

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

Направление подготовки/специальность: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Цифровые двойники технических систем

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная


Рабочая программа дисциплины
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Обязательная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.О.03
Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	4 семестр - 16 часов;
Практические занятия	4 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	4 семестр - 39,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Тестирование Контрольная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	4 семестр - 0,3 часа;

Москва 2024

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:


Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Писарев Д.С.
	Идентификатор	Radb74374-PisarevDS-0915d1cb

Д.С. Писарев


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Киндра В.О.
	Идентификатор	R429f7b35-KindraVO-2c9422f7

В.О. Киндра

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Рогалев А.Н.
	Идентификатор	Rb956ba44-RogalevAN-6233a28b

А.Н. Рогалев

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и формирование практических навыков в сфере инновационной проектной деятельности, создания собственных проектов и управления ими

Задачи дисциплины

- рассмотрение структуры проекта, анализ взаимоотношений его элементов с точки зрения системного подхода;
- анализ основных стадий и вех создания проекта, проблем, возникающих на этапах его разработки, изучение концепций жизненного цикла проекта;
- исследование особенностей организации проектной деятельности и основных типов организационных структур, места и роли корпоративных взаимодействий в создании проекта;
- формирование навыков самоменеджмента, анализа личной эффективности, умений формирования мотивации к рациональной деятельности на основе принципов современного тайм-менеджмента;
- изучение основных видов, способов, методов прогнозирования и планирования в проектной деятельности.

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 определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	знать: - нормативно-правовую базу документов, регламентирующих стандарты проектной деятельности и плановых документов, регулирующих реализацию проектов.
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	ИД-2 _{УК-2} Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	знать: - основные стадии и вехи собственной траектории создания проекта, проблемы, возникающие на этапах его разработки, а также состав и структуру участников и заинтересованных сторон проекта, своего места и задач в создании проекта.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} Эффективно планирует собственное время	уметь: - разрабатывать принципы календарного, ресурсного и финансового планирования проектов.
УК-6 Способен управлять своим временем,	ИД-2 _{УК-6} Планирует траекторию своего	уметь: - повышать личную эффективность,

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	развивать возможности собственных ресурсов на основе способов рационального планирования времени и управлять собственными ресурсами с точки зрения повышения их качества и оптимальности их применения..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Цифровые двойники технических систем (далее – ОПОП), направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 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	Основы управления	20	4	4	-	4	-	-	-	-	-	12	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы деловой коммуникации"</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Основы деловой коммуникации" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Основы деловой коммуникации"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 225-228 [3], 201-210 [4], 156-160 [5], 25-36</p>
1.1	Менеджмент - наука об управлении	10		2	-	2	-	-	-	-	-	6	-	
1.2	Методы и технологии принятия решений	10		2	-	2	-	-	-	-	-	6	-	
2	Планирование	16		4	-	4	-	-	-	-	-	8	-	
2.1	Основные принципы и виды планирования	8		2	-	2	-	-	-	-	-	4	-	
2.2	Планирование в инженерной деятельности	8	2	-	2	-	-	-	-	-	4	-	<p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Основы конфликтологии" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена</p>	

																на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Основы конфликтологии" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Основы конфликтологии" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [5], 88-92
3	Управление временем	18	4	-	4	-	-	-	-	-	-	10	-			<u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Основы тайм-менеджмента" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.
3.1	Система управления временем	10	2	-	2	-	-	-	-	-	-	6	-			<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы тайм-менеджмента"
3.2	Самоменеджмент	8	2	-	2	-	-	-	-	-	-	4	-			<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Основы тайм-менеджмента" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 102-109 [5], 152-154

4	Создание проектов	17.7	4	-	4	-	-	-	-	-	9.7	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Проектное управление" <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Проектное управление" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Проектное управление" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 332-334 [3], 98-106 [5], 101-106
4.1	Управление проектами	9.7	2	-	2	-	-	-	-	-	5.7	-	
4.2	Жизненный цикл проекта	8	2	-	2	-	-	-	-	-	4	-	
	Зачет	0.3	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	
	Всего за семестр	72.0	16	-	16	-	-	-	-	0.3	39.7	-	
	Итого за семестр	72.0	16	-	16	-	-	-	-	0.3	39.7	-	

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. Основы управления

1.1. Менеджмент - наука об управлении

Сущность, задачи, функции и роль менеджмента в современном обществе. Методологические основы менеджмента. Менеджмент как наука и искусство. Возникновение и история менеджмента. Школа научного управления. Школа административного управления.

1.2. Методы и технологии принятия решений

Ситуационный анализ: анализ проблемных ситуаций. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ. Управленческие решения и их виды.

2. Планирование

2.1. Основные принципы и виды планирования

Прогнозирование и его основные принципы. Стратегия и тактика планирования. Модель стратегического планирования. Виды и методы планирования. Метод структурированного внимания. Планирование дня.

2.2. Планирование в инженерной деятельности

Инженерный менеджмент. Основы инженерной психологии. Проблема креатива в научно-технической деятельности. Специфика управления в научно-технической и производственной сферах.

3. Управление временем

3.1. Система управления временем

Целеполагание. Ценности как основа целеполагания. Мотивация в тайм-менеджменте. Контроль результатов и корректировка целей. Классификация расходов времени. Хронометраж как персональная система учета.

3.2. Самоменеджмент

Правила организации эффективного отдыха. Конфликты и стрессы, их типологии. Методы разрешения конфликтов. Традиционные и нетрадиционные способы борьбы со стрессом.

4. Создание проектов

4.1. Управление проектами

Понятия программы и портфеля проектов, критерии их формирования. Внешняя и внутренняя среда проекта, их элементы и роль. Организация проектов в матричной системе.

4.2. Жизненный цикл проекта

Концепции жизненного цикла проектов. Организация проектов. Этапы создания проекта. Анализ идеи, разработка проектного задания и стратегическое планирование проекта. Создание конечного продукта проекта. Корректировка оценок.

3.3. Темы практических занятий

1. Роль тайм-менеджмента в проектировании;
2. Принятие решений как процесс и его основные проблемы;
3. Основы планирования;
4. Инновации как объект управления;
5. Основные направления современного менеджмента.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основы деловой коммуникации"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основы конфликтологии"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основы тайм-менеджмента"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Проектное управление"

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	
Знать:						
нормативно-правовую базу документов, регламентирующих стандарты проектной деятельности и плановых документов, регулирующих реализацию проектов	ИД-1ук-2		+			Контрольная работа/Базовые навыки планирования
основные стадии и вехи собственной траектории создания проекта, проблемы, возникающие на этапах его разработки, а также состав и структуру участников и заинтересованных сторон проекта, своего места и задач в создании проекта	ИД-2ук-2	+				Тестирование/Школы и направления менеджмента
Уметь:						
разрабатывать принципы календарного, ресурсного и финансового планирования проектов	ИД-1ук-6				+	Контрольная работа/Проектное управление
повышать личную эффективность, развивать возможности собственных ресурсов на основе способов рационального планирования времени и управлять собственными ресурсами с точки зрения повышения их качества и оптимальности их применения.	ИД-2ук-6			+		Контрольная работа/Основы тайм-менеджмента

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

4.1. Текущий контроль успеваемости

4 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Школы и направления менеджмента (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Базовые навыки планирования (Контрольная работа)
2. Основы тайм-менеджмента (Контрольная работа)
3. Проектное управление (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет (Семестр №4)

зачет без оценки по совокупности проведенных контрольных мероприятий, выводится средняя арифметическая оценка/

В диплом выставляется оценка за 4 семестр.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений : учебник / В. С. Юкаева, Е. В. Зубарева, В. В. Чувилова . – М. : Дашков и К°, 2012 . – 324 с. – (Учебные издания для бакалавров) . - ISBN 978-5-394-01084-2 .;
2. Романов А. А., Басенко В. П., Жуков Б. М.- "Маркетинг", Издательство: "Дашков и К", Москва, 2021 - (440 с.)
<https://e.lanbook.com/book/229457>;
3. Савкина, Р. В. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие по специальностям "Бух. учет, анализ и аудит", "Финансы и кредит", "Мировая экономика" / Р. В. Савкина, Е. Г. Мальцева . – М. : КноРус, 2015 . – 214 с. - ISBN 978-5-406-04079-9 .;
4. А. К. Семенов, Е. Л. Маслова- "Этика менеджмента", (9-е изд., стер.), Издательство: "Дашков и К°", Москва, 2022 - (270 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684503>;
5. Земсков Ю. П., Асмолова Е. В.- "Основы проектной деятельности", (2-е изд., стер.), Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2020 - (184 с.)
<https://e.lanbook.com/book/130487>.

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. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
7. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
8. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
9. 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 лекционных занятий и текущего контроля	Г-400, Учебная аудитория	парта, скамья, стол преподавателя, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ш-207, Компьютерный класс	
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ш-207, Компьютерный класс	
Помещения для самостоятельной работы	Ш-207, Компьютерный класс	
Помещения для консультирования	Ш-206, Лекционная аудитория	
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ш-107, Архив	

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность

(название дисциплины)

4 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Школы и направления менеджмента (Тестирование)
 КМ-2 Базовые навыки планирования (Контрольная работа)
 КМ-3 Основы тайм-менеджмента (Контрольная работа)
 КМ-4 Проектное управление (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	11	14
1	Основы управления					
1.1	Менеджмент - наука об управлении		+			
1.2	Методы и технологии принятия решений		+			
2	Планирование					
2.1	Основные принципы и виды планирования			+		
2.2	Планирование в инженерной деятельности			+		
3	Управление временем					
3.1	Система управления временем				+	
3.2	Самоменеджмент				+	
4	Создание проектов					
4.1	Управление проектами					+
4.2	Жизненный цикл проекта					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25