Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра управление стратегии образования

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
д.т.н. Русина А. Г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
03.07.2026
Владелец: д.т.н. Русина А. Г.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Инновации и жизнь; научная этика; инженерная философия

Образовательная программа: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, магистерская программа: Производство тепловой и электрической энергии

Курс: 1, семестр : 1

Факультет энергетики,

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2
2	Всего часов	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	40
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	36
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	из них практической подготовки, час.	12
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	2
11	Самостоятельная работа, час.	32
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

ФГОС введен в действие приказом №146 от 28.02.2018 г. , дата утверждения: 22.03.2018 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, обязательная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

УСО, 03.07.2026

Утверждена на совете факультета энергетики, протокол № 7 от 03.07.2026

Заведующий кафедрой:

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Щинников П. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
	ОПК-2. 1 Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2. 1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.
	УК-2. 2 Умеет определять необходимые ресурсы для реализации всех этапов жизненного цикла проекта
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	УК-3. 1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).
	УК-3. 2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций / Результаты обучения	Формы организации занятий
ОПК-2. 1 Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.	
Умеет обобщать научные исследования в профессиональной области	Практические занятия; Самостоятельная работа
Умеет использовать информационные источники для достижения поставленных целей	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-2. 1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.	
имеет навык управления проектом на всех этапах жизненного цикла	Практические занятия; Самостоятельная работа
Знает принципы проектного подхода	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-2. 2 Умеет определять необходимые ресурсы для реализации всех этапов жизненного цикла проекта	
Умеет применять экономически обоснованные решения в профессиональной области	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-3. 1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).	
Имеет опыт организации и руководства командой проекта	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-3. 2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.	
Умеет работать в команде	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 1					
Дидактическая единица: Проектный подход					
1. Вводное занятие	6	2	2	ОПК-2.1,УК-2.1	На вводное занятие приглашаются практики по трем основным направлениям: инжереный трек, исследовательский трек, предпринимательский трек. Результатом этого занятия является самопределение студентами трека, в котором они будут работать и выполнять проект
2. Команда проекта	6	2	2	ОПК-2.1,УК-2.1,УК-3.1, УК-3.2	Студенты презентуют команду и тему проекта в соответствием с выбранным треком
3. Проблема, внешние благополучатели, идея проекта	6	2	2	УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2	Студенты презентую проблему проекта и благополучателей проекта
4. Цели и задачи проекта, анализ аналогов	6	2	2	УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2	Студенты презентуют цели и задачи проекта, представляют анализ аналогов
5. Риски проекта, план проекта, бюджет проекта	6	2	2	УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2	Студенты представляют план и бюджет проекта, описывают риски проекта
6. Продукт проекта	6	2	2	УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2	Студенты презентуют продукт проекта: для инженерных проектов - MVP, прототип, технология для предпринимательчских проектов - MVP, прототип для исслдеовательских проектов - научная публикация

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Вводное занятие	Пр	Выполняет следующие виды работ: студенты определяются в треком и типом проекта
2	Команда проекта	Пр	Выполняет следующие виды работ: студенты презентуют команду и тему проекта в соответствием с выбранным треком

3	Проблема, внешние благополучатели, идея проекта	Пр	Выполняет следующие виды работ: студенты презентую проблему проекта и благополучателей проекта
4	Цели и задачи проекта, анализ аналогов	Пр	Выполняет следующие виды работ: студенты презентуют цели и задачи проекта, представляют анализ аналогов
5	Риски проекта, план проекта, бюджет проекта	Пр	Выполняет следующие виды работ: студенты представляют план и бюджет проекта, описывают риски проекта
6	Продукт проекта	Пр	Выполняет следующие виды работ: студенты презентуют продукт проекта

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 1				
1	Подготовка к занятиям	ОПК-2.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2	22	2
Студенческие команды прорабатывают свой проект: Плотникова Н. В. Основы проектной деятельности (1 семестр) : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Плотникова, Е. Е. Корниенко, Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2025.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230172.- Загл. с титул. экрана Рецензируемое электронное учебное издание НГТУ. Бозо Н. В. Основы экономических знаний. Микроэкономика (ЭУМК) : электронный учебно-методический комплекс / Н. В, Бозо; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2020].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=221067.- Загл. с титул. экрана. Плотникова Н. В. Основы проектной деятельности (2 семестр) : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Плотникова, Е. Е. Корниенко, Елена Евгеньевна ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2026.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230173.- Загл. с титул. экрана Рецензируемое электронное учебное издание НГТУ.			
2	Подготовка к аттестации	ОПК-2.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2	10	0
Команда представляет итоговую презентацию о результате проекта для экспертов: Плотникова Н. В. Основы проектной деятельности (1 семестр) : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Плотникова, Е. Е. Корниенко, Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2025.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230172.- Загл. с титул. экрана Рецензируемое электронное учебное издание НГТУ. Плотникова Н. В. Основы проектной деятельности (2 семестр) : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Плотникова, Е. Е. Корниенко, Елена Евгеньевна ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2026.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230173.- Загл. с титул. экрана Рецензируемое электронное учебное издание НГТУ.			

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ

Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	**Максимальный балл**
Семестр: 1	
Практические занятия:	80
Зачет:	20

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	**Индикаторы достижения компетенций**	**Формы контроля**
		Зачет
ОПК-2	ОПК-2 1. Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.	+
УК-2	УК-2 1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.	+
	УК-2 2. Умеет определять необходимые ресурсы для реализации всех этапов жизненного цикла проекта	+
УК-3	УК-3 1. Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).	+
	УК-3 2. Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Основы организационной психологии : учебное пособие / А. А. Осинцева, Н. В. Панова, М. А. Матюшина, Н. С. Зубарева ; под ред. А. А. Осинцевой .- Новосибирск : Изд-во НГТУ , 2021.- 77, [1] с. : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=220715

2. Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М. В. Романова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0308-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1860010 (дата обращения: 23.09.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2015.- 85, [1] с. : ил., табл.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167

4. Конфликтология : учебник / А.Я. Кибанов, И.Е. Ворожейкин, Д.К. Захаров, В.Г. Коновалова ; под ред. А.Я. Кибанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 301 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-020210-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2162583 (дата обращения: 23.09.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Ньютон, Р. Управление проектами от А до Я : практическое руководство / Р. Ньютон. - Москва : Альпина Паблишер, 2026. - 192 с. - ISBN 978-5-9614-0539-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2231494 (дата обращения: 23.09.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Цителадзе, Д. Д. Управление проектами : учебник / Д.Д. Цителадзе. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 362 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2239901. - ISBN 978-5-16-021861-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2239901 (дата обращения: 23.09.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Грибов, В. Д. Экономика предприятия : учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 448 с. - ISBN 978-5-906923-73-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1904580 (дата обращения: 23.09.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Ганин, Е. Как приготовить проект: Рецепты для создания успешных продуктов и команд : практическое руководство / Е. Ганин. - Москва : Альпина ПРО, 2026. - 248 с. - ISBN 978-5-206-00432-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2237263 (дата обращения: 23.09.2026). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 декабря 2011 г. № 1582-ст : введен впервые : дата введения 2012-09-01 / разработан АНО «Центр стандартизации управления проектами». – Москва : Стандартинформ, 2012. – URL: http://gostrf.com/normadata/1/4293797/4293797785.pdf (дата обращения: 26.02.2021). – Текст : электронный.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Бозо Н. В. Основы экономических знаний. Микроэкономика (ЭУМК) : электронный учебно-методический комплекс / Н. В, Бозо; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2020].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=221067.- Загл. с титул. экрана.

2. Плотникова Н. В. Основы проектной деятельности (2 семестр) : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Плотникова, Е. Е. Корниенко, Елена Евгеньевна ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2026.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230173.- Загл. с титул. экрана Рецензируемое электронное учебное издание НГТУ.

3. Плотникова Н. В. Основы проектной деятельности (1 семестр) : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Плотникова, Е. Е. Корниенко, Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2025.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230172.- Загл. с титул. экрана Рецензируемое электронное учебное издание НГТУ.

6.2 Специализированное программное обеспечение

Использование специализированного программного обеспечения для изучения дисциплины не требуется

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Лабораторный стенд

№	Наименование	Назначение
1	Видеопроектор Acer Projector XD1280D	для лекций и практик по дисц.Состояние и перспективы освоения нового эл.обор., Электрооборудование станций, Эл.часть эл.станций и подстанций