

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

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Высоковольтная электроэнергетика и электротехника; Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике; Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; Техника и электрофизика высоких напряжений; Электрические станции; Электроснабжение; Электроэнергетические системы и сети.

Уровень образования: бакалавр

Форма обучения: очная



УТВЕРЖДАЮ

Директор ДФ НИУ «МЭИ»

С.А.Абдулкеримов

«28» августа 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
" ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ "

Блок	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы	Обязательная часть
Индекс дисциплины по учебному плану	Б1.0.04
Трудоемкость в зачетных единицах	1 семестр – 2
Часов (всего) по учебному плану	72
Лекции	1 семестр – 16 часов
Практические занятия	1 семестр – 16 часа
Лабораторные работы	учебным планом не предусмотрены
Консультации по курсовому проекту/ работе: групповые индивидуальные	учебным планом не предусмотрены
Самостоятельная работа	1 семестр – 40 часа
включая: РГР	учебным планом не предусмотрены
курсовые проекты/работы	
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	1 семестр – 0,3 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:
к.т.н., ассистент кафедры «Естественных наук»

(подпись)

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ЕН
(название кафедры)

(название кафедры)

Мамед
(подпись)

(подпись)

(расшифровка подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является приобретение теоретической и практической подготовки, позволяющей ориентироваться в научно-технической информации и использовать новые методы и принципы создания проекта; формирование в процессе изучения курса научного мышления и мировоззрения, в частности, понимания границ оценивания идей, законов, теорий, моделей, умения правильно оценивать достоверность результатов экспериментальных и теоретических исследований.

Задачи дисциплины:

является изучение проектно-конструкторская деятельность в работе инженера. Практическая часть курса заключается в изготовлении и испытании проектируемых изделий, включая разработку технологической документации на изделие, изготовление макетов из конструкционных материалов, разработку эксплуатационной и ремонтной документации, а также командную защиту проекта перед комиссией экспертов.

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-2. Способность проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием	ОПК-2 способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией;	знать: – основные методы и модели современной системы управления проектами; основные принципы проектирования, постановка целей, основные задачи при проектировании, фазы и жизненный цикл проекта уметь: – планировать производство опытного образца изделия, включая испытание и сдачу его заказчику; –разрабатывать эксплуатационную и ремонтную документацию.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к базовой части цикла Б1.О.04 образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «Электроэнергетика и электротехника» с профилями подготовки «Электроснабжение» и «Электроэнергетические системы и сети».

В соответствии с учебным планом по направлению «Электроэнергетика и электротехника» дисциплина «Физика» базируется на базовом среднем образовании.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы								Содержание самостоятельной работы (с указанием № источника по п. 5.1 и страниц в нем)
				Контактная						СР	Конт- роль	
				Лек	Пр	Лаб	КПР	ИККП	ПА			
1	Теоретические основы проектной деятельности. Проект и управления проектами.	12		4	4	-	-	-	-	7	-	[1], стр. 13-38
2	Элементы проектной деятельности. Классификация проектов.	14		4	4	-	-	-	-	7	-	[1], 41-68
3	Содержание процессы управления проектами.	12		2	2	-	-	-	-	6	-	[1], стр. 68-92
4	Технология проектной деятельности и управления проектами. Проектный анализ	12		2	2	-	-	-	-	6	-	[1], стр. 94-110
5	Учебные проекты. Основные требования, предъявляемые к учебным проектам.	12		2	2	-	-	-	-	7	-	[2], Глава 9,10
6	Этапы проектной деятельности. Методика управления проектами. Процессы и функции управления проектами. Фазы и жизненный цикл проекта	12		2	2	-	-	-	-	7	-	[2], Глава 12
	Итого:	72		16	16	-	-	4	0,6	40	17,7	

Примечание: Лек – лекции; Пр – практические занятия; Лаб – лабораторные работы; КПР – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ПА – промежуточная аттестация; СР – самостоятельная работа студента.

3.2. Краткое содержание разделов

1 семестр

Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности

Лекция 1. Основная терминология. Фактические задачи и способы их решения. Информационное взаимодействие между участниками проекта. (2 часа).

Тема 2. Проект и управления проектами.

Лекция 2. Понимание составных частей проекта. Внутрипроектные процессы и операции. Виды проектов. (2 часа).

Тема 3. Элементы проектной деятельности. Классификация проектов.

Лекция 3. Цель и области применения проекта. Основные процессы управления проектами. Анализ процессов. (2 часа).

Тема 4. Содержание процессы управления проектами.

Лекция 4. Задачи и структура управления проектами. Сравнение классического менеджмента и проект-менеджмента. (2 часа).

Тема 5. Технология проектной деятельности и управления проектами.

Проектный анализ.

Лекция 5. Временные процессы управления проекта. Наложение процессов. Цикличность и взаимосвязь процессов

Тема 6. Учебные проекты. Основные требования, предъявляемые к учебным проектам.

Лекция 6. Проект и самостоятельные творческие работы. Реферат и учебные проекты. Классификация учебных проектов. (2 часа).

Тема 7. Этапы проектной деятельности. Методика управления проектами.

Лекция 7. Этапы подготовки и реализации проектов. Организация и методика исследования. Оценка гипотеза (2 час).

Тема 8. Процессы и функции управления проектами. Фазы и жизненный цикл проекта

Лекция 8. Жизненный цикл проекта. Фазы проекта. (2 часа).

3.3. Темы практических занятий

1 семестр

Практическое занятие 1. Смета и расчет ресурсов проекта. (1 час).

Практическое занятие 2. Оформление проектной документации. Структура проектной документации.

Практическое занятие 3. Ролевые и информационные проекты (1 час).

Практическое занятие 4. Исследовательские и творческие проекты (1 час).

Практическое занятие 5. Выявление проблем. Выбор название проекта. Способы решения проблем. (2 часа).

Практическое занятие 6. Построение матрицы решения проблем. Оценка идеи. (2 часа).

Практическое занятие 7. Построение матрица для оценивания идеи. Пример решения проблемы.

(2 часа).

Практическое занятие 8. Обсуждение: рождение идеи, нахождение источника финансирования,

ввод в эксплуатацию, достижение поставленных целей и результаты. (2 часа).

3.4. Темы лабораторных работ

«Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены».

3.5. РГР

Тип РГР:

«РГР учебным планом не предусмотрены».

3.6. Тематика курсовых проектов/курсовых работ

ВКР учебным планом не предусмотрены

3.7. Промежуточная аттестация по дисциплине: зачет в 1 семестре.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом в 1-м семестре. Зачет принимается в соответствии с Положением о зачетной и экзаменационной сессиях в НИУ МЭИ и инструктивным письмом от 14.05.2012 г. № И-23.

В зачетную книжку и приложение к диплому выносится зачет за 1-семестр.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примерные вопросы по лекционному материалу дисциплины):

1-й семестр

1. Основная терминология. Фактические задачи и способы их решения. Информационное взаимодействие между участниками проекта.
2. Проект и управления проектами. Понимание составных частей проекта. Внутрипроектные процессы и операции. Виды проектов.
3. Элементы проектной деятельности. Классификация проектов.
4. Цель и области применения проекта. Основные процессы управления проектами. Анализ процессов.
5. Исследовательские и творческие проекты.
6. Содержание процессы управления проектами. Задачи и структура управления проектами. Сравнение классического менеджмента и проект-менеджмента.
7. Ролевые и информационные проекты. Технология проектной деятельности и управления проектами. Проектный анализ.
8. Временные процессы управления проекта. Наложение процессов. Цикличность и взаимосвязь процессов.
9. Выявление проблем. Выбор название проекта. Способы решения проблем.
10. Учебные проекты. Основные требования, предъявляемые к учебным проектам.
11. Проект и самостоятельные творческие работы. Реферат и учебные проекты. Классификация учебных проектов.
12. Построение матрицы решения проблем. Оценка идеи.
13. Этапы проектной деятельности. Методика управления проектами.
14. Этапы подготовки и реализации проектов.
15. Организация и методика исследования. Оценка гипотеза (2 час).
16. Построение матрица для оценивания идеи. Примеры решения проблемы.
17. Процессы и функции управления проектами. Фазы и жизненный цикл проекта
18. Жизненный цикл проекта. Фазы проекта.
19. Рождение идеи, нахождение источника финансирования, ввод в эксплуатацию, достижение поставленных целей и результаты.
20. Главные задачи при проектирования.

5.. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, изложены в методических рекомендациях по изучению курса «Проектная деятельность», в которые входят методические рекомендации по выполнению практических заданий.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Алешин А.В., Безкоровайный В.П., Бурков В.Н., Воропаев В.И., Михеев В.Н., Секлетова Г.И., Титаренко В.П. Управление проектами: основы профессиональных знаний и национальные требования к компетенции специалистов. Под редакцией В.И. Воропаева. М.: СОВНЕТ, 2001.;
2. Бурков В.Н., Новиков Д.А.. Как управлять проектами. - М. «СИНТЕГ-ГЕО», 1997.;
3. Дульзон А. А . Управление проектами : учеб, пособие / А. А. Дульзон ; Нац. исслед. Том. политехи, ун-т. 3-е изд., перераб. и доп. Томск : Изд-во Том. политехи, ун-та, 2010. 334 с;
4. Ким Хелдман. Профессиональное управление проектами. — М.: Бином, 2005. — С. 517;
5. Либерзон В. И. Основы управления проектами. М., 1997;
6. Лапыгин Ю. Н. Управление проектами: от планирования до оценки эффективности. — М.: Омега-Л, 2008. — С. 252;
7. Матвеева Л. Г. Управление проектами : учебник / Л. Г. Матвеева Ростов н/Д : Феникс, 2009. 423 с.;
8. Мазур И. И. Управление проектами / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. О льдерроге. М.: Экономика, 2003. 245 с.;
9. Романова М. В. Управление проектами: учеб, пособие / М. В. Романова. М.: ФОРУ М : ИН ФРА -М , 2010. 253 с.;
10. Стэн .ли Э. Портни. Управление проектами для «чайников». Project Management For Dummies.— М.: «Диалектика», 2006. — С. 368.

б) дополнительная литература

1. Волков И.М. Проектный анализ: Продвинутый курс: Учебное пособие / И.М. Волков, М.В. Грачева. - М.: ИНФРА-М, 2004. - 495 с.;
2. Воропаев В.И., Управление проектами в России. - М.: «Алане», 1995, с.225.;
3. Джеральд И. Кендалл, Стивен К. Роллинз. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: максимизация ROI. Изд-во: PMSoft, 2004 г.;
4. Демарко Т. Роман об управлении проектами / Т. Демарко ; пер. с англ. А. Максимовой. 7-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 352 с;
5. Ивасенко А. Г. Управление проектами : учеб, пособие для студентов / А. Г. Ивасенко. Ростов н/Д : Феникс, 2009. 330 с.;
6. Ильин Н.И., Лукманова И.Г. и др. Управление проектами. - СПб.: «ДваТри», 1996. - с.610.;
7. Клиффорд Ф. Грей, Эрик У Ларсон. Управление проектами. Практическое пособие. Изд-во Дело и Сервис, 2002 г.;

8. Кочетков А.И., Никешин С.Н. и др. Управление проектами. Зарубежный опыт.-СПб.: « Два ТрИ», 1993.- 443 с.;
 9. Мир управления проектами. Под редакцией Х.Решке, Х.Шелле. Пер. с английского. - М.:” А ЛАНС”, 1993;
 10. Попов Ю. И. Управление проектами : учеб, пособие для слушателей образовательных учреждений / Ю. И . П опов. М.: ИН ФРА -М , 2010. 208 с.;
 11. Рассел Д. Арчибальд. Управление высокотехнологическими проектами. Изд-во ДМК Пресс, Компания АиТи, 2004 г.;
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

1. Biafore B. Microsoft Project. 2013/B. Biafore. The Missing Manual PDF O'Reilly Media. 2013. 812 p.;
2. Campbell C. A. The One-Page Project Manager for Execution : Drive Strategy and Solve / C. A. Campbell, M. Campbell // Problems with a Single Sheet of Paper PDF Wiley. 2nd ed. 2012. 210 p.;
3. Project management. A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK guide. 3rd ed 2004. 506 p. [Electronic resource].
URL: <http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=2831128>

7.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает во 1-м семестре лекции и практическое занятие через неделю. Изучение курса завершается зачетом.

Во время **лекции** студент должен вести краткий конспект. Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. Для этого необходимо отметить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответ на затруднительный вопрос, используя рекомендованную литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться с материалом, необходимо сформулировать вопросы и обратиться к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий – формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в РПД в разделе 4 настоящей программы.

Важной составляющей любой формы практических занятий являются упражнения (задания). Основа в упражнении – пример, который разбирается с позиции теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов – решение задач, графические работы, уточнение категории и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.