

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Программа практики

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

Учебный план: _____ ФГОС3++zm200401-1_26-13.plx

Кафедра: **31** Охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

Направление подготовки: _____
(специальность) 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки: _____
(специализация) Защита окружающей среды территориально-производственных комплексов

Уровень образования: _____ магистратура

Форма обучения: _____ заочная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
1	УП	104	4	3	Зачет с оценкой
	ПП	104	4	3	
Итого	УП	104	4	3	
	ПП	104	4	3	

Программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678

Составитель (и):

Кандидат технических наук, заведующий кафедрой

Шанова О.А.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Шанова О.А.

Методический отдел:

Фахретдинова А. Р.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Формирование компетенций в области профессиональной ориентации обучающихся по профилю подготовки

1.2 Задачи практики:

Освоение актуальной информации о негативном антропогенном воздействии на окружающую среду
Получение практических навыков оценки производственной деятельности с учётом вопросов техносферной безопасности.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
Знать: методы анализа проблем профессиональной деятельности.		
Уметь: разрабатывать план мероприятий для устранения проблем в профессиональной деятельности.		
Владеть: навыками разработки рекомендаций для внедрения изменений с целью повышения эффективности производственной деятельности.		
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
Знать: этапы жизненного цикла природоохранных проектов.		
Уметь: разрабатывать природоохранные проекты с учетом анализа альтернативных вариантов, управлять этими проектами.		
Владеть: навыками определения потребности в ресурсах на всех этапах жизненного цикла природоохранных проектов.		
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
Знать: методы управления коллективом.		
Уметь: формулировать задачи перед коллективом для достижения поставленных целей.		
Владеть: навыками организации работы в коллективе.		
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
Знать: правила и нормы делового общения.		
Уметь: применять правила и нормы делового общения в устной и письменной форме.		
Владеть: навыками установления эффективной коммуникации для академического и профессионального взаимодействия.		
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: современные методы самоконтроля и саморазвития.		
Уметь: выбирать методы самоконтроля и саморазвития в соответствии с поставленными задачами.		
Владеть: навыками планирования развития личностной и профессиональной компетентности.		

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	СР (часы)
Раздел 1. Общие вопросы по тематике практики		

Этап 1. Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда на объекте практики	6
Этап 2. Современные актуальные тенденции промышленной и экологической политики в России и зарубежных странах. Основные тренды промышленной и экологической политики. Анализ законодательной базы в области техносферной безопасности и охраны окружающей среды за текущий период	6
Раздел 2. Индивидуальное задание	
Этап 3. Обзор основной используемой нормативно-технической документации по теме практики: стандарты, сертификаты, технологические регламенты.	12
Этап 4. Обзор предприятий-природопользователей по тематике практики: данные Минпромторга, профильных надзорных органов, сведения из открытых источников.	16
Этап 5. Анализ технологических процессов с точки зрения ресурсо- и энергоёмкости. Изучение справочников ИТС по теме практики. Основные эмиссии и технологические мероприятия сокращения поступления маркерных веществ в окружающую среду.	24
Этап 6. Обзор и анализ современных технологий в области очистки и обезвреживания маркерных веществ, обращения с отходами. Программное обеспечение в области нормирования, учёта и контроля негативного воздействия объекта практики. Риск-ориентированный подход в оценке объекта практики.	24
Раздел 3. Подведение итогов практики	
Этап 7. Обобщение материалов, выводы. Оформление отчета по практике и других документов (отзыв руководителя практики от предприятия или от ВШТЭ СПбГУПТД)	12
Этап 8. Подготовка доклада (презентации) к защите отчета	4
Итого в семестре	104
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25
Всего контактная работа и СР по практике	104,25

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Письменный отчет, отражающий график прохождения практики, содержащий титульный лист, содержание, разделы согласно заданию, выводы, список источников, приложения. Отзыв с места практики. Объем отчета не менее 20 стр. с выполнением требований к оформлению технической документации. Структура отчета включает цель практики, основные разделы и индивидуальное задание, выводы, список литературных источников (бумажных или электронных), оформленных по ГОСТ 2018 г. «Библиографическая ссылка». Приложения – объёмный графический или расчетный материал. Сроки представления отчета и его защиты – один день до окончания практики

5. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

5.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов прохождения практики
УК-1	Формирует знания в области основ профессиональной деятельности Демонстрирует способность анализировать актуальные проблемы в области техносферной безопасности Использует навыки при поиске и анализе информации с целью разработки мероприятий в области техносферной безопасности
УК-2	Формирует знания в области защиты окружающей среды при оценке разных способов решения профессиональных задач Демонстрирует способность применять обоснованный выбор путей реализации проекта с использованием нормативно-правовой документации в своей профессиональной деятельности. Использует навыки для оценки материальных и трудовых затрат в рамках реализуемого проекта.
УК-3	Формирует знания в области межличностной и групповой коммуникации. Демонстрирует способность устанавливать и поддерживать контакты в рамках реализации профессиональной деятельности. Использует навыки для работы в команде при решении задач профессионального характера

УК-4	Формирует знания в области деловой коммуникации в сфере профессиональных задач. Демонстрирует способность объяснить и обосновать подходы, пути решения задач в области профессиональной деятельности. Использует навыки для реализации путей решения профессиональных задач
УК-5	Формирует знания в области профессиональной деятельности с учетом межкультурного разнообразия общества. Демонстрирует способность определять особенности различных подходов к решению профессиональных задач. Использует навыки для взаимодействия при решении профессиональных задач.
УК-6	Формирует знания в области самоорганизации, самообразования и саморазвития в рамках профессиональной деятельности. Демонстрирует способность определять направления саморазвития для эффективного решения поставленных задач. Использует навыки для саморазвития в области охраны окружающей среды

5.2 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 с несущественными ошибками, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. 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 / 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 практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и / или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал не способность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки. Обучающийся практику не проходил.

5.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов прохождения практики

5.4.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Курс 1	
1	Какой производственно-технологический, научно-исследовательский или организационно-управленческий опыт был приобретен в период прохождения практики?
2	Какие задания были выполнены за время прохождения практики, какие результаты получены?
3	Опишите применяемое программное обеспечение в области промышленной безопасности
4	Функции специалиста по промышленной безопасности на предприятии с учетом специфики производства (организации)
5	Функции специалиста по охране труда на предприятии с учетом специфики производства (организации)
6	Какие мероприятия можно предложить для обеспечения промышленной безопасности предприятия?

7	Дайте характеристику производственной деятельности с точки зрения санитарной безопасности
8	Опишите системы вентиляции на предприятии с учетом специфики производства (организации)
9	Дайте характеристику производственной деятельности с точки зрения промышленной безопасности
10	Дайте характеристику производственной деятельности с точки зрения образования газообразных загрязняющих веществ
11	Дайте характеристику производственной деятельности с точки зрения водопотребления и водоотведения
12	Дайте характеристику производственной деятельности с точки зрения охраны труда
13	Дайте характеристику производственной деятельности с учетом риск-ориентированного подхода
14	Дайте характеристику основных проблем в области промышленной безопасности.
15	Опишите деятельность специалиста в сфере экологической (техносферной) безопасности
16	Опишите систему документооборота предприятия в области охраны труда, промышленной безопасности.
17	Опишите перечень нормативных документов, на основании которых предприятие осуществляет деятельность
18	Каким образом осуществляется взаимодействие между отделом охраны труда и подразделениями внутри предприятия?
19	Какие органы государственной власти осуществляют надзор в области техносферной безопасности
20	Опишите основные направления в техносферной безопасности
21	Опишите порядок инструктажа по охране труда на объекте практики

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов прохождения практики

5.4.1 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»

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному графику.

Обучающиеся, не прошедшие практику без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно», считаются лицами, имеющими академическую задолженность, и ликвидируют ее в соответствии с порядком ликвидации академической задолженности согласно ЛНА «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная ☐ + Письменная ☐ + Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.4.3 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.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно» при использовании традиционной шкалы оценивания..

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 оценку в ведомости и зачетной книжке проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры или заведующий выпускающей кафедрой.

Проведение зачета по практике включает в себя защиту отчета, при этом студент не может пользоваться какими-либо справочными или информационными материалами, кроме отчета.

Время на подготовку к ответам по защите отчета - 5-10 минут на каждый вопрос.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
-------	----------	--------------	-------------	--------

5.1.1 Основная учебная литература				
Орлов, А. И.	Проблемы управления экологической безопасностью	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/117039.html
Колодяжный, С. А., Иванова, И. А., Головина, Е. И.	Промышленная безопасность в технологических процессах и аппаратах	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2021	http://www.iprbookshop.ru/108331.html
Жидко, Е. А.	Управление техносферной безопасностью	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/108351.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Васильев, В. Ф., Уляшева, В. М., Мартыанова, А. Ю.	Вентиляция: производственные здания	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/119665.html
Кривова, М. А., Моссоулина, Л. А., Сорокина, Л. В.	Основы пожаро-взрывобезопасности оборудования, зданий и сооружений	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2019	http://www.iprbookshop.ru/111392.html
Елькин, Б. П., Иванов, В. А., Рябков, А. В., Елькина, Б. П.	Технологические процессы нефтегазового комплекса	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/123888.html
Богданов, А. А., Лагунов, А. Н., Елфимова, М. В., Долгушина, Л. В.	Экспертиза пожаров	Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России	2020	http://www.iprbookshop.ru/103330.html
Суворова, Ю. А., Козачек, А. В., Богомолов, В. Ю., Хорохорина, И. В., Копылова, Е. Ю., Козачека, А. В.	Управление техносферной безопасностью	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2019	http://www.iprbookshop.ru/99801.html
Шардаков, А. К., Ревзин, С. Р.	Экология урбанизированной территории	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ	2020	http://www.iprbookshop.ru/108706.html
Степанова, Н. А.	An Introduction to Environmental Awareness = Знакомство с основными проблемами охраны окружающей среды	Санкт-Петербург: Антология	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/104010.html
Федотова, Е. М., Трусова, С. М., Белоус, Е. А.	Trends in Safety Engineering	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2020	https://www.iprbooks.hop.ru/107360.html
Щербаков, Ю. С.	Управление техносферной безопасностью	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2019	http://www.iprbookshop.ru/90602.html
Кочетков, М. В.	Коммуникативно-ориентированные технологии профессионального обучения	Красноярск: Сибирский государственный технологический университет	2014	http://www.iprbookshop.ru/29279.html
Белый, Е. М., Романова, И. Б.	Управление проектами	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2023	https://www.iprbooks.hop.ru/127576.html

Ветошкин, А. Г.	Аппаратурное оформление процессов защиты атмосферы от газовых выбросов	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2020	https://www.iprbooks.hop.ru/98359.html
Первов, А. Г.	Водоснабжение промышленных предприятий	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/124016.html
А.Б. Дягилева	Современные проблемы окружающей среды [Текст]. Ч. 1. Основные положения: учеб. пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. - СПб.: СПбГТУРП	2012	http://nizrp.narod.ru/sovproblos.htm

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
 Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
 Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>
 Департамент Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу [Электронный ресурс]. URL: <http://78.rpn.gov.ru/>
 Экологический портал Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. URL: <http://www.infoeco.ru/>
 Управление Ростехнадзора по Северо-Западному федеральному округу [Электронный ресурс]. URL: <http://szap.gosnadzor.ru/>
 База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/>
 База открытых данных Минтруда России [Электронный ресурс]. URL: <https://rosmintrud.ru/opendata>
 База данных исследований Центра стратегических разработок [Электронный ресурс]. URL: <https://www.csr.ru/issledovaniya/>
 Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>
 Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
 Официальный интернет-портал правовой информации (федеральная государственная информационная система) [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru>
 Министерство экономического развития Российской Федерации. Федеральная государственная информационная система территориального планирования [Электронный ресурс]. URL: <https://fgistp.economy.gov.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft: Windows Professional 10 Russian Upgrade OLPNL AcademicEdition
 Microsoft: Office Standard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска