

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Производственная преддипломная практика»

Направление подготовки:	18.04.01 Химическая технология
Направленность (профиль) подготовки:	Химические технологии продуктов нефтегазохимии
Уровень программы:	Магистратура
Форма обучения	очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат:

00D05D015A41D43C257354CF2FDD93F88

Владелец: РОСБИОТЕХ

Действителен: с 11.11.2024 по 04.02.2026

Москва, 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Цели:

целью практики является выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю, соответствующей образовательной программы

1.2. Задачи:

- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
- организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
- разрабатывать мероприятия по совершенствованию высокотехнологических процессов производства химической продукции
- оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений
- применять методы моделирования продуктов питания и проектирования высокотехнологических процессов производства химической продукции
- проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных химических технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 з.е.

2.2. Распределение часов

дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
В форме практической подготовки	429	429	429	429
Сам. работа	429	429	429	429
Часы на контроль	1	1	1	1

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Знать:	Уметь:	Владеть (иметь практический опыт):
ПК-1 Способен владеть методами испытаний и оценки материалов и готовых изделий и осуществлять анализ результатов	ПК-1.1 Осуществляет исследования полимерных материалов по современным методикам испытаний и оценки качества и может проанализировать результаты ПК-1.2 Определяет эффективность технологических процессов и задействованного оборудования в условиях полного цикла производства и рециклинга полимерных материалов	биохимические и микробиологические методы исследования сырьевых ресурсов пищевых производств и внедрять прогрессивные	проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и	способами совершенствования собственной деятельности и ее приоритеты на основе самооценки; анализировать и контролировать

<p>ПК-2 Способен проектировать объекты визуальной информации, идентификации и коммуникации</p> <p>ПК-3 Способен осуществлять управление исследованиями, разработками и внедрением инновационных решений в организации</p>	<p>ПК-2.1 Осуществляет подготовку проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации</p> <p>ПК-2.2 Проводит художественно-техническую разработку дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации</p> <p>ПК-2.3 Осуществляет авторский надзор за выполнением работ по изготовлению в производстве объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации</p> <p>ПК-3.1 Проводит работу по выстраиванию в компании системы работы с открытыми инновациями</p> <p>ПК-3.2 Осуществляет стратегическое управление инновационными процессами</p> <p>ПК-3.3 Осуществляет управление финансированием инновационных проектов</p>			
---	---	--	--	--

4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ПРАКТИКЕ

Раздел 1. Подготовительный этап

№ п/п	Раздел (этап) практики	Краткое содержание	Семестр	Количество часов		Форма текущего контроля
				всего	в то числе в форме практической подготовки	
1.1	Получение индивидуального задания	Ознакомление с целью и практическим значением практики, методами достижения этих целей, а также ожидаемыми результатами и критериями оценки. Получение индивидуального задания	4	15	15	индивидуальное задание
1.2	Ориентировка в целях и условиях проведения практики. Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с программой практики, определение функциональных обязанностей практиканта. Проведение инструктажа по технике безопасности	4	15	15	самоконтроль

Раздел 2. Основной этап

№ п/п	Раздел (этап) практики	Краткое содержание	Семестр	Количество часов		Форма текущего контроля
				всего	в то числе в форме практической подготовки	
2.1	Работа в организации	Изучение производственных отделений предприятия и основных применяемых видов сырья; химических процессов на предприятиях отрасли, характеристик производства продукции на предприятиях. Участие в разработках новых химических процессов. Проведение экспериментов по изучению свойств химических материалов. Сбор и анализ данных о качестве сырья и готовой опытной (экспериментальной) продукции.	4	190	190	самоконтроль
2.2	Изучение научно-технической литературы	Ознакомление с научно-технической и патентной литературой по вопросу о методах исследования состава, свойств	4	140	140	самоконтроль

№ п/п	Раздел (этап) практики	Краткое содержание	Семестр	Количество часов		Форма текущего контроля
				всего	в то числе в форме практической подготовки	
		и качества химической продукции предприятий отрасли. Изучение методов, описанных в патентах, для их возможного применения на практике. Оценка новизны и уникальности разрабатываемых технологий. Сравнительный анализ патентной информации для выявления инноваций. Подготовка отчетов о найденных патентах и их значимости для текущих исследований.				

Раздел 3. Консультация

№ п/п	Раздел (этап) практики	Краткое содержание	Семестр	Количество часов		Форма текущего контроля
				всего	в то числе в форме практической подготовки	
3.1	Консультация	Консультация согласно отчету индивидуального задания по практике	4	2		материалы к отчету согласно индивидуальному заданию по практике

Раздел 4. Заключительный этап

№ п/п	Раздел (этап) практики	Краткое содержание	Семестр	Количество часов		Форма текущего контроля
				всего	в то числе в форме практической подготовки	
4.1	Оформление отчета по практике	Подготовка отчета по практике и сдача зачета	4	69	69	отчет по выполнению ИДЗ

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Рекомендуемая литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
5.1.1.	Кутилкин В. Г.	Методология научных исследований: учебное пособие	Самара: СамГАУ, 2023	https://e.lanbook.com/book/364100
5.1.2.	Простов С. М.	Основы и методология научных исследований: учебное пособие	Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022	https://e.lanbook.com/book/257579
5.1.3.	Бородулин Д. М., Шулбаева М. Т., Сафонова Е. А., Вагайцева Е. А.	Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии	Санкт-Петербург: Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/132259
5.1.4.	Исакова Т. С.	Управление качеством в биотехнологии пищевых продуктов: учебное пособие с методическими указаниями к практическим занятиям	Калининград: КГТУ, 2015	https://e.lanbook.com/book/367226

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
5.1.5.	Матвеев А. В., Гребенкина Л. Е., Олейник Е. С.	Промышленная биотехнология: Практикум	Москва: РТУ МИРЭА, 2024	https://e.lanbook.com/book/405197
5.1.6.	Белокурова Е. С., Иванченко О. Б.	Биотехнология продуктов растительного происхождения: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024	https://e.lanbook.com/book/415004
5.1.7.	Шамаев Н. Д.	Промышленная биотехнология. Классические биопроцессы и производство биотехнологической продукции: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025	https://e.lanbook.com/book/460556

5.2. Перечень информационных технологий

5.2.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Операционная система Linux

Свободный пакет офисных приложений OpenOffice

КОМПАС-3D

Microsoft Visual Studio Code

Microsoft Visual Studio Tools for Applications

5.2.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная информационно-образовательная среда РОСБИОТЕХ. Режим доступа:

<https://i.cloud.mgupp.ru/>

Система e-learning ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ». Режим доступа: <http://e-learning.mgupp.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Лань". Режим доступа: <https://e.lanbook.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium". Режим доступа: <https://znanium.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: <https://urait.ru/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru/>

ЭБС "Консультант студента"

База данных по научным журналам: Science, Social Sciences, Arts&Humanities Citation Index

Центр Креативных Технологий

Официальный сайт Правительства Российской Федерации

База данных по научным журналам

Химический портал

Химический портал

Химический портал

Программа. Виртуальная химическая лаборатория

Справочно-информационная система "Консультант Плюс"

5.3. Методические рекомендации к практике

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение обучающимися индивидуальных заданий на практику на конкретных местах прохождения практики.

Предусматривается проведение отдельных мастер-классов, экскурсий по лабораториям/предприятиям, самостоятельное изучение обучающимися предоставленной им нормативной, технической литературы, документации.

Основными методами изучения организации является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д.

Обучающийся получает возможность в установленном порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися в организации.

В ходе практики обучающийся должен выполнить одно индивидуальное задание, которое определяется руководителем практики.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (оборудование и технические средства обучения)

Лаборатория технологического отдела (ООО «Омиксные технологии»)

(помещение для проведения практической подготовки обучающихся, подтверждающее наличие материально – технического обеспечения, с перечнем основного оборудования)

Основное оборудование:

Испаритель ротационный ИР 10М, Шейкер Innova 2300 NBSC в комплекте с платформой д/колб, термостатируемая, Ферментационная установка BioFlo 110 Modular Benchtop, Центрифуга C4i, 230V, Гомогенизатор type MPW-302, Микроскоп Микмед-6, рН-метр Milwaukee, Лабораторная мельница Reutsch SR-200, Ферментационная стойка INOBIO-5JG-4, с компрессором, Автоклав ВК-75, Роторный испаритель XD-52AA

Лаборатория микробиологии (ООО «Омиксные технологии»)

(помещение для проведения практической подготовки обучающихся, подтверждающее наличие материально – технического обеспечения, с перечнем основного оборудования)

Основное оборудование:

Качалка Digital Platform Shaker, Innova 2350, Шейкер-инкубатор C25 в комплекте термостатируемая, Бокс микробиологической безопасности БМБ-2 "Ламинар-С"-1,5, Термостат лабораторный сухой, Микроскоп Микмед-6, Автоклав СПБА 75-1-НН автоматический, Лиофильная сушильная установка Профлаб

Лаборатория химического анализа (ООО «Омиксные технологии»)

(помещение для проведения практической подготовки обучающихся, подтверждающее наличие материально – технического обеспечения, с перечнем основного оборудования)

Основное оборудование:

Центрифуга 5415C Eppendorf, Спектрофотометр СФ-2000, Спектрофотометр Юнико-1201, Система капиллярного электрофореза «Капель-105М», Центрифуга Elmi, Анализатор «Эксперт-001-ХПК-БПК», рН-метр Milwaukee, Автоматическая установка для разложения азота по Кьельдалю LOIP LK 500, Дигестор по Кьельдалю Foss)

помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.