

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе

Лейфа А.В. Лейфа

« 1 » сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль) образовательной программы – Энергообеспечение
предприятий

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2022

Форма обучения – Очная

Курс 1 Семестр 2

Зачет 2 сем

Общая трудоемкость дисциплины 72.0 (академ. час), 2.00 (з.е)

Составитель Е.Ю. Артюшевская, Старший преподаватель,

Энергетический факультет

Кафедра энергетики

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.18 № 143

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры энергетики

01.09.2022 г. , протокол № 1

Заведующий кафедрой Савина Н.В. Савина

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

« 1 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 1 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Савина Н.В. Савина

« 1 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 1 » сентября 2022 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у обучающихся необходимых знаний и практических навыков для проектного обеспечения всех этапов жизненного цикла проекта, создание условий для развития проектной деятельности; развитие исследовательской компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности; развитие навыков самостоятельной научной работы; совершенствование умения следовать требованиям к представлению и оформлению материалов научного исследования и в соответствии с ними выполнять работу; формирование культуры работы с используемыми материалами; умение представлять и защищать свою работу; владение основами методологии исследовательской и проектной деятельности; знание структуры и правила оформления исследовательской и проектной работы; владение формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; владение умением составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; умение выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; умение определять цель и задачи исследовательской и проектной работы.

Задачи дисциплины:

Задачи дисциплины: изучить понятие проекта; цели и основные задачи проектирования; стадии и этапы проектирования, условия и ограничения; разработка технических проектов; методическое, организационное, программное, информационное и техническое обеспечение автоматизации проектирования компонентов и их систем; уметь добывать и практически использовать знания, извлекать информацию, анализировать, интерпретировать и адекватно использовать ее для решения проблем; помочь определить предметность деятельности; овладеть технологией индивидуальной и групповой проектной деятельности, научить рефлексировать свою деятельность.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к дисциплинам образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	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	ИД-1УК-2. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. ИД-2УК-2. Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.00 зачетных единицы, 72.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Теоретические основы проектной деятельности.	2	2										4	блиц-опрос на лекции
2	Этапы и компоненты проектной деятельности.	2	2		2								4	блиц-опрос на лекции
3	Понятие и решение проблем проекта. Формулировка темы проекта. Постановка задач.	2	2		2								4	блиц-опрос на лекции, тест
4	Работа с литературой и информацией	2	2		2								4	блиц-опрос на лекции
5	Команда проекта и ее формирование	2	2		2								6	блиц-опрос на лекции
6	Методы проектирования	2	2		2								4	блиц-опрос на лекции
7	Оформление проекта и представление его результатов.	2	2		2								4	блиц-опрос на лекции
8	Подготовка и представление презентации (результатов проекта)	2	2		4								4	блиц-опрос на лекции

9	Современные программные средства, используемые при разработке и управлении проектом в профессиональной деятельности человека	2	2									3.8	блиц-опрос на лекции
10	Зачет	2							0.2				блиц-опрос на лекции
	Итого		18.0	16.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	37.8			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Теоретические основы проектной деятельности.	Характеристика проектной деятельности. Определение проекта, его основные характеристики. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта. Необходимость изучения проектной деятельности
2	Этапы и компоненты проектной деятельности.	Этапы работы над проектом. Подготовительный этап. Планирование. Основной этап. Заключительный этап. Этапы учебного проекта. Команда проекта и организация работы участников проектной деятельности
3	Понятие и решение проблем проекта. Формулировка темы проекта. Постановка задач.	Понятие проблемы. Требования к результату постановки проблемы. Выбор проблемы для решения и формулировка темы исследовательской и проектной работы, доказательства ее актуальности; индивидуальный план исследовательской и проектной работы; объект и предмет исследовательской и проектной работы; цель и задачи исследовательской и проектной работы.
4	Работа с литературой и информацией	Схема движения и преобразования информации. Свойства информации. Виды источников информации. Формирование навыков самостоятельной научной работы; формирование культуры работы с используемыми материалами; работа с различными источниками, цитирование, оформление библиографических ссылок, составление библиографического списка по проблеме.
5	Команда проекта и ее формирование	Участники и роли в проекте. Модели ролевого взаимодействия в коллективе. Ответственность участников команды. Профессиональные и личные качества разработчиков. Условие эффективного взаимодействия в команде. Разрешение конфликтов.

6	Методы проектирования	Эвристические, экспериментальные, формализованные методы проектирования. Методы решения сложных проблем. Генерирование идей.
7	Оформление проекта и представление его результатов.	Структура и правила оформления исследовательской и проектной работы. Общие требования к оформлению текста (ЕСКД, ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, рубрикации способы выделения отдельных частей текста). Использование стандартных программ текстовых и графических редакторов. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.
8	Подготовка и представление презентации (результатов проекта)	Презентация проекта. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию слайдов. Создание компьютерной презентации.
9	Современные программные средства, используемые при разработке и управлении проектом в профессиональной деятельности человека	Методология управления проектами. Основные элементы РМВоК.

5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Этапы и компоненты проектной деятельности.	Организация проектной деятельности. Деятельность на различных этапах проектирования. Начальная (прединвестиционная) фаза проекта. Предварительный анализ осуществимости проекта. Общие принципы построения организационных структур управления проектами. Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами.
Понятие и решение проблем проекта. Формулировка темы проекта. Постановка задач	Планирование исследования. Цель. Задачи. Гипотеза. Методика. Этапы исследования.
Работа с литературой и информацией	Планирование работы. Начало работы. Способы работы. Запись планов. Ограниченность применения. Поиск информации. Организация справочно-информационной деятельности. Каталоги и картотеки. Библиографические указатели. Последовательность поиска источников информации. Работа с книгой. Техника чтения. Записи при чтении. Методы изучения документальных источников. Источники документации. Техника изучения документов. Фиксирование информации. Тезисы. План, черновик и тезисы. Рефераты.

Команда проекта и ее формирование	Управление ресурсами проекта. Управление временем.
Методы проектирования	Этапы творческого процесса генерирования идей. Моделирование в управлении проектами
Оформление проекта и представление его результатов.	Правила оформления проекта: титульный лист; содержание; аннотация; описание проекта и его результатов (статья), в которое входят: а) введение, б) обзор литературы (если имеется), в) основная часть (может содержать подразделы), г) заключение; библиографический список; приложения (при необходимости).
Подготовка и представление презентации (результатов проекта)	Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Требования к содержанию слайдов. Требования к оформлению презентаций. Формы презентации. Алгоритм написания отчета. Сильные и слабые стороны работы

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Теоретические основы проектной деятельности.	подготовка к блиц- опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий и подготовка к практическому занятию	4
2	Этапы и компоненты проектной деятельности.	подготовка к блиц- опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий и подготовка к практическому занятию	4
3	Понятие и решение проблем проекта. Формулировка темы проекта. Постановка задач.	подготовка к блиц- опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий и подготовка к практическому занятию	4
4	Работа с литературой и информацией	подготовка к блиц- опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий и подготовка к практическому занятию	4
5	Команда проекта и ее формирование	подготовка к блиц- опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий.	6
6	Методы проектирования	подготовка к блиц- опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий.	4
7	Оформление проекта и представление его результатов.	подготовка к блиц- опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий.	4
8	Подготовка и представление	подготовка к блиц- опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних	4

	презентации (результатов проекта)	заданий.	
9	Современные программные средства, используемые при разработке и управлении проектом в профессиональной деятельности человека	подготовка к блиц- опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий.	3.8

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации данной дисциплины используются традиционные и современные образовательные технологии. Из современных образовательных технологий применяются информационные и компьютерные технологии с привлечением к преподаванию мультимедийной техники, технологии активного обучения, проблемного обучения. Применяются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции с разбором конкретных ситуаций, проблемные ситуации, компьютерные симуляции, деловые игры.

Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя: консультации и помощь при выполнении индивидуального задания, консультации по разъяснению материала, вынесенного на самостоятельную проработку, индивидуальную работу студента, в том числе в компьютерном классе факультета или в библиотеке.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к зачету (2 семестр)

1. Что является предметом изучения дисциплины «Основы проектной деятельности»?
2. Раскройте структуру содержания дисциплины «Основы проектной деятельности» и ее связь с другими областями знаний.
3. Раскройте основное содержание современной концепции «Основы проектной деятельности»
4. Перечислите основные процессы управления проектом и дайте их краткую характеристику.
5. Какие основные работы включают процессы управления проектом?
6. Зачем и в каких случаях требуется применение управления проектом? Есть ли альтернативы управлению проектом?
7. Кто заинтересован в применении управления проектом? В чем состоит интерес различных участников проекта? Приведите примеры проектов и проанализируйте интересы их основных участников.
8. В чем состоит актуальность применения управления проектом в современных условиях? Что может дать применение управления проектом?
9. Перечислите основные средства управления проектом. В каких случаях их применение целесообразно? Приведите примеры.
10. В чем сущность успешного управления проектом? Приведите основные критерии оценки успеха проекта. Дайте пояснение по каждому критерию.
11. Что рассматривается в качестве объектов управления при управлении проектами? Перечислите основные функции управления проектом.
12. Перечислите основные этапы развития управления проектом в России и дайте их характеристику.
13. Какие операции называются параллельными? Приведите примеры .
14. Какие операции называются последовательными ?
15. Дайте определение понятия «проект». Какие особенности позволяют отличить

проект от других видов работ, выполняемых в организации?

16. Приведите существующие определения понятий «проект», сделав их анализ и обобщение.
17. Охарактеризуйте проект как объект управления, приведите его характеристики.
18. Приведите основные классификации проектов
19. Приведите различные принципы декомпозиции проектов и, объясните, в каких, случаях какой удобнее использовать.
20. Назовите типы структурных моделей проектов и объясните их назначение.
21. Дайте определение жизненного цикла проекта. Из каких фаз состоит жизненный цикл? Охарактеризуйте фазы проекта.
22. Назовите основных участников проекта и покажите возможное распределение ответственности и функций между ними.
23. Охарактеризуйте роль и влияние на проект потребителя конечной продукции проекта.
24. Дайте определение понятия «окружение проекта». Объясните, какое влияние может оказывать окружение проекта на его успех и процесс осуществления.
25. Охарактеризуйте фактор ближнего и дальнего окружения проекта и степени их влияния на проект.
26. Раскройте содержание понятия «Основы проектной деятельности» и укажите его основные признаки.
27. Перечислите основные признаки проекта и выделите наиболее существенные с соответствующими объяснениями.
28. В чем состоит сущность управления человеческими ресурсами в проекте.
29. Раскройте понятие и содержание управления коммуникациями в проекте.
30. Как выбираются методы и средства управления коммуникациями в проекте?
31. Объясните понятие и содержание управления изменениями в проекте.
32. Как осуществляется контроль изменений при выполнении проекта?
33. Что характеризует управление проектом как самостоятельную сферу профессиональной деятельности?
34. Какие типы конфликтов вы знаете?
35. Перечислите методы управления конфликтной ситуацией.
36. Каким образом руководителю проекта можно погасить негативные тенденции в развитии команды?
37. Каким образом сложившиеся негативные тенденции могут повлиять на судьбу проекта?
38. Какие задачи решаются в процессе реализации проекта?
39. Какие действия предполагает контроль и регулирование хода реализации проекта?
40. Для чего необходим контроль выполнения расписания?
41. Процессы управления проектами

Оценка эффективности проектов

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход : учебное пособие / И. В. Кузнецова, С. В. Напалков, Е. И. Смирнов, С. А. Тихомиров ; под редакцией Е. И. Смирнова. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 166 с. — ISBN 978-5-4487-0663-9. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92644.html>
2. Афоничев, Д. Н. Основы научных исследований в электроэнергетике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. Н. Афоничев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 205 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72725.html>
3. Половинкин, А. И. Основы инженерного творчества : учебное пособие / А. И.

Половинкин. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4603-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: [https:// e.lanbook.com/ book/123469](https://e.lanbook.com/book/123469) (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 30 июня 2019 года.
2	Операционная система MS Windows XP SP3	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 30 июня 2019 года.
3	Операционная система MS Windows 10 Education, Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 30 июня 2019 года.
4	MS Office 2010 standard	лицензия Microsoft office 2010 Standard RUS OLP ML Academic 50, договор №492 от 28 июня 2012 года.
5	ЭБС ЛАНЬ http://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система, включающая в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. В пакете Инженерно- Технические науки содержится коллекция Издательского дома МЭИ
6	ЭБС IPRbooks http://www.iprbookshop.ru/	Электронно- библиотечная система IPRbooks — научно- образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
7	ЭБС ЮРАЙТ https:// www.biblio-online.ru/	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	https:// minobrnauki.gov.ru/	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
2	https://minenergo.gov.ru/node/234	Министерство энергетики Российской Федерации (Минэнерго России)
3	http:// minpromtorg.gov.ru	Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России)
4	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам

5	http://pravo.fso.gov.ru/	Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации
6	https://www.consultant.ru/	База данных законодательства РФ «Консультант Плюс»: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ
7	http://www.gks.ru/	Федеральная служба государственной статистики: Официальный сайт с базами данных
8	https://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
9	http://conflictmanagement.ru/	Московская школа конфликтологии. Сайт для профессионалов-конфликтологов.
10	http://drsk.ru	Официальный сайт Акционерное общество "Дальневосточная распределительная сетевая компания"
11	http://www.rushydro.ru/	Официальный сайт ПАО «РусГидро»
12	http://www.fsk-ees.ru/about/standards_organization/	Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы. Публичное акционерное общество «создано в соответствии с программой реформирования электроэнергетики Российской Федерации как организация по управлению Единой национальной (общероссийской) электрической сетью с целью ее сохранения и развития.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства, компьютерная техника с выходом в сеть Интернет и электронную информационно-образовательную среду университета, учебная мебель, лицензионное программное обеспечение. Материал лекций представлен в виде презентаций.