

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е.Рудин

Программа практики

Б2.В.01(П)

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Учебный план: 2026-2027 18.04.01 ИПХиЭ ХТБВКиВМ ОО №2-1-97.plx

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

Направление подготовки:
(специальность) 18.04.01 Химическая технология

Профиль подготовки:
(специализация) Химическая технология биоактивных веществ, красителей и волокнистых материалов

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
4	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 18.04.01 Химическая технология, утверждённым приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 910

Составитель (и):

доктор технических наук, Профессор

Дянова Т. Ю.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Сашина Елена Сергеевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Сформировать компетенции в области проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с использованием достижений развития техники и технологий, продукции нефтехимии

1.2 Задачи практики:

Сформировать знания основных направлений и средств повышения эффективности технологических процессов, работы технологического оборудования; правил техники безопасной работы в лаборатории.

Выработать умения проводить экспериментальные исследования по совершенствованию технологий и реализовывать разработанные процессы на предприятиях по выпуску новых видов продукции.

Привить навыки анализа экспериментальных данных, полученных в ходе изучения свойств продукции предприятия, соблюдения инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Современные методы исследования в текстильной химии

Текстильные технологии в производстве изделий медицинского и специального назначения

Фазовые превращения в полимерных системах

Научно-практический семинар

Химия и технология биоактивных веществ и препаратов на их основе

Патентно-лицензионная работа и авторское право

Современные проблемы химической технологии

Теоретические и экспериментальные методы исследований

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПК-3: Способен внедрять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, новую технику и передовую технологию продукции нефтехимии	
Знать: принципы и пути повышения эффективности технологических процессов, работы оборудования; инструкции по охране труда, промышленной и пожарной безопасности	
Уметь: проводить экспериментальные исследования для обоснования возможности предприятия по выпуску новых видов продукции с использованием имеющегося оборудования, с использованием инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности	
Владеть: навыком анализа экспериментальных данных, полученных в ходе изучения свойств продукции предприятия, навыками соблюдения инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности	

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	СР (часы)	Форма текущего контроля
Раздел 1. Охрана труда в химической лаборатории, инструкции по пожарной безопасности в организациях и на предприятиях текстильной и лёгкой промышленности	4		С
Этап 1. Правила хранения и учета расходования кислот, щелочей, органических растворителей, красителей, текстильно-вспомогательных препаратов.		8	
Этап 2. Правила работы в лаборатории с химикатами. Защитные средства при работе с токсичными веществами.		8	
Этап 3. Средства пожаротушения в химической лаборатории.		8	
Этап 4. Мероприятия по профилактике травматизма.		8	
Раздел 2. Лабораторные установки и измерительные приборы для проведения исследований			С

Этап 5. Лабораторное оборудование и методы подготовки объектов анализа.	8	
Этап 6. Очистка красителей и текстильно-вспомогательных веществ.	8	
Этап 7. Методы определения доли красящих веществ в выпускных формах красителей и пигментов.	8	
Этап 8. Методы идентификации волокнистого состава текстильных материалов. Определение массовой доли компонентов в смеси.	8	
Этап 9. Этапы научных исследований. определение технико-экономической эффективности новой технологии.	8	
Этап 10. Этапы внедрения новых технологий в производство.	8	
Этап 11. Оснащение лабораторий кафедры химических технологий имени профессора А. А. Хархарова.	8	
Этап 12. Подготовка отчета о прохождении производственной практики.	19,35	
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 возможности и средства повышения эффективности технологических операций процессов химической технологии биоактивных веществ, красителей и волокнистых материалов. Проводит эксперименты и разрабатывает рекомендации по освоению предприятием новой продукции на установленном оборудовании с учетом правил и норм охраны труда и пожарной безопасности. Анализирует результаты экспериментальных исследований функциональных и потребительских свойств продукции, условия труда в зоне обслуживания оборудования, мероприятия по профилактике пожаров и травматизма на производстве.

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 организации; качество оформления отчета соответствует 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, получен положительный отзыв от организации; качество оформления отчета соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание в целом выполнено с несущественными ошибками, получен положительный отзыв от организации; качество оформления

	отчета имеет несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал стандартный ответ, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.
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 организации; качество оформления отчета имеет 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. Обучающийся нарушал 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 организации; качество оформления отчета имеет многочисленные существенные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал слабое понимание сущности практической деятельности, допустил существенные ошибки или пробелы в ответах сразу по нескольким разделам программы практики, незнание (путаницу) важных терминов.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания, получен неудовлетворительный отзыв от организации; качество оформления отчета 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. Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; отчетные материалы не соответствуют программе практики; не смог справиться с индивидуальным заданием, получен неудовлетворительный отзыв от организации; отчет к защите не представлен. Обучающийся практику не проходил.

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 4	
1	Опишите возможные пути повышения эффективности производства и повышения качества продукции отделочных производств прядильно-ниточных комбинатов.
2	Охарактеризуйте пути и средства повышения эффективности производства и повышения качества продукции отделочных производств комбинатов шелковых тканей.
3	Перечислите возможные направления совершенствования техники и технологии комбинатов по выпуску тонких и технических суконов.
4	Перечислите направления совершенствования технологического процесса комбинатов по выпуску камвольных тканей.
5	Охарактеризуйте показатели качества пальтовых драпов.
6	Охарактеризуйте показатели качества пальтовых драпов.
7	Перечислите показатели технико-экономической эффективности от внедрения новой технологии, освоения новых видов продукции.
8	Перечислите показатели технико-экономической эффективности от внедрения новой технологии, освоения новых видов продукции.
9	Предложите методы оценки качества швейных ниток и ниточных изделий.
10	Предложите приборы и методы оценки качества тканей из химических волокон.
11	Предложите приборы и методы оценки качества тканей из химических волокон.
12	Предложите современное отделочное оборудование для трикотажной отрасли.
13	Предложите современное отделочное оборудование для трикотажной отрасли.
14	Перечислите основные требования инструкции и мероприятия по пожарной безопасности на отделочных предприятиях текстильной и легкой промышленности.
15	Предложите средства индивидуальной защиты при работе на химической станции отделочного производства.

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

Оформление отчёта должно соответствовать требованиям действующих стандартов, предъявляемых к текстовым документам; предполагается возможность пользоваться материалами изложенными в отчете по практике;

Содержание отчёта и объём должны соответствовать выданному руководителем выпускной квалификационной работы заданию на практику.

4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Аттестация проводится на выпускающей кафедре на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзывов руководителей практики и оценки, выставленной обучающемуся на базе практики.

Если практика проводилась на выпускающей кафедре СПбГУПТД, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры. Если практика проводилась в профильной организации (структурном подразделении СПбГУПТД), оценку в отзыве проставляет руководитель практики от профильной организации (руководитель структурного подразделения СПбГУПТД).

Процедура оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности) обучающегося, характеризующих этап (ы) формирования каждой компетенции (или ее части) осуществляется в процессе аттестации по критериям оценивания сформированности компетенций с переводом баллов, полученных обучающимся, из одной шкалы в другую согласно п.1.12.1 программы практики.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку не ниже «удовлетворительно» при использовании традиционной шкалы оценивания и (или) не менее 40 баллов при использовании шкалы БРС.

Для оценивания результатов прохождения практики и выставления зачета с оценкой в ведомость и зачетную книжку используется традиционная шкала оценивания, предполагающая выставление оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По результатам аттестации оценки в ведомости и зачетной книжке проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры или заведующий выпускающей кафедрой.

Время на подготовку, защиту отчета, проверку и сообщение результатов обучающемуся составляет 20 мин.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Дянова Т.Ю., Примаченко Б.М., Федорова Н.С.	Современные проблемы химической технологии. Прогнозирование свойств волокнистых материалов.	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020122
Дянова Т. Ю., Останен А. В.	Прогрессивное оборудование предприятий отрасли. Ч. 1	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017119
Киселев А. М.	Химическая технология органических и неорганических веществ. Часть 1. Химическая технология органических веществ. Курс лекций	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017173
Багров И. В., Бусыгин Н. Ю.	Надежность технических систем и техногенный риск	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017125
5.1.2 Дополнительная учебная литература				

Киселев А. М., Дашенко Н. В.	Современные методы исследования в текстильной химии	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020436
Киселев А. М., Дашенко Н. В., Демидов А. В.	Применение наноразмерных систем для модификации и повышения качества текстильных материалов	СПб.: СПбГУПТД	2013	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1997
Склизнева О. В., Бельченко А. Г., Гриднева А. В.	Безопасность жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности в производственных условиях. Курс лекций	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018175
Жуковский В. А., Склизнева О. В., Бельченко А. Г., Гриднева А. В., Семелькина О. В., Кононенко В. П.	Безопасность жизнедеятельности. Организация работы по охране труда на объектах экономики	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1964

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gost.ru/wps/portal/>
2. Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
4. Научная электронная библиотека www.elibrary.ru
5. Библиографическая и реферативная база данных научных изданий scopus.com

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

Для прохождения практики используется специализированная учебная химическая лаборатория, оснащенная приборами и оборудованием, химической посудой и реактивами.

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска