

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета радиотехники и электроники
Небольсин /
января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Проектная деятельность»

Направление подготовки 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Программа Технологические системы холодоснабжения атомных электростанций

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2026

Автор программы


_____ К.Г. Королев

Заведующий кафедрой
твердотельной электроники


_____ В.А. Небольсин

Руководитель ОПОП


_____ О.В. Калядин

Воронеж 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Обучение работе в команде, в том числе в проектах для эффективной интеграции в рабочий коллектив, сокращения сроков выполнения проектов и получения требуемых результатов.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- познакомить с видами проектов и проектных продуктов, структурой проекта и алгоритмом работы над проектом; научить определять цель, ставить задачи, составлять и реализовывать план проекта; научить пользоваться различными источниками информации, ресурсами;

- представлять проект в виде презентации, оформлять письменную часть проекта; знать критерии оценивания проекта, оценивать свои и чужие результаты; составлять отчет о ходе реализации проекта, делать выводы; иметь представление о рисках, их возникновении и преодолении;

- способствовать развитию творческих способностей обучающихся; развитию умения анализировать, вычленять существенное, связно, грамотно и доказательно излагать материал (в том числе и в письменном виде), самостоятельно применять, пополнять и систематизировать, обобщать полученные знания; способствовать развитию мышления, способности наблюдать и делать выводы;

- развивать у обучающихся сознание значимости коллективной работы для получения результата, роли сотрудничества, совместной деятельности в процессе выполнения творческих заданий; развивать способность к коммуникации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Проектная деятельность» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-2	<i>Знать этапы жизненного цикла проекта</i>
	<i>Уметь формулировать цели и задачи проекта</i>
	<i>Владеть способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i>
УК-3	<i>Знать возможные роли в команде</i>

	<i>Уметь осуществлять социальное взаимодействие</i>
	<i>Владеть способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</i>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Проектная деятельность» составляет 6 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	52	18	16	18
В том числе:				
Практические занятия (ПЗ)	52	18	16	18
Самостоятельная работа	164	54	56	54
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	216	72	72	72
зач.ед.	6	2	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Проект, как вид деятельности	Понятие проекта и проектной деятельности. Типология проектов	8	26	34
2	Разработка проекта	Этап планирования проекта. Аналитический этап. Реализация проекта. Представление полученных результатов работы (презентация). Проектная документация	8	26	34
3	Информационные технологии в проектной деятельности	Поиск информации в сети. Использование современных компьютерных программ в проектной деятельности. Использование мультимедийных технологий в проектной деятельности. Презентация и защита проекта	8	28	36
4	Жизненный цикл проекта	Основные понятия. Этапы разработки проекта. Участники проекта. Этапы образования команды. Стратегический анализ.	10	28	38
5	Авторское и патентное право	Интеллектуальная собственность. Авторское право. Объекты патентного права. Секреты производства.	8	28	36
6	Создание и развитие стартапа	Основные определения. Схема создания стартапа. Основные стадии и этапы развития. Методики и модели стартапа. Дорожная карта развития. Анализ и оценка рисков. Карта рисков.	10	28	38
Итого			52	164	216

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-2	Знать этапы жизненного цикла проекта	Тест	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь формулировать цели и задачи проекта	Тест	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Владеть способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Тест	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
УК-3	Знать способы взаимодействия с командой проекта	Тест	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь выработать стратегию для достижения поставленной цели	Тест	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Владеть способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Тест	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1, 2, 3 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
-------------	---	---------------------	---------	------------

УК-2	Знать этапы жизненного цикла проекта	Тест	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь формулировать цели и задачи проекта	Решение стандартных практических задач	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Владеть способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
УК-3	Знать способы взаимодействия с командой проекта	Тест	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь вырабатывать стратегию для достижения поставленной цели	Решение стандартных практических задач	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Владеть способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1) Как проекты классифицируются по доминирующей деятельности?

- a) исследовательские;
- b) творческие;
- c) ролевые и игровые;
- d) информационные (ознакомительно-ориентировочные);
- e) практико-ориентированные (прикладные).

2) Какая цель исследовательского проекта?

- a) доказательство или опровержение какой-либо гипотезы
- b) привлечение интереса публики к конкретной проблеме
- c) предоставление публике возможности участия в решении конкретной проблемы
- d) сбор информации о каком-либо объекте или явлении для представления ее заказчику и дальнейшего использования по его усмотрению
- e) решение практических задач, поставленных заказчиком

3) Какая цель творческого проекта?

- a) доказательство или опровержение какой-либо гипотезы
- b) привлечение интереса публики к конкретной проблеме
- c) предоставление публике возможности участия в решении конкретной проблемы
- d) сбор информации о каком-либо объекте или явлении для представления

- ее заказчику и дальнейшего использования по его усмотрению*
- e) *решение практических задач, поставленных заказчиком*
- 4) *Какая цель ролевого и игрового проекта?*
- a) *доказательство или опровержение какой-либо гипотезы*
b) *привлечение интереса публики к конкретной проблеме*
c) *предоставление публике возможности участия в решении конкретной проблемы*
d) *сбор информации о каком-либо объекте или явлении для представления ее заказчику и дальнейшего использования по его усмотрению*
e) *решение практических задач, поставленных заказчиком*
- 5) *Какая цель информационного проекта?*
- a) *доказательство или опровержение какой-либо гипотезы*
b) *привлечение интереса публики к конкретной проблеме*
c) *предоставление публике возможности участия в решении конкретной проблемы*
d) *сбор информации о каком-либо объекте или явлении для представления ее заказчику и дальнейшего использования по его усмотрению*
e) *решение практических задач, поставленных заказчиком*
- б) *Какая цель прикладного проекта?*
- a) *доказательство или опровержение какой-либо гипотезы*
b) *привлечение интереса публики к конкретной проблеме*
c) *предоставление публике возможности участия в решении конкретной проблемы*
d) *сбор информации о каком-либо объекте или явлении для представления ее заказчику и дальнейшего использования по его усмотрению*
e) *решение практических задач, поставленных заказчиком*
- 7) *Как классифицируются проекты по продолжительности выполнения?*
- a) *мини-проекты*
b) *краткосрочные*
c) *долгосрочные*
- 8) *Какие два подхода существуют для формулирования темы проекта?*
- a) *метафорическое название*
b) *описательное название*
c) *случайное название*
- 9) *Что такое объект исследования?*
- a) *процесс или явление, на которую направлено исследование*
b) *аспект рассмотрения объекта, отвечающий на вопрос «что именно нас интересует в объекте?»*
c) *создание проектного продукта, наличие (или отсутствие) которого легко проверить*
- 10) *Что такое предмет исследования?*
- a) *процесс или явление, на которую направлено исследование;*
b) *аспект рассмотрения объекта, отвечающий на вопрос «что именно нас интересует в объекте?»;*
c) *создание проектного продукта, наличие (или отсутствие) которого*

легко проверить.

- 11) *Какие основные требования к выбору темы?*
 - a) *тема должна быть актуальной, то есть иметь определенную новизну и практическую полезность*
 - b) *тема должна быть интересной и оригинальной, то есть иметь "изюминку"*
 - c) *тема должна быть конкретной, то есть не очень объемной.*
 - d) *тема должна предусматривать реальные возможности и сроки выполнения*
- 12) *Что такое цель проекта?*
 - a) *процесс или явление, на которую направлено исследование;*
 - b) *аспект рассмотрения объекта, отвечающий на вопрос «что именно нас интересует в объекте?»;*
 - c) *создание проектного продукта, наличие (или отсутствие) которого легко проверить*

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

- 1) *Приведите пример возможных предметов исследования, если в качестве объекта исследования рассматривать рентгеновское излучение, которое будет проводиться группой ученых?*
 - a) *Физические свойства рентгеновского излучения*
 - b) *Механизмы воздействия рентгеновского излучения на живую клетку*
 - c) *Метод лечения злокачественных опухолей с помощью рентгеновского излучения*
 - d) *Создание аппарата рентгеновского излучения*
- 2) *Выберите примеры возможных продуктов проектной деятельности?*
 - a) *Справочник*
 - b) *Учебное пособие*
 - c) *Бизнес-план*
 - d) *Газета*
 - e) *Законопроект*
 - f) *Чертеж*
 - g) *Научная статья*
- 3) *Является ли гипотеза обязательной структурной составляющей для исследовательских проектов?*
 - a) *Да*
 - b) *Нет*
- 4) *Может ли гипотеза носить очевидный характер?*
 - a) *Да*
 - b) *Нет*
- 5) *Какие существуют типы источников информации?*
 - a) *Первичные*
 - b) *Вторичные*
 - c) *Третичные*
- 6) *Какие существуют традиционные методам исследования*
 - a) *Эмпирические*
 - b) *Теоретические*

- 7) Как классифицируются по виду проектные продукты?
 - a) Материальные
 - b) Действительные
 - c) Письменные
- 8) Какие основные компоненты включает в себя продукт проекта?
 - a) Письменный отчет
 - b) Презентацию проекта
- 9) В какой последовательности состоит общая структура письменного отчета по проекту?
 - a) Титульный лист
 - b) Оглавление
 - c) Введение
 - d) Основную часть
 - e) Заключение
 - f) Список использованных источников
 - g) Приложение
- 10) Являются ли материалы к презентации проекта частью проектной документации?
 - a) Да
 - b) Нет

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

- 1) Предложите цель исследовательского проекта?
- 2) Сформулируйте задачи исследовательского проекта (от 3 до 5 задач)?
- 3) Какие источники информации вы можете использовать для исследовательского проекта?
- 4) Какие методы сбора информации вы можете использовать для исследовательского проекта?
- 5) Какие формы презентации проектов вы можете использовать для вашего проекта? (не менее 3)
- 6) Что включает в себя проектная документация?
- 7) Какие информационные технологии вы можете использовать для вашего проекта? (не менее 3)
- 8) Назовите последовательные этапы процедуры презентации и защиты проекта?
- 9) Какие основные правила при подготовке презентации?
- 10) Назовите структурные элементы выступления?

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Понятие проекта и проектной деятельности. Типология проектов. Этап планирования проекта. Аналитический этап. Реализация проекта. Представление полученных результатов работы (презентация). Проектная документация. Поиск информации в сети. Использование современных компьютерных программ в проектной деятельности. Использование мультимедийных технологий в проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Основные понятия. Этапы разработки проекта. Участники проекта.

Этапы образования команды. Стратегический анализ. Интеллектуальная собственность. Авторское право. Объекты патентного права. Секреты производства. Основные определения. Схема создания стартапа. Основные стадии и этапы развития. Методики и модели стартапа. Дорожная карта развития. Анализ и оценка рисков. Карта рисков.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом. Максимальное количество набранных баллов – 10.

1. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 70 % правильных ответов

2. Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 70 % до 100% правильных ответов

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	<i>Проект, как вид деятельности</i>	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	<i>Разработка проекта</i>	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	<i>Информационные технологии в проектной деятельности</i>	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	<i>Жизненный цикл проекта</i>	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	<i>Авторское и патентное право</i>	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	<i>Создание и развитие стартапа</i>	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование, решение стандартных и прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тести-

рования 10 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1) Патрикова, Е. Н. Проектная деятельность преподавателей и студентов в условиях цифровой трансформации общества : монография / Е. Н. Патрикова, Т. С. Патрикова. — Тула : ТулГУ, 2024. — 98 с. — ISBN 978-5-7679-5400-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427346> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Проектная деятельность: методические указания : методические указания / составители К. Н. Полещенко [и др.]. — Омск : СибАДИ, 2020. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163802> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3) Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева, Н. А. Косолапова. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-9275-1988-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78685.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1) Microsoft Office
- 2) <https://old.education.cchgeu.ru>
- 3) <https://e.lanbook.ru>
- 4) <https://www.iprbookshop.ru>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Реализация дисциплины требует наличия учебной аудитории для проведения учебных занятий.

Оборудование аудитории:

- комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);

- рабочие места обучающихся (столы, стулья);
- технические средства обучения:
 - персональные компьютеры с установленным программным обеспечением, подключенные к сети Интернет - 20 шт.

Для самостоятельной работы используется «Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций / Аудитория для самостоятельной работы».

Оборудование аудитории:

- комплект учебной мебели:
 - рабочее место преподавателя (стол, стул);
 - рабочие места обучающихся (столы, стулья);
- технические средства обучения:
 - персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде вуза.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Проектная деятельность» проводятся практические занятия.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков проектной деятельности. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом, зачетом, зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--