

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Теплоэнергетики»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №7 от 10 марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Направление: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Современные технологии и инжиниринг в теплоэнергетике

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Коваль Татьяна Валерьевна Дата подписания: 15.06.2025

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил: Самаркина Екатерина Владимировна Дата подписания: 19.06.2025

Документ подписан простой электронной подписью Согласовал: Сушко Светлана Николаевна Дата подписания: 18.06.2025
--

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Проектная деятельность» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
УК ОС-1 Способность выполнять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения задач в различных сферах деятельности	УК ОС-1.4, УК ОС-1.5
УК ОС-2 Способность разработать проект на основе оценки требований, ресурсов и ограничений	УК ОС-2.2, УК ОС-2.3
УК ОС-3 Способность осуществлять работу в команде в соответствии с требованиями ролевой позиции	УК ОС-3.2, УК ОС-3.3
УК ОС-6 Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК ОС-6.1, УК ОС-6.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
УК ОС-1.4	Способен самостоятельно выполнить поиск и анализ информации и сформулировать на ее основе требуемое знание	Знать инструменты поиска информации. Уметь выделить из массива информации ключевые моменты; использовать инструменты поиска информации. Владеть навыками анализа информации с целью выделения требуемого знания; навыками поиска информации.
УК ОС-1.5	Способен на основе синтеза и анализа информации получить представление о связях между составляющими предмета изучения. Способен на основе полученных данных выполнить системный анализ разрозненной информации и сформулировать и обосновать необходимость дополнительного поиска информации	Знать инструменты поиска информации. Уметь использовать различные инструменты поиска и анализа информации. Владеть навыками выполнения системного анализа полученной информации, выделения «дефицитов» знаний и формулирования запроса на поиск новой информации; навыками на основе полученной первичной информации сформировать комплексное понимание предмета изучения.
УК ОС-2.2	Планирует и реализует проект с	Знать основные требования к

	учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта и требований к результату и ходу реализации проекта. Может представить результаты проекта	представлению результатов проекта. Уметь подготовить результаты; использовать основные инструменты планирования и реализации проекта с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Владеть навыками презентации результатов проекта.
УК ОС-2.3	Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты проекта. Самостоятельно оценивает результаты проекта	Знать основные ресурсные ограничения проекта. Уметь спланировать и реализовать проект с учетом ресурсных ограничений и требований к результату проекта; критически оценивать полученные результаты. Владеть навыками самоанализа и может оценить личный вклад в достигнутых результатах.
УК ОС-3.2	Осознает свою командную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия	Знать нормы и способы социального взаимодействия. Уметь определять круг задач и решать их в соответствии со своей ролевой позицией. Владеть навыками постановки, определения задач и соотнесения их с ролевыми позициями
УК ОС-3.3	Осознает свою командную роль. В зависимости от условий может занять смежную командную роль. В соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде и взаимодействии с внешними стейкхолдерами использует основные нормы и способы социального взаимодействия	Знать особенности основных и смежных ролевых позиций. Уметь определять внутренний и внешний круг стейкхолдеров для проектной команды; в случае необходимости переключиться на свою смежную ролевую позицию. Владеть навыками социального взаимодействия как с членами команды, так и с внешними стейкхолдерами.
УК ОС-6.1	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Участвует в рефлексии на позиции участника	Знать основные принципы планирования и организации своей деятельности. Уметь формулировать личные цели; планировать и организовывать свою деятельность на основе приоритетов и поставленных целей. Владеть навыками рефлексии.
УК ОС-6.2	Эффективно планирует и организует свою деятельность.	Знать основные принципы планирования и организации своей

	Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции соорганизатора	деятельности. Уметь пользоваться основными инструментами организации рефлексии; выполнять критический анализ и формулировать перечень недостающих знаний, необходимых для достижения целей. Владеть навыками четкого формулирования запроса на поиск новых знаний.
--	--	---

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Проектная деятельность» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Техническая термодинамика», «Парогенераторы», «Основы проектной деятельности», «Производственная практика: первая технологическая практика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Тепловые и атомные электростанции», «Оборудование ТЭС», «Производственная практика: вторая технологическая практика», «Производственная практика: эксплуатационная практика», «Производственная практика: преддипломная практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 8 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Учебный год № 4	Учебный год № 5
Общая трудоемкость дисциплины	288	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	28	14	14
лекции	0	0	0
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	28	14	14
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	252	126	126
Трудоемкость промежуточной аттестации	8	4	4
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Работа над проектом					1	14	1	126	Отчет
	Промежуточная аттестация								4	Зачет с оценкой
	Всего						14		130	

Учебный год № 5

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Работа над проектом					1	14	1	126	Отчет
	Промежуточная аттестация								4	Зачет с оценкой
	Всего						14		130	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Работа над проектом	Анализ проблемы, представленной в проектном задании. Выделение ключевых требований к результатам. Уточнение и согласование требований с заказчиком. Построение плана работ и распределение задач с учетом ресурсов и рисков реализации. Концептуальная проработка продукта. Формирование требований к продукту. Работы по созданию продукта. Определение основных затрат. Подготовка результатов проекта к защите. Защита проекта. Рефлексия по итогам реализации проекта

Учебный год № 5

№	Тема	Краткое содержание
1	Работа над проектом	Анализ проблемы, представленной в проектном задании. Выделение ключевых требований к результатам. Уточнение и согласование требований с заказчиком. Построение плана работ и распределение задач с учетом ресурсов и рисков реализации.

		Концептуальная проработка продукта. Формирование требований к продукту. Работы по созданию продукта. Определение основных затрат. Подготовка результатов проекта к защите. Защита проекта. Рефлексия по итогам реализации проекта
--	--	---

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 4

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Работа над проектом	14

Учебный год № 5

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Работа над проектом	14

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям	126

Учебный год № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям	126

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: презентация с элементами дискуссии, работа в малых группах, обратная связь.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Проектная деятельность» [Электронный ресурс]. – Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2019.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Проектная деятельность» [Электронный ресурс]. – Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2019.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 4 | Отчет

Описание процедуры.

На этапах текущего контроля оценивается степень личного участия обучающегося при реализации различных проектных задач. Оценка производится по результатам текущей работы

обучающегося по итогам каждого этапа оцениваемая наставником проектной команды отдельно для каждого участника команды. Этапы реализации проекта должны быть равномерно распределены на весь срок реализации проекта на текущем семестре.

Критерии оценивания.

Оценка проводится на основании предоставленного отчета о выполненных работах в рамках проекта. Отчет о проделанной работе представляется в виде публичного доклада с презентацией.

6.1.2 учебный год 5 | Отчет

Описание процедуры.

На этапах текущего контроля оценивается степень личного участия обучающегося при реализации различных проектных задач. Оценка производится по результатам текущей работы

обучающегося по итогам каждого этапа оцениваемая наставником проектной команды отдельно для каждого участника команды. Этапы реализации проекта должны быть равномерно распределены на весь срок реализации проекта на текущем семестре.

Критерии оценивания.

Оценка проводится на основании предоставленного отчета о выполненных работах в рамках проекта. Отчет о проделанной работе представляется в виде публичного доклада с презентацией.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
УК ОС-1.4	Способен самостоятельно выполнить поиск и анализ информации и сформулировать на ее основе	Защита результатов проекта.

	требуемое знание.	
УК ОС-1.5	Способен на основе полученных данных выполнить системный анализ разрозненной информации и сформулировать и обосновать необходимость дополнительного поиска информации.	Защита результатов проекта.
УК ОС-2.2	Планирует и реализует проект с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта и требований к результату и ходу реализации проекта. Может представить результаты.	Защита результатов проекта.
УК ОС-2.3	Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты проекта. Самостоятельно оценивает результаты проекта.	Защита результатов проекта.
УК ОС-3.2	Осознает свою командную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия.	Защита результатов проекта.
УК ОС-3.3	Осознает свою командную роль. В зависимости от условий может занять смежную командную роль. В соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде и взаимодействии с внешними стейкхолдерами использует основные нормы и способы социального взаимодействия.	Защита результатов проекта.
УК ОС-6.1	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Участвует в рефлексии на позиции участника.	Защита результатов проекта.
УК ОС-6.2	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость.	Защита результатов проекта.

	Участвует в рефлексии на позиции координатора.	
--	--	--

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 4, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

В рамках зачета студент в составе команды должен защитить проект. Защита результатов проекта осуществляется в формате публичной защиты.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Способен самостоятельно выполнить поиск и анализ информации и сформулировать на ее основе требуемое знание. Планирует и реализует проект с учетом последовательности и этапов жизненного цикла проекта и, требований к результату и к ходу реализации проекта. Может представить результаты. Осознает свою командную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды	Знает и может использовать инструменты поиска и анализа информации. Способен спланировать и реализовать проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта и требований к ходу реализации проекта. Но не способен удержать в фокусе внимания требования к результату реализации проекта. Способен выбрать одну из предложенных командных ролей и в соответствии с ней участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды	Знает основные инструменты поиска и анализа информации. Может спланировать основные этапы жизненного цикла проекта и принять участие в его реализации. В соответствии назначенной ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия. Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели. Участвует в рефлексии на позиции участника.	Не способен спланировать и принимать участие в реализации проекта. Не принимает участие в решении поставленных задач в рамках проекта в соответствии с принятой ролевой позицией. Не способен поставить цели и организовать деятельность. Не знает и не использует саморазвитие, самооценку и самообразование.

использует основные нормы и способы социального взаимодействия. Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Участвует в рефлексии на позиции участника.	использует основные нормы и способы социального взаимодействия. Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели. Понимает значимость и приоритеты поставленных командных задач. Участвует в рефлексии на позиции участника.		
---	---	--	--

6.2.2.2 Учебный год 5, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

В рамках зачета студент в составе команды должен защитить проект. Защита результатов проекта осуществляется в формате публичной защиты.

6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Способен самостоятельно выполнить поиск и анализ информации и сформулировать на ее основе требуемое знание. Планирует и реализует проект с учетом последовательности и этапов жизненного цикла проекта и, требований к результату и к ходу реализации проекта. Может	Знает и может использовать инструменты поиска и анализа информации. Способен спланировать и реализовать проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта и требований к ходу реализации проекта. Но не способен удерживать в фокусе внимания требования к	Знает основные инструменты поиска и анализа информации. Может спланировать основные этапы жизненного цикла проекта и принять участие в его реализации. В соответствии назначенной ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует	Не способен спланировать и принимать участие в реализации проекта. Не принимает участие в решении поставленных задач в рамках проекта в соответствии с принятой ролевой позицией. Не способен поставить цели и организовать деятельность. Не знает и не использует саморазвитие, самооценку и самообразование.

представить результаты. Осознает свою командную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия. Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Участвует в рефлексии на позиции участника.	результату реализации проекта. Способен выбрать одну из предложенных командных ролей и в соответствии с ней участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия. Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели. Понимает значимость и приоритеты поставленных командных задач. Участвует в рефлексии на позиции участника.	основные нормы и способы социального взаимодействия. Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели. Участвует в рефлексии на позиции участника.	
---	---	--	--

7 Основная учебная литература

1. Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Иркутск, 22–26 апреля 2024 г.) : в 2 т. / под общей редакцией Е. В. Самаркиной. Т. 2, 2024. - 376.
2. Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Иркутск, 22–26 апреля 2024 г.) : в 2 т. / под общей редакцией Е. В. Самаркиной. Т. 1, 2024. - 295.
3. Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Иркутск, 19–23 апреля 2023 г.) : сборник материалов : в 2 т. / под общей редакцией Е. В. Самаркиной. Т. 2, 2023. - 444.

4. Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Иркутск, 19–23 апреля 2023 г.) : сборник материалов : в 2 т. / под общей редакцией Е. В. Самаркиной. Т. 1, 2023. - 488.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Иркутск, 20-24 апреля 2021 г.) : в 2 т. / ред. В. В. Федчишин. Т. 2 / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т. ПАО "Иркутскэнерго". Институт систем энергетики им. Л. А. Мелентьева), 2021. - 314.

2. Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Иркутск, 20-24 апреля 2021 г.) : в 2 т. / ред. В. В. Федчишин. Т. 1 / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т. ПАО "Иркутскэнерго". Институт систем энергетики им. Л. А. Мелентьева), 2021. - 400.

3. Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Иркутск, 21-24 апреля 2020 г.) : в 2 т. / ред. В. В. Федчишин. Т. 2 / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т. ПАО "Иркутскэнерго". Институт систем энергетики им. Л. А. Мелентьева), 2020. - 230.

4. Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Иркутск, 21-24 апреля 2020 г.) : в 2 т. / ред. В. В. Федчишин. Т. 1 / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т. ПАО "Иркутскэнерго". Институт систем энергетики им. Л. А. Мелентьева), 2020. - 404.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007
2. Microsoft Office 2007 VLK (поставки 2007 и 2008)
3. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. "Макет электрофилтра Ново-Иркутской ТЭЦ"
2. "Макет котла БКЗ-420 Ново-Иркутской ТЭЦ"
3. "Макет турбоустановки 200МВт Гусиноозерской ГРЭС"
4. 313963 Образец котла ТПЕ-215