется с использованием БАРС-структуры дисциплины.

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. Шаров, Ю. В. Инженерное обеспечение строительства объектов электросетевого хозяйства и тепловых электростанций способом инжиниринга : учебное пособие для реализации основных образовательных программ высшего образования по направлениям подготовки 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника" / Ю. В. Шаров, Р. Р. Насыров, Л. К. Осика, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – Москва : Изд-во МЭИ, 2020 . – 412 с. - ISBN 978-5-7046-2295-6 .

[http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=11286;](http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=11286)

2. Охлопков, А. В. Конструирование инженерных систем : учебное пособие для подготовки по специальностям: 13.04.01 "Теплоэнергетика и теплотехника" и 08.03.01 "Строительство". Наименование образовательной программы: "Теплотехника и малая и распределенная энергетика" / А. В. Охлопков, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – Москва : Изд-во МЭИ, 2022 . – 60 с. - ISBN 978-5-7046-2537-7 .

[http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=11792;](http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=11792)

3. Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева, Н. А. Косолапова- "Организация проектной деятельности", Издательство: "Южный федеральный университет", Ростов-на-Дону, 2016 - (146 с.)

[https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973.](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973)

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Office / Российский пакет офисных программ;
2. Компас 3D;
3. nanoCAD Plus;
4. AutoCAD/ T Flex CAD (версия для обучающихся и преподавателей).

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

1. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
2. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Г-409, Учебная аудитория	парта, стол преподавателя, стул, доска меловая
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Г-409, Учебная аудитория	парта, стол преподавателя, стул, доска меловая
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	В-104-5, Преподавательская каф. "ТМПУ"	стол, стул, шкаф для документов, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, документы, журналы, книги, учебники, пособия
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	В-02, Архив	стеллаж для хранения книг, стол для работы с документами, стул

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Организация проектно-изыскательской деятельности**

(название дисциплины)

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

КМ-1 Контрольная работа № 1 (Контрольная работа)

КМ-2 Контрольная работа № 3 (Контрольная работа)

КМ-3 Контрольная работа № 2 Деловая игра (Деловая игра)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
		Неделя КМ:	4	8	12
1	Раздел 1				
1.1	Проектное дело. История развития в мире и в России.		+		
2	Раздел 2				
2.1	Федеральные законы РФ, постановления правительства и другие нормативные документы, регламентирующие проектно-изыскательскую деятельность.		+		
3	Раздел 3				
3.1	Порядок составления и требования к заданию на проектирование				+
4	Раздел 4				
4.1	Основы оценки стоимости и продолжительности проектных работ.				+
4.2	Определение стоимости инженерных изысканий.				+
4.3	Сетевые графики и календарное планирование при организации проектно-изыскательской деятельности.				+
5	Раздел 5				
5.1	Предпроектная подготовка			+	
6	Раздел 6				
6.1	Проектная подготовка.			+	
7	Раздел 7				

7.1	Экспертиза проектной документации. Основы.		+	
8	Раздел 8			
8.1	Авторский надзор. Основы.		+	
Вес КМ, %:		30	30	40