

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

Направление подготовки/специальность: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Управление проектами систем электроснабжения

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.02.05
Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	5 семестр - 8 часов;
Практические занятия	5 семестр - 4 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	5 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	5 семестр - 128,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	5 семестр - 1,2 часа;
включая: Тестирование Решение задач	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	5 семестр - 0,3 часа;

Москва 2025

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Коляда В.А.
	Идентификатор	R207b7ba3-KolyadaVA-b380b823

В.А. Коляда

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ефимов А.Р.
	Идентификатор	R8d6c981c-EfimovAR-8e800d9c

А.Р. Ефимов

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Михеев Д.В.
	Идентификатор	Re17531c2-MikheevDV-e437ec4f

Д.В. Михеев

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: освоение, систематизация и обобщение комплекса методических, технических, программных, информационных средств, направленных на поддержку и повышение эффективности процессов управления проектами.

Задачи дисциплины

- выработать знания и умения по автоматизации управления проектами: задач по планированию и контролю проекта;
- анализ и принятие решений по предметной области проекта, структуре, объемам и срокам выполнения отдельных работ;
- разработки сводного плана проекта и согласования решений по отдельным параметрам проекта с основными участниками;
- определения требуемого времени и затрат на выполнение отдельных этапов и всего проекта;
- разработки схем финансирования и материально-технического обеспечения проекта.

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 осуществлять формирование технического задания и проводить контроль разработки проекта системы электроснабжения объектов	ИД-1 _{ПК-1} Осуществляет формирование технического задания и контроль разработки проекта системы электроснабжения объектов	знать: - основные методы работы с ресурсами и назначениями; - основные принципы управления проектами. уметь: - осуществление работы с таблицами и представлениями; - работать с несколькими проектами (многопроектное планирование, связывание проектов, совместные базы ресурсов).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Управление проектами систем электроснабжения (далее – ОПОП), направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, 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 4 зачетных единицы, 144 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	Управление проектами	27.15	5	2.5	-	0.7 5	-	0.6	-	0.3	-	23	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Работа ориентирована на изучение теоретического материала по основным понятиям управления проектами</p> <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], стр. 14-23</p>
1.1	Информационная система управления проектами	11.55		1	-	0.2 5	-	0.2	-	0.1	-	10	-	
1.2	Основные понятия управления проектами	11.65		1	-	0.2 5	-	0.3	-	0.1	-	10	-	
1.3	Обзор систем управления	3.95		0.5	-	0.2 5	-	0.1	-	0.1	-	3	-	
2	Планирование задач проекта в Microsoft Office Project 2007	21.3		2.0	-	1.5	-	0.5	-	0.3	-	17	-	
2.1	Структурное планирование	8.8	1	-	0.5	-	0.2	-	0.1	-	7	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Работа ориентирована на изучение теоретического материала по сетевому планированию и управлению</p> <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], стр.120-135</p>	
2.2	Календарное планирование	6.3	0.5	-	0.5	-	0.2	-	0.1	-	5	-		
2.3	Оперативное управление	6.2	0.5	-	0.5	-	0.1	-	0.1	-	5	-		
3	Таблицы и представления	26.85	1.5	-	0.7 5	-	0.3	-	0.3	-	24	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Работа</p>	

3.1	Создание проекта	5.95	0.5	-	0.2 5	-	0.1	-	0.1	-	5	-	ориентирована на изучение теоретического материала по использованию таблиц и представлений <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [4], стр.58-69
3.2	Таблицы и представления	14.95	0.5	-	0.2 5	-	0.1	-	0.1	-	14	-	
3.3	Ресурсы и назначения	5.95	0.5	-	0.2 5	-	0.1	-	0.1	-	5	-	
4	Ресурсы и назначения	32.70	2	-	1.0	-	0.6	-	0.30	-	28.8	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение теоретического материала по созданию ресурсов и назначений <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр.43-51
4.1	Анализ проекта	15.85	1	-	0.5	-	0.2	-	0.15	-	14	-	
4.2	Выравнивание ресурсов	16.85	1	-	0.5	-	0.4	-	0.15	-	14.8	-	
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	35.7	
	Всего за семестр	144.00	8.0	-	4.0 0	-	2.0	-	1.20	0.3	92.8	35.7	
	Итого за семестр	144.00	8.0	-	4.0 0		2.0		1.20	0.3	128.5		

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. Управление проектами

1.1. Информационная система управления проектами

Понятие и роль информационных технологий в управлении проектами. ИСУП. Функции ИСУП. Процедуры, обеспечиваемые ИСУП. Информационная модель проекта. Этапы внедрения ИСУП. Корпоративная система управления проектами (КСУП). Этапы внедрения КСУП. Отличие ИСУП от ИСУП (корпоративной системы). Типы программных средств ИСУП. История и современные программные продукты. Дополнительные возможности ПО управления проектами..

1.2. Основные понятия управления проектами

Понятие проекта. Свойства проекта. Жизненный цикл проекта. Результат проекта. Управляемые параметры проекта. Задачи управления проектом. Процесс управления проектом. Методология сетевого планирования и управления..

1.3. Обзор систем управления

Введение в системы управления проектами (СУП). Основные задачи, решаемые СУП. Популярные системы управления проектами. Создание компьютерной модели проекта. Современное ПО для управления проектами. Краткий обзор популярных СУП..

2. Планирование задач проекта в Microsoft Office Project 2007

2.1. Структурное планирование

Понятие и этапы структурного планирования. Сетевой график и его свойства. Критические работы и критический путь. Методика расчёта критического пути. Резерв времени. Управление работами на основе резервов..

2.2. Календарное планирование

Понятие календарного планирования. Диаграмма Ганта. Построение диаграммы Ганта. График загрузки ресурсов..

2.3. Оперативное управление

Сущность оперативного управления. Задачи менеджера на этапе оперативного управления. Инструменты контроля: Диаграмма Ганта. Методы ликвидации отклонений. Перепланирование проекта. Структурное планирование. Календарное планирование..

3. Таблицы и представления

3.1. Создание проекта

Интерфейс Microsoft Project 2007. Создание нового проекта и его ключевые параметры. Календари проекта. Виды задач и связи между ними. Ввод данных о задачах проекта. Повторяющиеся задачи. Практические шаги..

3.2. Таблицы и представления

Организация данных в Microsoft Project. Таблицы и представления: основные понятия. Работа с таблицами. Анализ данных: Сортировка, Фильтрация, Группировка. Ключевые представления и работа с ними..

3.3. Ресурсы и назначения

Ресурс. Типы ресурсов. Окно свойств ресурса. Понятие назначения. Формула связи. Создание назначений трудовых ресурсов. Создание назначений материальных и затратных ресурсов. Свойства назначения..

4. Ресурсы и назначения

4.1. Анализ проекта

Настраиваемые поля. Параметрический анализ. PERT-анализ длительностей задач. Анализ критического пути. Анализ стоимости проекта. Анализ рисков. Анализ проекта..

4.2. Выравнивание ресурсов

Перегрузка ресурсов. Автоматическое выравнивание ресурсов. Ручное выравнивание ресурсов..

3.3. Темы практических занятий

1. Сетевое планирование и управление;
2. Список ресурсов;
3. Сетевой график и календарь;
4. Виды таблиц в Microsoft Project;
5. Ввод данных о задачах проекта;
6. Создание проекта и его календари;
7. Основные понятия управления проектами;
8. Понятие назначения.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Рассмотрение особенностей управления проектами
2. Рассмотрение особенностей планирования задач проекта в Microsoft Office Project 2007
3. Рассмотрение особенностей использования таблиц и представлений
4. Рассмотрение особенностей использования ресурсов и назначений

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:						
основные принципы управления проектами	ИД-1ПК-1	+				Тестирование/Управление проектами
основные методы работы с ресурсами и назначениями	ИД-1ПК-1				+	Решение задач/Ресурсы и назначения
Уметь:						
работать с несколькими проектами (многопроектное планирование, связывание проектов, совместные базы ресурсов)	ИД-1ПК-1		+			Тестирование/Планирование задач проекта в Microsoft Office Project 2007
осуществление работы с таблицами и представлениями	ИД-1ПК-1			+		Тестирование/Таблицы и представления

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

4.1. Текущий контроль успеваемости

5 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Планирование задач проекта в Microsoft Office Project 2007 (Тестирование)
2. Ресурсы и назначения (Решение задач)
3. Таблицы и представления (Тестирование)
4. Управление проектами (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №5)

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

В диплом выставляется оценка за 5 семестр.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Бартоломей, П. И. Электроэнергетика: информационное обеспечение систем управления : учебное пособие для вузов по направлению "Электроэнергетика и электротехника" / П. И. Бартоломей, В. А. Тащилин, Уральский федерал. ун-т им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. – М. : Юрайт ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 109 с. – (Университеты России). – ISBN 978-5-9916-9915-0.;
2. В. А. Первушин- "Практика управления инновационными проектами", Издательство: "Дело", Москва, 2014 - (209 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443295>;
3. В. Ф. Пресняков- "Основы управления проектами", Издательство: "Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)", Москва, 2008 - (175 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234557>;
4. Грашина, М. Н. Основы управления проектами / М. Н. Грашина, В. Р. Дункан. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 237 с. – (Проекты, программы, портфели). – ISBN 978-5-9963-0295-6..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. 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. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
9. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
10. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-417/6, Белая мультимедийная студия	стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный
	Ж-417/7, Световая черная студия	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-200б, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для хранения оборудования	Ж-417 /2а, Помещение для	стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и

и учебного инвентаря	инвентаря	курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования
----------------------	-----------	--

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Информационное обеспечение планирования проектов**

(название дисциплины)

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

КМ-1 Управление проектами (Тестирование)

КМ-2 Планирование задач проекта в Microsoft Office Project 2007 (Тестирование)

КМ-3 Таблицы и представления (Тестирование)

КМ-4 Ресурсы и назначения (Решение задач)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	3	6	9	12
1	Управление проектами					
1.1	Информационная система управления проектами		+			
1.2	Основные понятия управления проектами		+			
1.3	Обзор систем управления		+			
2	Планирование задач проекта в Microsoft Office Project 2007					
2.1	Структурное планирование			+		
2.2	Календарное планирование			+		
2.3	Оперативное управление			+		
3	Таблицы и представления					
3.1	Создание проекта				+	
3.2	Таблицы и представления				+	
3.3	Ресурсы и назначения				+	
4	Ресурсы и назначения					
4.1	Анализ проекта					+
4.2	Выравнивание ресурсов					+

Bec KM, %:	25	25	30	20
------------	----	----	----	----