

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А. Е. Рудин

«21» февраля 2023 года

Программа практики

Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)

Учебный план: 2023-2024 20.04.01 ИПХиЭ ТБ ОО №2-1-99.plx

Кафедра: **18** Инженерной химии и промышленной экологии

Направление подготовки:
(специальность) 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки: Инженерная защита окружающей среды
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Контактн	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
1	УП	17	90,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	17	90,75	0,25	3	
Итого	УП	17	90,75	0,25	3	
	ПП	17	90,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678

Составитель (и):

доктор технических наук, Профессор

Витковская
Федоровна

Раиса

От выпускающей кафедры:
Заведующий кафедрой

Бусыгин Николай
Юрьевич

Методический отдел: Макаренко С. В.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: общее знакомство обучающихся в магистратуре с кафедрой инженерной химии и промышленной экологии, направлениями научных исследований, организацией учебного процесса и доступным научным оборудованием.

1.2 Задачи практики:

- ознакомить обучающихся с федеральными и локальными актами по организации учебного процесса в магистратуре;
- рассмотреть основные направления научных исследований для выбора темы собственного исследования;
- познакомить обучающихся с основными доступными учебными и научными информационными ресурсами;
- продемонстрировать доступное научное и иное оборудование для использования его в учебном процессе и НИР.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать: основные методы выявления проблемных ситуаций при обследовании предметной области в сфере техносферной безопасности.
Уметь: определять круг задач для решения проблемной ситуации.
Владеть: навыками поиска альтернативных вариантов решения проблемной ситуации в специальной литературе в том числе с использованием современных информационных технологий.
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать: методы разработки и управления проектами в сфере техносферной безопасности.
Уметь: определять цели проекта и этапы жизненного цикла.
Владеть: навыками выявления необходимых ресурсов для реализации проекта в условиях различных ограничений.
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знать: правила делового общения с представителями предприятий и организаций.
Уметь: логически верно, ясно и аргументированно строить устную и письменную речь.
Владеть: навыками подготовки публичных выступлений.
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Знать: правила и нормы грамотного межкультурного взаимодействия.
Уметь: учитывать разнообразие культур в процессе академического и профессионального взаимодействия.
Владеть: навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самооценки для выработки наиболее рациональной стратегии личностного и карьерного роста.
Уметь: определять направления самосовершенствования, применяя современные методики самооценки и самоконтроля.
Владеть: навыками выбора и применения приоритетов собственной деятельности с использованием методик самооценки, самоконтроля, здоровьесбережения.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		

Раздел 1. Общие вопросы организации учебного процесса в магистратуре СПбГУПТД			
Этап 1. Основные федеральные и локальные нормативные акты, определяющие порядок обучения в магистратуре университета. Права и обязанности обучающихся. Формы взаимодействия обучающихся и преподавателей. Социальные гарантии.	2	6	С,Р
Этап 2. Знакомство с доступным информационным обеспечением учебного процесса: регистрация и информационный поиск в электронной библиотечной системе (ЭБС) IPR books (www.iprbookshop.ru), работа в среде электронной библиотеке СПбГУПТД (http://publish.sutd.ru).	4	2	
Этап 3. Основы поиска научно-технической информации с использованием доступные информационных ресурсов. Предварительный поиск научных данных по возможной тематике исследования магистранта.	2	27,55	
Этап 4. Культура межнационального общения, приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов, воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям. Формирование нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, религиозного радикализма, национализма, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам.	1	4	
Этап 5. Вопросы охраны труда на рабочем месте. Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка, производственной санитарии, противопожарными мероприятиями. Проведение вводного инструктажа по технике безопасности.	2	6	
Раздел 2. Организация научных исследований на кафедре инженерной химии и промышленной экологии			
Этап 6. Основные научные направления кафедры инженерной химии и промышленной экологии. Взаимодействие с профильными предприятиями и научными организациями Санкт-Петербурга и Российской Федерации. Обсуждение возможности участия магистрантов в исследованиях кафедры и партнеров.	2	12	Пр,С
Этап 7. Материально-техническое обеспечение учебного процесса и научно-исследовательской работы. Обсуждение технической возможностей имеющегося научного оборудования.	2	24	

Этап 8. Средства коммуникации, используемые кафедрой при взаимодействии с обучающимися. Оценка возможностей доступных программных и технических средств. Особенности применения программ Zoom, Discord, информационно-образовательной среды университета в учебном процессе и НИР.	2	9,2	
Итого в семестре	17	90,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25		
Всего контактная работа и СР по дисциплине	17,25	90,75	

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
УК-1	<p>Описывает приемы и способы, помогающие выполнить критический анализ подобранной научно-технической информации по теме научной работы.</p> <p>Использует принципы системного анализа научной информации и принимает правильные решения для достижения поставленной научной цели.</p> <p>Использует принципы системного анализа при работе с научно-технической информацией, при определении целей и путей решения научных задач.</p>
УК-2	<p>Излагает принципиальные направления научных исследований, контроля выполнения научных задач и их завершения, предлагает альтернативные пути решения научных проблем в случае этой необходимости.</p> <p>Обосновывает научный проект в области техносферной безопасности и своей научной работы, при необходимости вовремя предлагает альтернативный вариант решения поставленной задачи, осуществляет руководство научной работой и добивается реализации поставленной научной цели.</p> <p>Применяет на практике полученные навыки при подготовке выполнения, планирования и руководства соисполнителями для достижения научной цели.</p>
УК-5	<p>Разъясняет культурные особенности и различия стран, представители которых могут работать в научном коллективе, на базе этого формулирует основные принципы совместного решения научных задач;</p> <p>Выстраивает стратегию взаимодействия с иностранными коллегами для выполнения научных задач, учитывая культурные и социальные особенностей разных стран.</p> <p>Использует знания иностранного языка для работы с научно-технической информацией в профессиональной сфере.</p>
УК-4	<p>Излагает основные правила и приемы работы с иностранными партнерами и работы с зарубежной научно-технической информацией.</p> <p>Организует использование и настраивает средства дистанционного общения специалистов и обучающихся, в том числе с иностранными партнерами.</p> <p>Уверенно пользуется современными средствами коммуникации, соответствующим программным обеспечением (Zoom, Discord, Skype, мессенджеры) и техническими средствами.</p>
УК-6	<p>Излагает основные принципы самообразования и самоорганизации для продвижения себя на рынке труда.</p> <p>Использует методы и приемы для обеспечения профессионального роста, выстраивания приоритетов в будущей профессии.</p> <p>Выделяет приоритетные задачи, выполнение которых позволяет достичь поставленную научную и образовательную цель.</p>

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 руководителя; 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; индивидуальное задание в целом выполнено с несущественными ошибками, получен положительный отзыв от руководителя; качество оформления отчета и / или презентации имеют 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 руководителя; качество оформления отчета и / или 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 индивидуальным заданием; отчетные материалы не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв от руководителя; 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 1	
1	Основные федеральные и локальные нормативные акты, определяющие реализацию магистерской подготовки в СПбГУПТД.
2	Какие информационные ресурсы актуально использовать как источники научно-технической информации?
3	Основные требования по технике безопасности и охраны труда в СПбГУПТД и лабораториях кафедры.
4	Направления научной деятельности кафедры, вызвавшие интерес у магистранта.
5	Что повлияло на выбор тематики научного исследования магистранта?
6	Какая научная литература просмотрена и изучена по тематике будущего исследования?
7	Обоснуйте требования к научному оборудованию для исследования. Оцените его доступность.
8	Оцените необходимость использования химических реагентов в исследовании, оцените их доступность.
9	Консультации каких специалистов могут быть полезны для выбранной тематики работы?

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»

К аттестации (дифференцированному зачету) допускаются обучающиеся, полностью выполнившие программу учебной практики (ознакомительная практика), написавшие отчет, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2017 и подписанный руководителем практики после проверки отчета. Зачет принимается преподавателем – руководителем практики на основе отчета и проверки знаний, полученных обучающимся во время учебной практики.

4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

4.3.3 Требования к оформлению отчётности по практике

Отчет является основным документом, характеризующим работу обучающегося на учебной практике. Структурными элементами отчета являются: титульный лист; график проведения практики (план) и задание; реферат; содержание; обозначения и сокращения; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения.

Отчет должен быть подготовлен индивидуально и оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32–2017 «Отчет о научно-исследовательской работе». Объем отчета 15–20 стр. компьютерного текста.

4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

При проведении зачета по итогам практики обучающийся представляет письменный отчет, отвечает на вопросы.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Герке, Л. Н., Князева, А. В., Грачев, А. Н., Гильфанов, М. Ф., Хасаншин, Р. Р.	Основы научных исследований	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/100578.html
Ветошкин, А. Г.	Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов	Москва: Инфра-Инженерия	2019	http://www.iprbookshop.ru/86590.html
Щербакова, Е. В., Ольховатов, Е. А.	Методы и средства научных исследований	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2020	http://www.iprbookshop.ru/96558.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Казанская, О. В., Леган, М. В., Юн, С. Г., Яцевич, Т. А., Паршукова, Г. Б., Козлова, А. В.	Электронное обучение в техническом университете	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2014	http://www.iprbookshop.ru/44882.html
Зубкова, И. А., Алахвердиева, Л. К., Животкова, И. А., Круглова, С. А.	Деловая коммуникация в профессиональной сфере	Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет	2020	https://www.iprbookshop.ru/118035.html
Тарасенко, В. Н., Дегтев, И. А.	Основы научных исследований	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2017	https://www.iprbookshop.ru/80432.html

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. ЭБС «IPRbooks», <http://www.iprbookshop.ru>
2. ЭБС «СПбГУПТД», <http://publish.sutd.ru>
3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gost.ru/wps/portal>
4. Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal>.

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Mathcad Education – University Edition Term

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» версии 3.3

Microsoft Windows 10 Pro

OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmс

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

Анализатор общего углерода «Топаз-С» стационарный, анализатор «Флюорат-02-3М», аппарат рентгеновский для спектрального анализа «Спектроскан МАКС-GV», газоанализатор ИНФРАКАРМ 5М-2,02, иономер И-160, фотоколориметр КФК-2, спектрофотометр Фурье инфракрасный ФСМ 1201, спектрофотометр СФ-2000, спектрофотометр СФ-26, спектрофотометр СФ-46, фотоколориметр КФК-2, хроматограф жидкостной (модель цвет-4000). лабораторные стенды.

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