

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления
проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Н.А. Жильникова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«15» июня 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
вид практики

преддипломная
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	20.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Техносферная безопасность
Наименование направленности	Инженерная защита окружающей среды
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург –2023

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

Доц., к.т.н.



15.06.2023

И.В.Мателенок

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.



15.06.2023

Е.А. Фролова

(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 20.03.02(01)

проф., д.т.н., доц.



15.06.2023

Н.А. Жильникова

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе

доц., к.ф.-м.н.



15.06.2023

Ю.А. Новикова

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Производственная преддипломная практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность» направленность «Инженерная защита окружающей среды». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №5.

Цель проведения производственной практики:

- закрепление знаний по специальным дисциплинам;
- получение умений и навыков работы в области техносферной безопасности.

Задачи проведения производственной практики:

- приобретение практических навыков по разработке и анализу экологической документации, используемой на предприятии;
- формирование компетенций по надзору и контролю в сфере безопасности; рассмотрение вопросов обеспечения безопасности различных производственных процессов, в том числе в чрезвычайных ситуациях;
- подробное ознакомление с особенностями формирования экологической политики предприятия;
- решение задач надзора и контроля в области техносферной безопасности в организациях - местах прохождения практики.

Производственная преддипломная практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих

.универсальных компетенций:

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»;

профессиональных компетенций:

ПК-1 «Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки в составе коллектива: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные»,

ПК-2 «Способен проводить экологический анализ, предусматривающий расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования»,

ПК-5 «Способен разрабатывать экологическую документацию в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечивать ее своевременный пересмотр»,

ПК-6 «Способен проектировать объекты инженерной деятельности в составе коллектива»,

ПК-7 «Способен принимать участие в инженерных разработках проектов производства и очистных сооружений»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с решением задач обеспечения безопасности здоровью человека и окружающей среде.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики. Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Язык обучения русский.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики – производственная

1.2. Тип практики – преддипломная

1.3. Форма проведения практики – проводится: в конце семестра 8 (сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам).

1.4. Способы проведения практики – стационарная, выездная.

1.5. Место проведения практики - ГУАП или профильные организации: ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», Северо-Западное межрегиональное Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора), ООО «Институт комплексного использования и охраны водных объектов», ООО «ТехноТерра». Комитет по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга, НКО «Экологический союз», ООО «Национальная ассоциация экологических новаций».

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения производственной преддипломной практики является закрепление знаний по специальным дисциплинам, получение умений и навыков работы в области техносферной безопасности.

2.2. В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.У.2 уметь использовать нормативную и правовую документацию УК-2.В.1 владеть навыками выбора оптимального способа решения задач с учетом действующих правовых норм
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки в составе коллектива: систематизировать информацию по	ПК-1.У.1 уметь анализировать комплекс опасностей техносферы, воздействие антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты ПК-1.В.1 владеть навыками подготовки и оформления отчетов по научно-исследовательским работам

	теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен проводить экологический анализ, предусматривающий расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	ПК-2.У.1 уметь выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность, в проектах организации ПК-2.В.1 владеть навыками экологического анализа проектов расширения и реконструкции действующих производств
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен разрабатывать экологическую документацию в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечивать ее своевременный пересмотр	ПК-5.В.1 владеть навыками подготовки экологической документации и отчетности по результатам производственного экологического контроля, данным экологического мониторинга
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен проектировать объекты инженерной деятельности в составе коллектива	ПК-6.В.1 владеть навыками работы в коллективе при разработке проектной документации
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен принимать участие в инженерных разработках проектов производства и очистных сооружений	ПК-7.В.1 владеть навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий, в том числе программного обеспечения, необходимого для проектирования производственных систем и сооружений очистки сточных вод

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика может базироваться на знаниях, умениях и навыках, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- «Междисциплинарный проект»,
- «Производственная практика научно-исследовательская работа»,
- «Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика»

Результаты прохождения данной практики, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при подготовке выпускной квалификационной работы.

4. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах ¹)	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
8	6	4	160
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	6	4	160

Примечание:

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 3.

Таблица 3 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1.	Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности
2.	Выполнение индивидуального задания
2.1.	Разработка и уточнение плана преддипломной практики с учетом особенностей места прохождения практики и результатов освоения программы дисциплины «Междисциплинарный проект»
2.2.a	Ознакомление с экологической политикой предприятий и нормативной документацией предприятия по экологии и техносферной безопасности (в случае прохождения практики на производственном предприятии)
2.2б	Ознакомление с деятельностью научно-исследовательского/научно-производственного подразделения, регламентирующей его деятельность документацией (в случае прохождения практики в сфере RnD)
2.3a	Ознакомление с ведущейся проектной деятельностью и соответствующими инструментами / системой экологического менеджмента (в случае прохождения практики на производственном предприятии)
2.3б	Ознакомление с применяемыми в подразделении методами и приборами, а также методическим обеспечением исследований (в случае прохождения практики в сфере RnD)
2.4a	Ознакомление с системой производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на предприятии (в случае прохождения

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
	практики на предприятии)
2.46.	Ознакомление с публикациями сотрудников подразделения в печатных и электронных изданиях (в случае прохождения практики в сфере RnD)
2.5	Выполнение профессиональных функций в рамках практической подготовки (согласно выбранным направлениям практической подготовки)
2.6	Сбор информации по теме преддипломной практики на рабочем месте с учетом темы выпускной квалификационной работы бакалавра
2.7	Выполнение анализа собранного материала с использованием специализированного программного обеспечения, интерпретация данных и прогнозирование
2.8	Создание иллюстративных материалов и написание текста (аналитической записки)
3.	Оформление отчета по практике
4.	Проверка и защита отчета по практике

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики.

Отчет по практике составляется в соответствии с РДО ГУАП. СМК 3.161.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Состав оценочных средств приведен в таблице 4.

Таблица 4– Состав оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачет	Вопросы для оценки уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики ¹
	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержательной части отчета по практики на основании индивидуального задания

Примечание:

¹– при наличии

7.2. Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики от ГУАП в форме дифференцированного зачета в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами ГУАП и в соответствии с критериями оценки уровня сформированности компетенций п.7.3 настоящей программы.

7.3. Для оценки критериев уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала, которая приведена таблице 5. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 5 – Шкала оценки критериев уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил материал при прохождении практики; – не четко излагает его и делает выводы; – содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; – содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; – обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности;

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не может аргументировано излагать материал; – отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

7.4. Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики представлен в таблице 6 (при наличии).

Таблица 6 – Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций

№ п/п	Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций	Код компетенции	Код индикатора
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение соответствия характеристик объектов требованиям нормативной и правовой документации 2. Применение международных стандартов серии ИСО 14000 по экологическому менеджменту. 3. Проведение научно-исследовательских и изыскательских работ с использованием закрепленного в нормативной документации методического обеспечения. 4. Учет требований нормативной и правовой документации при проектировании, испытаниях и эксплуатации экобиозащитной техники 	УК-2	УК-2.У.2
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск нестандартных решений проектных задач на основе анализа опыта экспертов и нормативно-правовой базы 2. Выбор оптимальных способов решения задач профессиональной деятельности с учетом действующих правовых норм 	УК-2	УК-2.В.1
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выделение источников опасностей и определение пространственно-временной структуры поля опасностей 2. Оценка возможности реализации рисков и возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах 3. Учет особенностей отдельных компонентов окружающей среды при оценке возможностей распространения загрязнения 	ПК-1	ПК-1.У.1
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация хранения и систематизации данных для подготовки отчетной документации с помощью программного обеспечения. 2. Анализ и обобщение данных исследования с использованием цифровых средств. 3. Создание текстового описания исследований с применением офисного программного обеспечения. 	ПК-1	ПК-1.В.1

	<p>4. Подготовка иллюстративных материалов с применением офисного программного обеспечения.</p> <p>5. Составление библиографии и оформление цитат.</p>		
5	<p>1. Выделение источников профессиональных и экологических рисков на объекте при работе с проектной документацией</p> <p>2. Определение коэффициентов эколого-экономической эффективности организации</p> <p>3. Определение показателей оценки жизненного цикла отдельных</p>	ПК-2	ПК-2.У.1
6	<p>1. Определение видов экологического риска, сопровождающих расширение и реконструкцию производств</p> <p>2. Оценка показателей экологической эффективности</p> <p>БЗ. Оценка эффективности мероприятий на действующих производствах</p>	ПК-2	ПК-2.В.1
7	<p>1. Разработка нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов,</p> <p>2. Разработка нормативов образования отходов производства и потребления,</p> <p>3. Разработка нормативов допустимых физических воздействий на окружающую среду,</p> <p>4. Разработка нормативов допустимого изъятия компонентов природной среды.</p> <p>5. Разработка экологического паспорта предприятия.</p> <p>6. Разработка международных стандартов серии ИСО 14000.</p>	ПК-5	ПК-5.В.1
8	<p>1. Следование организационным схемам управления проектами.</p> <p>2. Решение задач профессиональной деятельности соответственно роли в проектном коллективе.</p> <p>3. Планирование деятельности с учетом имеющихся ресурсов</p> <p>4. Использование инструментов для совместной работы с данными и документацией</p>	ПК-6	ПК-6.В.1
9	<p>1. Организация баз данных по промышленным и бытовым отходам, выбросам и сбросам.</p> <p>2. Составление алгоритмов принятия управленческих решений в системе управления качеством воздуха.</p> <p>3. Составление алгоритмов принятия решений по управлению водными ресурсами.</p> <p>4. Импорт и базовая обработка данных автоматизированной системы контроля радиационной обстановки и данных автоматизированной системы мониторинга атмосферного воздуха.</p>	ПК-7	ПК-7.В.1

<p>5. Использование информационной системы «Экологический паспорт Санкт-Петербурга».</p> <p>6. Применение языка программирования R для решения профессиональных задач.</p> <p>7. Использование унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» вер.3</p> <p>8. Использование программы по оценке загрязнения водных объектов «НДС- ЭКОЛОГ»</p> <p>9. Использование геоинформационных систем для анализа пространственных данных и подготовки тематических карт</p> <p>10. Использование систем автоматизированного проектирования для проектирования производственных систем и сооружений очистки сточных вод</p>		
--	--	--

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов компетенций:

– МДО ГУАП. СМК 3.165 «Методические рекомендации о разработке фонда оценочных средств образовательных программ высшего образования»;

– МДО ГУАП. СМК 2.77 «Положение о модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы обучающихся в ГУАП».

Дополнительно перечислить имеющиеся материалы или дать ссылку при наличии.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПЕЧАТНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ И ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

8.1. Печатные и электронные учебные издания

Перечень печатных и электронных учебных изданий, необходимой для проведения практики, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
https://znanium.com/catalog/document?id=161872	Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 168 с. - ISBN 978-5- 7638-2946-4. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/document?id=346710	Ветошкин, А.Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов : учеб. пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 416 с.	
https://znanium.com/catalog/document?id=302950	Ветошкин, А. Г. Техногенный риск и безопасность : учеб. пособие / А.Г.	

	Ветошкин, К.Р. Таранцева. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 198 с. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие /	
https://znanium.com/catalog/document?id=269779	М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова ; под ред. проф. М.Г. Ясовсва. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. - 304 с.	
https://znanium.com/catalog/document?id=346708	Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учеб. пособие /	
https://znanium.com/catalog/document?id=346976	Т.А. Василенко, С.В. Свергузова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие /	
https://znanium.com/catalog/document?id=354415	Г.А. Поташева. - Москва : ИНФРА-М, 2020. 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс].	
355 В 39	Протасов, В. Ф. Экономика природопользования: Учебное пособие / Протасов В.Ф. - М.: КУРС, НИЦИНФРА-М, 2019. - 304 с. А.Г.Ветошкин Инженерная защита водной среды: Учебное пособие.-СПб.: Издательство «Лань», 2014.-416с.:ил	ФО(10)
502 М 33	Правовые и организационные основы прогнозирования и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / А. В. Матвеев, О. К. Пучкова ; С.-Петербур. гос. ун- т аэрокосм. приборостроения. - 2-е изд., перераб. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2013. - 119 с.	СО (69) ЛС (148) ЧЗ ЛС (1)
504 П 90	Оценка и прогнозирование обстановки при авариях на химически опасных объектах с использованием программного обеспечения [Текст] : учебное пособие / О. К. Пучкова ; С.-Петербур. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011	СО (32), ИФ (1)
Х Э 40	Экологическое право: учебник для бакалавров / В. Б. Агафонов [и др.] ; ред. : Г. Н. Жаворонков, И. О. Краснова ; Моск. гос. юрид. ун-т (МГЮА). - М. : Проспект, 2014.	ФО (1), ЛС (88), ЛСЧЗ (1)
5 К 86	Промышленная экология [Текст] : учебное пособие / Б. С. Ксенофонов,	ФО (5)

	Г. П. Павлихин, Е. Н. Симакова. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017	
--	---	--

8.2. Электронные образовательные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

URL адрес	Наименование
http://elibrary.ru/defaultx.asp?	Электронная научная библиотека
http://scholar.google.ru	Google Академия
https://www.scopus.com/home.uri	База данных Scopus
http://www.infoeco.ru/	Экологический портал Санкт-Петербурга
http://www.vodokanal.spb.ru/	ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
http://ibprom.ru/sankt-peterburg	Промышленные предприятия Санкт-Петербурга
http://www.kalvis.ru/	Журнал «Экология и промышленность России»
http://eco.tgizd.ru/	Журнал «Экологические системы и приборы»
http://ecovestnik.ru/	Журнал «Экологический вестник России»
http://www.ecoindustry.ru/	Журнал «Экология производства»
http://magbvt.ru/	Журнал «Безопасность в техносфере»

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

9.1. Перечень программного обеспечения

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Материально-техническая база

№ п/п	Наименование материально-технической базы
1.	Учебные и научные лаборатории кафедры №
2.	Производственные и офисные помещения организации, на базе которой проводится практика

Лист внесения изменений в рабочую программу практики

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой