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 ПРАКТИКИ
Учебная практика: ознакомительная практика

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

Курс: 1, семестр : 1

Механико-технологический факультет,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**1**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2
4	Лекции, час.	
5	Практические занятия, час.	
6	Лабораторные занятия, час.	
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	из них практической подготовки, час.	104
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	
11	Самостоятельная работа, час.	106
12	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 практики в структуре учебного плана: Блок 2, обязательная

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
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок
	ОПК-1. 1 знает способы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы; теоретические и экспериментальные методы исследования химических систем
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты
	ОПК-2. 2 умеет проводить обработку и анализировать результаты экспериментов и испытаний для решения профессиональных и научных задач
	ОПК-2. 3 владеет навыками использования современных приборов и методик, организации проведения экспериментов и испыта-ний, обработки и анализа их результатов при решении задач в профессиональной деятельности

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	**Практика**
Результаты обучения	
ОПК-1. 1 знает способы организации самостоятельной и коллективной научно- исследовательской работы; теоретические и экспериментальные методы исследования химических систем	
готов применять знания о способах организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы; знает теоретические и экспериментальные методы исследования химических систем	Учебная практика: ознакомительная практика
ОПК-2. 2 умеет проводить обработку и анализировать результаты экспериментов и испытаний для решения профессиональных и научных задач	
готов проводить обработку и анализировать результаты экспериментов и испытаний для решения профессиональных и научных задач	Учебная практика: ознакомительная практика
ОПК-2. 3 владеет навыками использования современных приборов и методик, организации проведения экспериментов и испыта-ний, обработки и анализа их результатов при решении задач в профессиональной деятельности	
владеет навыками использования современных приборов и методик, организации проведения экспериментов и испытаний, обработки и анализа их результатов при решении задач в профессиональной деятельности	Учебная практика: ознакомительная практика

3. Содержание практики

3.1. Цель практики

Целью практики и ее ожидаемым результатом является практическая подготовка, выполнение студентами отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.2. Содержание основных этапов прохождения практики

Практика состоит из трех этапов.

1.Подготовительный.
2.Основной.
3.Итоговый.

В таблице 3.1 приведено содержание этапов прохождения практики, а также соответствующие им индикаторы достижения компетенций и формы отчетности.

Таблица 3.1

Коды компетенций, индикаторы достижения компетенций	Содержание	Формы отчетности
1.Подготовительный этап		
ОПК-1. 1 знает способы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы; теоретические и экспериментальные методы исследования химических систем	Составление индивидуального задания (плана-графика) прохождения практики и доведение его до студентов. Установочная конференция по практике. Инструктаж по требованиям к охране труда, техники безопасности, правилам внутреннего распорядка	Дневник практики

2.Основной этап		
ОПК-1. 1 знает способы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы; теоретические и экспериментальные методы исследования химических систем ОПК-2. 2 умеет проводить обработку и анализировать результаты экспериментов и испытаний для решения профессиональных и научных задач ОПК-2. 3 владеет навыками использования современных приборов и методик, организации проведения экспериментов и испыта-ний, обработки и анализа их результатов при решении задач в профессиональной деятельности	Знакомство студента с рабочим местом и функциональными особенностями. Выполнение студентом индивидуального (плана-графика) на практику. Консультирование и оказание методической помощи студентам в прохождении практики. Контроль сроков прохождения практики студентом.	Дневник практики Отчет по практике
3.Итоговый этап		
ОПК-1. 1 знает способы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы; теоретические и экспериментальные методы исследования химических систем ОПК-2. 2 умеет проводить обработку и анализировать результаты экспериментов и испытаний для решения профессиональных и научных задач ОПК-2. 3 владеет навыками использования современных приборов и методик, организации проведения экспериментов и испыта-ний, обработки и анализа их результатов при решении задач в профессиональной деятельности	Подготовка и представление студентом на кафедру (руководителю практики) отчётной документации. Проверка руководителем практики отчётной документации. Зачёт по практике.	Дневник практики Отзыв руководителя от организации Отчет по практике

В таблице 3.2 приведено распределение объемов и содержания практической подготовки по этапам прохождения практики.

Таблица 3.2

Этап практики	Содержание практической подготовки	Часы на практическую подготовку
Подготовительный этап	Обсуждает этапы выполнения индивидуального задания и график выполнения выпускной квалификационной работы.	6
Основной этап	Проводит поиск информации в электронно-библиотечных и наукометрических системах по тематике исследования, проводит патентный поиск. Подбирает приборы, методы и методики проведения исследований. Проводит эксперименты, обработку и анализ их результатов.	90
Итоговый этап	Оформляет полученные результаты в виде отчёта по практике. Готовит устный доклад для защиты практики.	8

3.3 Индивидуальные задания на практику

Во время практики студент выполняет индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики, которое он получает перед началом прохождения практики. Индивидуальное задание включает в себя виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы на каждом из трех этапов практики: подготовительном, основном и итоговом.

Примерная форма индивидуального задания приведена в Приложении.

4. Организация практики

4.1 Способ и форма прохождения практики

Наименование практики: Учебная практика: ознакомительная практика

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения: дискретная

4.2 Место проведения практики

Лаборатория химичской технологии функциональных материалов кафедры химии и химической технологии (ХХТ)

4.3 Руководство практикой

Для руководства учебной практикой студентов назначается руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. Назначение руководителя практики оформляется соответствующим распорядительным документом - приказом по университету.

Руководитель практики от НГТУ обязан:
1. Проинформировать студентов о системе отчетности по практике;
2. Контролировать соответствие содержания практики требованиям ФГОС ВО;
3. Обеспечить прохождение студентами инструктажа по технике безопасности, о чем делается отметка в индивидуальном задании на практику;
4. Сформировать и довести до сведения студентов индивидуальные задания на практику;
5. Осуществлять контроль (в том числе в дистанционном режиме) за прохождением практики;
6. Консультировать по организационным вопросам прохождения практики;
7. Согласовывать дневник и отчет по практике;
8. Оценивать результаты практики и сформированность компетенций на предмет соответствия ФГОС ВО.

Руководитель практики от профильной организации:
1. Распределяет студентов по рабочим местам;
2. Обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
3. Проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

4.4 Порядок направления студентов на практику

Направление студентов на практику оформляется приказом по университету с указанием конкретных сроков прохождения практики и места практики. В том случае, если практика проводится в профильных организациях, то с ними заключается договор.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

5.1 Основная литература

1. Тонышева, Л. Л. Методы и организация научных исследований: теоретические основы и практикум : учебное пособие / Л. Л. Тонышева, Н. Л. Кузьмина, В. А. Чейметова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 204 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101416.html (дата обращения: 09.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лысенко, В. А. История и методология химической технологии. Системное проектирование углеродных пористых композитов для топливных элементов водородной энергетики : учебное пособие / В. А. Лысенко. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-7937-1792-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102519.html (дата обращения: 09.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. История и методология химической технологии : учебное пособие / А. А. Лысенко, О. В. Асташкина, Н. В. Русова, Ю. Е. Федорова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 128 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102520.html (дата обращения: 09.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Дополнительная литература

1. Безбородов, Ю. Н. Лабораторный практикум по материаловедению: Учебное пособие / Безбородов Ю.Н., Галиахметов Р.Н., Чалкин И.А. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 136 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967286 (дата обращения: 13.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Организация, формы и методы научных исследований : учебник / А. Я. Черныш, Н. П. Багмет, Т. Д. Михайленко [и др.] ; под редакцией А. Я. Черныш. — Москва : Российская таможенная академия, 2012. — 320 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69491.html (дата обращения: 13.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Козадерова, О. А. Задачи и упражнения по химической технологии неорганических веществ : учебное пособие / О. А. Козадерова, С. И. Нифталиев, К. Б. Ким. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 60 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95368.html (дата обращения: 09.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.3 Интернет-ресурсы

1. Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) : сайт. – Москва. – 2009– . – URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru (дата обращения: 13.09.2021). – Текст : электронный.

5.4 Методическое обеспечение

1. Корс, Л. Г. Некоторые производственные задачи в химии и химической технологии : учебно-практическое пособие / Л. Г. Корс, Н. В. Корс. — Калининград : Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2009. — 67 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/23806.html (дата обращения: 09.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Учебная практика [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. И. Апарнев, Т. П. Александрова, Л. И. Афонина, О. Н. Новгородцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2021]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243579. - Загл. с экрана.

3. Организация практики обучающихся Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 17, [5] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234041

6. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

6.1 Информационные технологии

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

6.2 Специализированное программное обеспечение

Использование специализированного программного обеспечения для изучения дисциплины не требуется

7. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, предоставляется НГТУ (при прохождении практики в НГТУ) либо профильной организацией. Материально-техническая база включает в себя стандартно оборудованное рабочее место, оборудование и технические средства в объеме, позволяющем студентам выполнять виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

8.Порядок аттестации

Формой аттестации по практике является зачёт.
В ходе прохождения практики студентом ведется дневник практики, по окончании составляется отчёт.
Оценка по практике выставляется на основании представленных студентом отчетных документов и защиты отчета по практике. Критерии и правила оценки по практике приведены в фонде оценочных средств.