

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Волжском

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Электроэнергетические системы и цифровые технологии, Цифровые системы релейной защиты и автоматики, Гидроэлектростанции и цифровые технологии, Интеллектуальная возобновляемая энергетика

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Блок	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы	Обязательная
Индекс дисциплины по учебному плану	Б1.О.12
Трудоемкость в зачетных единицах	5 семестр - 3
Часов (всего) по учебному плану	108
Лекции	5 семестр – 8 часов
Практические занятия	5 семестр – 8 часов
Лабораторные работы	учебным планом не предусмотрены
Консультации по курсовому проекту/ работе	учебным планом не предусмотрены
Самостоятельная работа	5 семестр – 74 часа всего – 74 часа
Промежуточная аттестация:	
зачет с оценкой	5 семестр – 0,3 часа
Контроль:	
зачет с оценкой	5 семестр – 17,7 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Доцент кафедры Энергетики,

к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

В.Н. Курьянов

(расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой Энергетики

(название кафедры)



(подпись)

Е.Г. Зенина

(расшифровка подписи)

Руководитель образовательной программы Электроэнергетические системы и цифровые технологии

Доцент кафедры Энергетики,

к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

В.Н. Курьянов

(расшифровка подписи)

Руководитель образовательной программы Цифровые системы релейной защиты и автоматики

Заведующий кафедрой Энергетики,

к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Е.Г. Зенина

(расшифровка подписи)

Руководитель образовательных программ Гидроэлектростанции и цифровые технологии, Интеллектуальная возобновляемая энергетика

Доцент кафедры Энергетики,

к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Н.В. Байдакова

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Энергетики

(название кафедры)



(подпись)

Е.Г. Зенина

(расшифровка подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины состоит в формировании системного методологического подхода к проектной деятельности и способности применять технологии планирования, реализации и анализа проектов профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование умений добывать и практически использовать знания, извлекать информацию, анализировать, интерпретировать и адекватно использовать ее для решения проблем;
- изучение способов анализа и обобщение полученной информации;
- овладение теоретическими знаниями и практическими навыками современной проектной деятельности;
- развитие способности творческому отношению к своей профессии;
- формирование представления о процедуре защиты проектной, курсовой, научно-исследовательской и выпускной работы.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.	знать: - основные термины и определения проектной деятельности и технологии определения предметной области проекта уметь: – определить основной результат проекта
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	УК-2 1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	знать: – современные подходы проектной деятельности; уметь: – определять и согласовывать критерии успешности реализации проекта.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.	знать: – область применения современных подходов проектной деятельности. уметь: – определять индивидуальные роли участников команды в проекте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к части обязательных дисциплин, блока дисциплин 1 по направлению подготовки Бакалавр 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профили: Электроэнергетические системы и цифровые технологии, Цифровые системы релейной защиты и автоматики, Гидроэлектростанции и цифровые технологии, Интеллектуальная возобновляемая энергетика).

Дисциплина базируется на дисциплинах: «Роботы и механотроника», «Основы деловой коммуникации», «Теория информационных систем».

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: «Инновационная деятельность», «Теория эксперимента и решение изобретательских задач».

Для освоения дисциплины, обучающийся должен:

знать:

- основные термины и определения проектной деятельности и технологии определения предметной области проекта;
- область применения современных подходов проектной деятельности;
- современные подходы проектной деятельности.

уметь:

- определять индивидуальные роли участников команды в проекте;
- определить основной результат проекта;
- определять и согласовывать критерии успешности реализации проекта.

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 3 зачетных единицы, 108 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	Введение в проектную деятельность	28	5	2	2	–	–	–	–	24	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], с. 5-39 [2], с. 6-58 [3], с. 6-15, с.26-40, с. 76-81	
2	Методы работы с источниками информации	30	5	3	3	–	–	–	–	24	–	Изучение теоретического и практического материала: [7], стр. 6-48, с.52-78, с. 97-133.	
3	Этапы научно-исследовательской работы	32	5	3	3	–	–	–	–	26	–	Изучение теоретического и практического материала: [3], стр. 113-126. [5], стр. 7-48.	
	Зачет с оценкой	18	5			–	–	–	0,3	–	17,7	Зачет с оценкой проводится в устной форме по билетам согласно программе экзамена	
	Итого за семестр	108		8	8	–	–	–	0,3	74	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

5 семестр

1. Введение в проектную деятельность. Понятия «проект», «проектная деятельность». Понятие и сущность проекта и процесса проектирования с позиции системного подхода. Жизненный цикл проекта. Поиск проблемы, выбор темы, анализ предстоящей деятельности. Организация проектной деятельности (основные требования к учебным проектам, отличие проектной работы от реферата, эссе, творческой работы). Этапы процесса проектирования. Сравнительная оценка исследовательских и информационных проектов.

2. Методы работы с источниками информации, поиск информации в Интернете, патентный поиск. Основные направления деятельности фондов и грантодающих организаций. Виды фондов, грантов и программ. Приоритеты фондов. Интернет-ресурсы. Поиск российских и зарубежных фондов с помощью Интернета. Грантовые программы, выставляемые фондами. Анализ программ и видов грантовой поддержки.

3. Этапы научно-исследовательской работы. Выбор оптимальных проектных решений. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ). Основные тенденции в области проектирования систем тепло- и электроснабжения. Энергосбережение – малый энергетический ресурс. Методы оценки риска. Применимость методов при формировании проекта.

3.3. Темы практических занятий

5 семестр

1. Жизненный цикл на примере объекта электроэнергетики (2 часа).
2. Поиск информации в интернете. Патент (4 часа).
3. Разработка плана-графика проекта (2 часа).

3.4. Темы лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

3.5. РГР

РГР учебным планом не предусмотрены

3.6. Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 3)	Индекс компетенции	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)			Формы контроля
		5 семестр			
		1	2	3	
Знать:					
основные термины и определения проектной деятельности и технологии определения предметной области проекта	УК-1.1	X			Тест «Основы проектной деятельности»
уметь:					
определить основной результат проекта	УК-1.1		X		Контрольная работа: «Этапы проектирования»
знать:					
современные подходы проектной деятельности	УК-2.1		X		Контрольная работа «Патентный обзор»
уметь:					
определять и согласовывать критерии успешности реализации проекта.	УК-2.1		X	X	Контрольная работа «Патентный обзор»
знать:					
определять индивидуальные роли участников команды в проекте.	УК-3.1	X	X		Контрольная работа «Анализ программ и видов грантовой поддержки»
уметь:					
область применения современных подходов проектной деятельности	УК-3.1		X	X	Контрольная работа «Решение одной проблемы в теплоэнергетике»
<i>Всего часов на раздел дисциплины (в соответствии с п.3.1)</i>		28	30	32	

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Текущий контроль успеваемости по дисциплине:

5 семестр

– тестирование:

Тест «Основы проектной деятельности»

– контрольные работы:

1. Контрольная работа ««Этапы проектирования»
2. Контрольная работа «Патентный обзор»
3. Контрольная работа «Анализ программ и видов грантовой поддержки»
4. Контрольная работа «Решение одной проблемы в электроэнергетике»

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2. Промежуточная аттестация по дисциплине (части дисциплины):

5 семестр

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) - Зачет с оценкой.

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной составляющих.

В приложение к диплому выносится 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. **Земсков, Ю. П.** Основы проектной деятельности : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4395-6.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130487>

2. Левушкина, С.В. Основы проектного менеджмента: учебное пособие для вузов / С.В. Левушкина. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 190 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484908>

3. Коваленко, С.П. Управление проектами: практическое пособие : [16+] / С.П. Коваленко. – Минск : Тетралит, 2013. – 192 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572200>

4. Арсеньев, Ю.Н. Управление проектами, программами : учебник : в 2 томах : [16+] / Ю.Н. Арсеньев, Т.Ю. Давыдова ; под ред. Ю.Н. Арсеньева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Том 1. Методология проектов. – 473 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600625>

5. Афонин, И.Д. Курс лекций по дисциплине «Организационные, правовые и финансовые аспекты научно-исследовательской работы»: учебное пособие : [16+] / И.Д. Афонин ; Технологический университет. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 128 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500237>

6. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 230 с. :

ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>

7. Шестаков, Я.И. Основы патентно-лицензионной деятельности : учебное пособие / Я.И. Шестаков, Е.М. Царев, С.Е. Анисимов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. – 212 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494221>

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Word, Microsoft Excel, Power Point.

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

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

Базаданных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Электронная библиотека МЭИ <https://ntb.mpei.ru/e-library/index.php>.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях, снабженных оборудованием для показа обучающих материалов, средствами звуковоспроизведения, доской аудиторной, оборудованием для представления презентаций (плазменная панель, персональный компьютер).

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектной деятельности

(название дисциплины)

5 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Тест «Основы проектной деятельности»
 КМ-2 Контрольная работа «Этапы проектирования»
 КМ-3 Контрольная работа «Патентный обзор»
 КМ-4 Контрольная работа «Анализ программ и видов грантовой поддержки»
 КМ-5 Контрольная работа «Решение одной проблемы в теплоэнергетике»

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Трудоемкость дисциплины =3 з.е.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
1	Введение в проектную деятельность		+		+		+
2	Методы работы с источниками информации				+	+	+
3	Этапы научно-исследовательской работы			+		+	+
	Минимальный балл		10	10	15	10	15
	Максимальный балл		20	20	20	20	20