**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: ТЭС: схемы, системы и агрегаты**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**

# Рабочая программа дисциплины
# ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

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

**Москва 2026**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

| | | |
|---|---|---|
| Преподаватель | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»<br>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ<br>Владелец: Мызникова М.Н.<br>Идентификатор: R5ac9642a-MyznikovaMN-91ca4d6 | М.Н. Мызникова |

**СОГЛАСОВАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Руководитель образовательной программы | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»<br>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ<br>Владелец: Олейникова Е.Н.<br>Идентификатор: R1baf83c5-OleynikovaYN-375dcd6 | Е.Н. Олейникова |
| Заведующий выпускающей кафедрой | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»<br>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ<br>Владелец: Дудолин А.А.<br>Идентификатор: Rb94958b9-DudolinAA-83802984 | А.А. Дудолин |

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** состоит в приобретении теоретических знаний и практических навыков в области управления реализацией проектов на всех этапах жизненного цикла.

**Задачи дисциплины**

- изучение проектного подхода к управлению, основных понятий и определений в области управления проектами;
- изучение основных инструментов в области управления проектами: планирования, организации и контроля хода реализации проекта на всех этапах 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:<br>- основные этапы жизненного цикла проектов и основные принципы процессного и системного подхода к управлению проектами;<br>- современный инструментарий в области управления проектами на всех этапах жизненного цикла.<br><br>уметь:<br>- планировать реализацию проектов с использованием сетевого графика и диаграммы Ганта;<br>- выполнять поэтапный контроль за реализацией проекта на всех этапах жизненного цикла, используя метод освоенного объема. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе ТЭС: схемы, системы и агрегаты (далее – ОПОП), направления подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне высшего образования (бакалавриат, специалитет).

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 | Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта. | 18 | 2 | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | 10 | - | ***Самостоятельное изучение теоретического материала:*** Изучение дополнительного материала по разделу "Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта" ***Подготовка к практическим занятиям:*** Изучение материала по разделу "Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта" и подготовка к выполнению заданий на практических занятиях и подготовка к текущему контролю ***Изучение материалов литературных источников:*** [1], 19-47 [3], 394-431 [4], 10-25 |
| 1.1 | Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта. | 18 | | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | 10 | - | |
| 2 | Фаза планирования проекта | 18 | | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | 10 | - | ***Подготовка расчетно-графического задания:*** В рамках расчетно-графического задания выполняется построение сетевого графа и диаграммы Ганта на основе проведения предварительных расчетов основных показателей планирования проекта. Задание выполняется индивидуально по вариантам ***Самостоятельное изучение теоретического материала:*** Изучение дополнительного материала по разделу "Фаза планирования проекта" |
| 2.1 | Фаза планирования проекта | 18 | | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | 10 | - | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | ***Подготовка к текущему контролю:*** Повторение материала по разделу "Фаза планирования проекта" ***Изучение материалов литературных источников:*** [1], 72-76, 107-109, 141-19 |
| 3 | Управление реализацией проекта | 18 | | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | 10 | - | ***Самостоятельное изучение теоретического материала:*** Изучение дополнительного материала по разделу "Управление реализацией проекта" ***Подготовка к текущему контролю:*** Повторение материала по разделу "Управление реализацией проекта" ***Подготовка к практическим занятиям:*** Изучение материала по разделу "Управление реализацией проекта" и подготовка к выполнению заданий на практических занятиях ***Изучение материалов литературных источников:*** [1], 79-86, 193-225, 319-346 [2], 48-65, 408-458, 482-502 [3], 372-393 |
| 3.1 | Управление реализацией проекта | 18 | | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | 10 | - | |
| 4 | Контроль и завершение проекта. | 17.7 | | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | 9.7 | - | ***Самостоятельное изучение теоретического материала:*** Изучение дополнительного материала по разделу "Контроль и завершение проекта" ***Подготовка к практическим занятиям:*** Изучение материала по разделу "Контроль и завершение проекта" и подготовка к выполнению заданий на практических занятиях ***Подготовка к текущему контролю:*** Повторение материала по разделу "Контроль и завершение проекта" ***Изучение материалов литературных источников:*** [1], 86-103, 136-141, 185-193, 248-252, 349-353 |
| 4.1 | Контроль и завершение проекта. | 17.7 | | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | 9.7 | - | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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; 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. Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта.*

1.1. Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта.

Понятия «проект» и «управление проектами». Отличие проектного управления от традиционного менеджмента. Методологии управления проектами. Ключевые международные стандарты управления проектами. Процессный и системный подход к управлению проектами. Цели проекта. Требования к проекту. Окружение проекта. Участники проекта. Жизненный цикл проекта. Структура проекта..

*2. Фаза планирования проекта*

2.1. Фаза планирования проекта

Основные задачи планирования проекта. Иерархическая структура работ проекта. Функции сетевого анализа в планировании проекта. Анализ критического пути. Определение длительности проекта при неопределенном времени выполнения операций. Распределение ресурсов. Разработка расписания проекта. Сетевой график проекта. Диаграмма Ганта..

*3. Управление реализацией проекта*

3.1. Управление реализацией проекта

Эффекты и индикаторы успешности реализации проекта. Классификация проектных рисков. Система управления проектными рисками. Основные подходы к оценке риска. Методы управления рисками. Оценка стоимости проекта. Планирование затрат по проекту (бюджетирование). Управление коммуникациями проекта. Обеспечение качества проекта..

*4. Контроль и завершение проекта.*

4.1. Контроль и завершение проекта.

Контроль при реализации проекта. Мониторинг проекта. Управление изменениями. Управление конфигурацией. Фаза завершения проекта. Закрытие контрактов проекта..

**3.3. Темы практических занятий**

1. Инструменты планирования проекта: построение сетевого графа и диаграммы Ганта;
2. Контроль реализации проекта: метод освоенного объема;
3. Управление стоимостью и рисками проекта;
4. Жизненный цикл проекта: процессы и функциональные области управления проектами, SWOT-анализ проекта.

**3.4. Темы лабораторных работ**

не предусмотрено

**3.5 Консультации**

*Текущий контроль (ТК)*

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта."
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Фаза планирования проекта."

3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Управление реализацией проекта."
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Контроль и завершение проекта."

**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:** | | | | | | |
| современный инструментарий в области управления проектами на всех этапах жизненного цикла | ИД-1$_{УК-2}$ | | | + | + | Тестирование/«Управление реализацией проекта» |
| основные этапы жизненного цикла проектов и основные принципы процессного и системного подхода к управлению проектами | ИД-1$_{УК-2}$ | + | + | | | Тестирование/«Жизненный цикл проекта: основные понятия» |
| **Уметь:** | | | | | | |
| выполнять поэтапный контроль за реализацией проекта на всех этапах жизненного цикла, используя метод освоенного объема | ИД-1$_{УК-2}$ | | | + | + | Контрольная работа/«Контроль реализации проекта» |
| планировать реализацию проектов с использованием сетевого графика и диаграммы Ганта | ИД-1$_{УК-2}$ | + | + | | | Расчетно-графическая работа/«Планирование проекта: построение сетевого графика и диаграммы Ганта» |

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

### 4.1. Текущий контроль успеваемости

**2 семестр**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. «Жизненный цикл проекта: основные понятия» (Тестирование)
2. «Управление реализацией проекта» (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. «Контроль реализации проекта» (Контрольная работа)
2. «Планирование проекта: построение сетевого графика и диаграммы Ганта» (Расчетно-графическая работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### 4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

*Зачет (Семестр №2)*

Промежуточная аттестации проводится в форме зачета (без оценки). Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

В диплом выставляется оценка за 2 семестр.

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

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Печатные и электронные издания:

1. "Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководства PMBOK®)", (5-е изд.), Издательство: "Олимп-Бизнес", Москва, 2018 - (613 с.) https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494449;
2. В. М. Аньшин, А. В. Алешин, К. А. Багратиони- "Управление проектами: фундаментальный курс", Издательство: "Издательский дом Высшей школы экономики", Москва, 2013 - (624 с.) https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270;
3. А. А. Харин, И. Л. Коленский, А. А. (мл. ) Харин- "Управление инновационными процессами: учебник для образовательных организаций высшего образования", Издательство: "Директ-Медиа", Москва, Берлин, 2016 - (473 с.) https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435804;
4. Бучаев, Г. А. Управление проектами: курс лекций : учебное пособие . – Махачкала : ДГУНХ, 2017 . – 104 с. – Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация ..

### 5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;

4. Яндекс Браузер.

**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. **Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ)** - http://elib.mpei.ru/login.php
5. **Портал открытых данных Российской Федерации** - https://data.gov.ru

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|---|---|---|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | Т-508, Учебная аудитория | стол, шкаф, доска меловая, мультимедийный проектор, компьютер персональный, кондиционер, учебно-наглядное пособие |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП | Т-501, Учебная аудитория | стол, стул, доска меловая, мультимедийный проектор, компьютер персональный, кондиционер |
| Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий | Т-512, Компьютерный класс | стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | Т-520, Учебная аудитория | стол, стул, шкаф, мультимедийный проектор, доска маркерная, доска пробковая, компьютер персональный, кондиционер |
| Помещения для самостоятельной работы | Т-515б, Кабинет сотрудников | стол, шкаф, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер, книги, учебники, пособия |
| Помещения для консультирования | Т-500, Преподавательская | |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | Т-507, Архив, библиотека кафедры | стеллаж для хранения книг, стол, шкаф |

**Приложение А**

# БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектный менеджмент

(название дисциплины)

**2 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий <u>текущего контроля</u> успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 «Жизненный цикл проекта: основные понятия» (Тестирование)
КМ-2 «Планирование проекта: построение сетевого графика и диаграммы Ганта» (Расчетно-графическая работа)
КМ-3 «Управление реализацией проекта» (Тестирование)
КМ-4 «Контроль реализации проекта» (Контрольная работа)

**Вид промежуточной аттестации –** Зачет.

| Номер раздела | Раздел дисциплины | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Неделя КМ: | 6 | 8 | 12 | 15 |
| 1 | Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта. | | | | | |
| 1.1 | Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта. | | + | + | | |
| 2 | Фаза планирования проекта | | | | | |
| 2.1 | Фаза планирования проекта | | + | + | | |
| 3 | Управление реализацией проекта | | | | | |
| 3.1 | Управление реализацией проекта | | | | + | + |
| 4 | Контроль и завершение проекта. | | | | | |
| 4.1 | Контроль и завершение проекта. | | | | + | + |
| | | Вес КМ, %: | 25 | 25 | 25 | 25 |