

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е.Рудин

Программа практики

Б2.В.01(П)

Производственная практика (технологическая практика)

Учебный план: 2025-2026 18.03.01 ИПХиЭ ХТОиНВ ОО №1-1-94.plx

Кафедра: **54** Химических технологий им. проф. А.А. Хархарова

Направление подготовки:
(специальность) 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Химическая технология органических и неорганических веществ
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
6	УП	107,35	0,65	3	Зачет с оценкой
	ПП	107,35	0,65	3	
Итого	УП	107,35	0,65	3	
	ПП	107,35	0,65	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утверждённым приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922

Составитель (и):

доктор технических наук, Профессор

Михайловская Анна
Павловна

От выпускающей кафедры:
Заведующий кафедрой

Сашина Елена Сергеевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: сформировать у обучающегося компетенции, обеспечивающие успешное освоение производственных технологий органических и неорганических веществ.

1.2 Задачи практики:

- познакомить обучающегося с основными принципами и методами организации химического производства;
- познакомить обучающегося с правилами контроля исходного сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции;
- познакомить обучающегося с организацией охраны труда на предприятии и основными требованиями к охране окружающей среды;
- познакомить обучающегося с особенностями работы технологического оборудования и принципами его подбора.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Экология

Экономика и организация производства

Химия полимеров

Физико-химия полимеров

Синтез красителей и органических пигментов

Химия растворителей

Методы исследования объектов органического синтеза

Методы исследования объектов неорганического синтеза

Процессы и аппараты химической технологии

Химическая технология органических и неорганических веществ

Безопасность жизнедеятельности

Теоретические основы технологии органических и неорганических веществ

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПК-3: Способен определять тематику и инициировать работы по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам в области химической технологии органических и неорганических веществ	
Знать:	Технические требования, предъявляемые к готовой продукции органического/неорганического синтеза, передовой научно-технический отечественный и зарубежный опыт в отрасли.
Уметь:	Проводить работу по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов в области органического/неорганического синтеза.
Владеть:	Навыками анализа и систематизации научно-технической информации в области технологии и техники, проведения научных исследований и совершенствования технологии органических/неорганических веществ.
ПК-4: Способен проводить контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции, паспортизацию товарной продукции в области химической технологии органических и неорганических веществ	
Знать:	Основные требования к сырью и исходным материалам химической технологии органических/неорганических веществ, методиками и оборудованием для их контроля.
Уметь:	Использовать методики контроля качества сырья и готовой продукции органических/неорганических веществ, работать на лабораторном оборудовании.
Владеть:	Навыками контроля качества исходного сырья и готовой продукции органического/неорганического синтеза с использованием лабораторного оборудования.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	СР (часы)	Форма текущего контроля
Раздел 1. Подготовительный этап	6		
Этап 1. Организационное собрание Инструктаж по технике безопасности перед началом практики Выдача индивидуального задания, определение планируемых результатов.		3	

Этап 2. Организационная и функциональная структура предприятия, виды и условия реализации технологических процессов. Роль предприятия для отечественной и мировой химической промышленности. Обоснование востребованности химической продукции предприятия.	25	
Этап 3. Историческая справка о предприятии.	6	
Этап 4. Физико-химические характеристики сырья и материалов, токсические, пожаро- и взрывоопасные и свойства.	5	
Раздел 2. Основной этап.		
Этап 5. Физико-химические характеристики сырья и материалов, токсические, пожаро- и взрывоопасные и свойства.	5	
Этап 6. Физико-химическая сущность процессов, реализуемых на предприятии.	8	
Этап 7. Структура заводской лаборатории (основные показатели качества анализируемой продукции, принцип работы приборов и оборудования лаборатории).	8	
Этап 8. Технология изучаемого процесса (назначение процесса, основные этапы, режим, сырье и продукция, виды выполняемых операций и/или стадий процесса). Описание и анализ технологической схемы процесса.	10	
Этап 9. Правила промышленной безопасности на химическом предприятии. Без-опасность взрыво-, пожароопасного производства. Опасный производственный фактор, вредный производственный фактор на химическом предприятии	10	
Раздел 3. Заключительный этап.		
Этап 10. Обобщение материалов, оформление отчета по практике.	20	
Этап 11. Защита отчета.	7,35	
Итого в семестре	107,35	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		
Всего контактная работа и СР по дисциплине	107,35	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

4.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-3	Формулирует основные методические материалы, относящиеся к технологии производства и определения качества готовой продукции органического и неорганического синтеза. Разрабатывает рекомендации по совершенствованию и внедрению новых процессов органического и неорганического синтеза. Использует навыки анализа и систематизации научно-технической информации для внедрения ресурсосберегающих технологий производства органических и неорганических веществ, обеспечивающих повышение уровня технологической подготовки и технического перевооружения производства.
ПК-4	Дает характеристику лабораторному оборудованию, принципам его работы и методикам проведения анализов, испытаниям качества сырья и готовой продукции. Делает выбор лабораторного оборудования и методик определения качества органических и неорганических веществ. Использует лабораторное оборудование для анализа качества сырья и готовой продукции в

соответствии с существующими стандартами.

4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание выполнено, качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям, допускается наличие несущественных ошибок. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, в целом качественный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Допускается наличие несущественных ошибок. Подход к материалу ответственный, но стандартный.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, получен удовлетворительный отзыв от предприятия, качество оформления отчета и презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв; качество оформления отчета и презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 6	
1	Характеристика деятельности предприятия прохождения практики
2	Характеристика используемого на производстве сырья
3	Критерии эколого-экономического паспорта предприятия
4	Функции и задачи отдела по охране труда
5	Опасный и вредный производственные факторы на предприятии
6	Анализ технологической схемы процесса
7	Средства индивидуальной защиты на химическом предприятии
8	Востребованность продукции предприятия
9	Перспективы развития производства
10	Характеристика основного химического процесса с точки зрения снижения водопотребления
11	Анализ качества выпускаемой продукции
12	Роль предприятия для отечественной и мировой химической промышленности
13	Физико-химическая сущность процессов, реализуемых на предприятии
14	Классификация опасности отходов производства для человека и окружающей среды
15	Задачи и оснащение заводской лаборатории

4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

4.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

4.3.3 Требования к оформлению отчётности по практике

Производственная практика заканчивается представлением отчета в печатном виде и презентации по индивидуальной теме работы, полученной от руководителя практики. Студент допускается к аттестации после составления отчета и предъявления его руководителю практики.

4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

- Аттестация проводится на основе защиты отчета, подготовленного студентом по итогам практики.
- Отчет оформляется и сдается руководителю практики в компьютерном виде и дублируется на бумажном носителе по форме, установленной в университете.
- При аттестации учитывается посещаемость студентом всех занятий, проводимых во время практики и уровень участия студента в занятиях, проводимых в период практики.
- Отчет оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. В отчете необходимо дать описание всех разделов, которые были изучены за время прохождения практики.
- Презентация оформляется в программе PowerPoint. К презентации прилагается пояснительная записка в виде описания и пояснений иллюстраций презентации.

Аттестация обучающегося должна производиться не позднее окончания следующей за практикой лабораторно-экзаменационной сессии.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Левенец, Т. В., Горбунова, А. В., Ткачева, Т. А.	Основы химических производств	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2015	http://www.iprbookshop.ru/54136.html
Гридэл, Т. Е., Алленби, Б. Р., Гируссов, Э. В., Гируссов, Э. В.	Промышленная экология	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2017	http://www.iprbookshop.ru/74942.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Михайловская А. П., Елохин И. В.	Практики	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2025	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202518

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Библиографическая и реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scopus.com>
Электронный каталог библиотеки СПГУПТД <http://publish.sutd.ru/>
Электронный каталог «Научные журналы СПГУПТД»: <http://journal.prouniver.ru/glavnaya/>
Электронно-библиотечная система eLibrary. <http://elibrary.ru>
<https://www.ecoindustry.ru/news.html>

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
Microsoft Windows

5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

1 Технологические и регламентные материалы, полученные на базе производственной практики.

2. Рекламные материалы, полученные в отделе маркетинга производственного предприятия, на котором проходит производственная практика.

3. Производственное и лабораторное оборудование предприятия.

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска