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

Кафедра химии и химической технологии

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н. Тюрин А. Г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: к.т.н. Тюрин А. Г.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Управление проектами в химической технологии

Образовательная программа: 18.04.01 Химическая технология, магистерская программа: Химические технологии композиционных и функциональных материалов

Курс: 2, семестр : 4

Механико-технологический факультет,

		Семестр
№	Вид деятельности	4
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	26
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	14
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	4
8	из них практической подготовки, час.	1
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	10
11	Самостоятельная работа, час.	82
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 18.04.01 Химическая технология

ФГОС введен в действие приказом №910 от 07.08.2020 г. , дата утверждения: 24.08.2020 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, формируемая участниками образовательных отношений

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 18.04.01 Химическая технология

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ХХТ, 31.08.2026

Утверждена на совете механико-технологического факультета, протокол № 8 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, к.х.н. Апарнев А. И.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Баннов А. Г.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-1.В/НИ Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.
	ПК-1.В/НИ. 2 Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	УК-3. 1 знает методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективом, основные теории лидерства и стили руководства
	УК-3. 2 умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; фор-мулировать задачи членам команды для достижения постав-ленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-1.В/НИ. 2 Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.	
Умеет определять возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-3. 1 знает методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективом, основные теории лидерства и стили руководства	
Знает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	Самостоятельная работа
УК-3. 2 умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; фор-мулировать задачи членам команды для достижения постав-ленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	
Умеет планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; умеет организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждать результаты работы команды с привлечением оппонентов.	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: 4					
Дидактическая единица: Методы разработки проекта					

1. Введение в управление научно-исследовательскими и технологическими проектами в области химии и химической технологии. Определение проекта и его признаки. Виды проектов по источникам финансирования. Понятие управления проектами, его история и развитие. Параметры проекта в области химии и химической технологии. Классификация проектов. Функциональные области и подсистемы управления проектами.	2	0	0	ПК-1.В/НИ.2	Практика
2. Календарное планирование. Сетевое планирование. Диаграмма Ганта.	2	1	1	УК-3.2	Практика
3. Распределение работ по исполнителям. Координация работ. Матрицы ответственности. Коммуникационный план проекта.	4	0	1	ПК-1.В/НИ.2	Практика
Дидактическая единица: Процессы и функции управления проектами					
4. Функции управления проектами: управление интеграцией, управление предметной областью, управление временем, управление стоимостью, управление рисками, управление коммуникациями, управление человеческими ресурсами, управление качеством, управление контрактами и поставками.	3	0	1	ПК-1.В/НИ.2	Практика
5. Процессы и функции управления проектами. Понятие процессов в управлении проектами. Основные и вспомогательные процессы в управлении	3	0	1	УК-3.2	Пракика

Темы для самостоятельного изучения	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 4					
Дидактическая единица: Введение в управление проектами					

1. Основные понятия в области управления проектами.	10	0	0	УК-3.1	Самостоятельная работа
Дидактическая единица: Методы разработки проекта					
2. Управление рисками. Риск и неопределенность. Классификация проектных рисков. Система управления проектными рисками. Схема оценки рисков. Основные подходы к оценке риска. Методы управления рисками	10	0	0	УК-3.1	Самостоятельная работа
Дидактическая единица: Процессы и функции управления проектами					
3. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. Корпоративная система управления проектами. Цели, структура, этапы разработки системы управления проектами в компании.	10	0	0	УК-3.1	Самостоятельная работа

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Календарное планирование. Сетевое планирование. Диаграмма Ганта.	Пр	Выполняет следующие виды работ: моделирование производственных процессов и ситуаций

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 4				
1	РГЗ/Реферат	ПК-1.В/НИ.2,УК-3.1,УК-3.2	20	6
: Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Учебники для программы МВА). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2117169 (дата обращения: 27.11.2023). – Режим доступа: по подписке.				
2	Подготовка к занятиям	ПК-1.В/НИ.2,УК-3.1,УК-3.2	20	2
: Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Учебники для программы МВА). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2117169 (дата обращения: 27.11.2023). – Режим доступа: по подписке.				
3	Подготовка к аттестации	ПК-1.В/НИ.2,УК-3.1,УК-3.2	12	2
: Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Учебники для программы МВА). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2117169 (дата обращения: 27.11.2023). – Режим доступа: по подписке.				

4	Самостоятельное изучение теоретического материала	УК-3.1	30	0
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.1 : Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2117169 (дата обращения: 27.11.2023). – Режим доступа: по подписке.				

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	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

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	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 4		
Практические занятия:	21	42
РГЗ/Реферат:	19	38
Зачет:	10	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	
		Защита РГЗ/Р	Зачет
ПК-1.В/НИ	ПК-1.В/НИ 2. Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.		+
УК-3	УК-3 1. знает методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективом, основные теории лидерства и стили руководства	+	+

	УК-3 2. умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; фор-мулировать задачи членам команды для достижения постав-ленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели		+

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

5. Литература

Основная литература

1. Управление проектами : учебник / под ред. Н. М. Филимоновой, Н. В. Моргуновой, Н. В. Родионовой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 349 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197. - ISBN 978-5-16-018978-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2081756 (дата обращения: 27.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Цителадзе, Д. Д. Управление проектами : учебник / Д. Д. Цителадзе. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 361 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1817091. - ISBN 978-5-16-018658-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2091376 (дата обращения: 27.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – Москва, 2005– . – URL: http://pravo.gov.ru/ (дата обращения: 13.09.2021). – Текст : электронный.

2. Разработка проекта для химического производства и оценка затрат : Инжиниринговый химико-технологический центр (ИХТЦ). – URL: https://ect-center.com/blog/project_development_1?ysclid=lpggkrv99q599685487 (дата обращения: 07.12.2023). – Текст : электронный.

3. Кузьмин Е. В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013 : лаб. практикум / Е. В. Кузьмин. – Самара : ПГУТИ, 2016. – 97 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/71895.html (дата обращения: 08.12.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Рязанцева, Л. М. Основы работы с программным продуктом PROJECT EXPERT : учеб. пособие / Л. М. Рязанцева, А. Е. Кисова. – Липецк : ЛГТУ, ЭБС АСВ, 2015. – 81 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/57606.html (дата обращения: 08.12.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Управление проектами [Электронный ресурс]: информационно-аналитический журнал. - PMART ltd, 2004-2017. - Режим доступа : http://pmmagazine.ru/ - Загл. с экрана.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Учебники для программы МВА). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2117169 (дата обращения: 27.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Создание отчётов для лабораторных работ. Microsoft Microsoft Office

2 Операционная система Microsoft Windows

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

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для демострации материалов на практических занятиях