

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Санкт–Петербургский государственный университет  
аэрокосмического приборостроения»

---

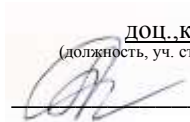
Кафедра № 5

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

Н.А. Жильникова  
(инициалы, фамилия)

ДОЦ., К.Т.Н., ДОЦ.  
(должность, уч. степень, звание)



(подпись)

«08» июня 2020г

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Производственная преддипломная практика»**

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

Санкт–Петербург 2020 г.

## Лист согласования

Программу составил(а)

доц., к.т.н.

должность, уч. степень, звание



08.06.2020

подпись, дата

И.В. Мателенок

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«08» июня 2020 г, протокол № 02-06/20

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание



08.06.2020

подпись, дата

Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП ВО 20.03.01(01)

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание



08.06.2020

подпись, дата

Н.А. Жильникова

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (факультета) № ФПТИ по методической работе

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание



08.06.2020

подпись, дата

В.А. Голубков

инициалы, фамилия

## Аннотация

Производственная преддипломная практика входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению/специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность» направленность «Инженерная защита окружающей среды». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №5.

Производственная преддипломная практика обеспечивает формирование у выпускника следующих общекультурных компетенций:

ОК-12 «способность использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач»,

ОК-14 «способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности»;  
обще профессиональных компетенций:

ОПК-5 «готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе»;

профессиональных компетенций:

ПК-4 «способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности»,

ПК-11 «способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды»,

ПК-16 «способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов»,

ПК-23 «способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных».

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

К задачам преддипломной практики относится 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; разработка экологической политики предприятия; решение задач надзора и контроля в области техносферной безопасности на промышленных предприятиях, в органах власти и организациях непромышленного сектора, а также в структурных подразделениях ГУАП.

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

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

## **1 ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

- 1.1 Вид практики – производственная
- 1.2 Тип производственной практики – преддипломная.
- 1.3 Форма проведения практики – проводится в конце семестра 8.
- 1.4 Способ проведения практики – стационарная.
- 1.5 Место проведения практики – ГУАП или профильные организации: АО «Адмиралтейские верфи», 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.

## **2 ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.**

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **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.

В задачи преддипломной практики входит 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; разработка экологической политики предприятия; решение задач надзора и контроля в области техносферной безопасности на промышленных предприятиях, в органах власти и организациях непромышленного сектора, а также в структурных подразделениях ГУАП.

#### **2.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

ОК-12 «способность использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач»;

получить профессиональные умения – пользоваться информационными ресурсами и программными средствами, используемыми на рабочих местах специалистов по техносферной безопасности;

ОК-14 «способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности»:

получить опыт профессиональной деятельности по организации деятельности в области техносферной безопасности и управления в малых коллективах;

ОПК-5 «готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе»: получить профессиональные умения по решению задач в области техносферной безопасности в рамках трудовой деятельности в составе коллектива;

ПК-4 «способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности»;

получить опыт профессиональной деятельности по проектированию экобиозащитной техники;

ПК-11 «способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды»;

получить профессиональные умения по организации и планированию деятельности коллектива;

ПК-16 «способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов»;

получить опыт профессиональной деятельности по проведению анализа опасностей;

ПК-23 «способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных»;

получить опыт профессиональной деятельности по применению на практике навыков проведения и описания исследований.

### 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождении практик:

– «Информационные технологии в управлении охраной окружающей среды и защита информации»,

– «Управление экологической безопасностью проектов»,

– «Надзор и контроль в сфере безопасности»,

– «Промышленная экология»

– «Статистические методы в управлении охраной окружающей среды».

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, имеют как самостоятельное значение, так и для подготовки к государственной итоговой аттестации.

### 4 ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах <sup>1</sup> )	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
8	3	2	80
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	3	2	80

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 2.

Таблица 2 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1	Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности
2	Выполнение индивидуального задания
2.1	Разработка плана преддипломной практики
2.2	Сбор информации по теме преддипломной практики на рабочем месте с учетом темы выпускной квалификационной работы бакалавра
2.3	Анализ литературных данных по теме практики
2.4	Ознакомление с экологической политикой предприятий
2.5	Ознакомление с нормативной документацией предприятия по экологии и техносферной безопасности
2.6	Ознакомление с системой производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на предприятии
2.7	Выполнение анализа собранного материала с использованием специализированного программного обеспечения, интерпретация данных и прогнозирование
2.8	Оформление графической документации
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 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачет	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержательной части отчета по практики на основании индивидуального задания

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.

7.2 Перечень компетенций, относящихся к практике, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП ВО
ОК-12 «способность использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач»	
1	Информатика
2	Информационное обеспечение проектной деятельности
3	Электротехника и электроника
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
6	Производственная практика научно-исследовательская работа
8	Производственная преддипломная практика
ОК-14 «способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности»	
6	Аудит систем менеджмента
6	Аудит интегрированных систем менеджмента
7	Управление техносферной безопасностью
8	Управление экологической безопасностью проектов
8	Экологический менеджмент
8	Устойчивое развитие и экологический мониторинг
8	Производственная преддипломная практика
ОПК-5 «готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе»	
6	Надзор и контроль в сфере безопасности
6	Производственная практика научно-исследовательская работа
6	Аудит систем менеджмента
8	Производственная преддипломная практика
ПК-4 «способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности»	
1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Механика
3	Электротехника и электроника
4	Основы технического анализа промышленной продукции
4	Механика
4	Основы проектирования продукции
5	Промышленная экология
6	Промышленная экология
7	Процессы и аппараты защиты окружающей среды
7	Процессы и аппараты для утилизации отходов

8	Теория и технология очистки сточных вод
8	Производственная преддипломная практика
ПК-11 «способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды»	
4	Метрология
7	Управление техносферной безопасностью
8	Производственная преддипломная практика
ПК-16 «способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов»	
1	Физика
2	Химия
2	Экология
2	Физика
3	Физика
3	Химия
4	Химия
5	Медико-биологические основы безопасности
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
6	Гидрогазодинамика
6	Производственная практика научно-исследовательская работа
6	Теория горения и взрыва
8	Производственная преддипломная практика
ПК-23 «способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных»	
4	Основы технического анализа промышленной продукции
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
7	Моделирование природных и технических процессов
7	Моделирование систем экологического мониторинга
8	Устойчивое развитие и экологический мониторинг
8	Производственная преддипломная практика

7.3 В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 5 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 5 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100–балльная шкала	4–балльная шкала	



85 ≤ K ≤ 100	«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>– обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>– обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>– обучающийся ясно и аргументировано излагает материал;</li> <li>– присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>– обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>
70 ≤ K ≤ 84	«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>– обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>– обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>– обучающийся аргументировано излагает материал;</li> <li>– присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>– обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>
55 ≤ K ≤ 69	«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– не четко излагает его и делает выводы;</li> <li>– содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>– обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>– обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>– обучающийся аргументировано излагает материал;</li> <li>– присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>– обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>
K ≤ 54	«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему;</li> <li>– обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>– обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>– обучающийся не может аргументировано излагать материал;</li> <li>– отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> </ul>

		– обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
--	--	--

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

Таблица 6 – Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенций

№ п/п	Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенций	Код компетенции
	Не предусмотрено	ОК-12
		ОК-14
		ОПК-5
		ПК-4
		ПК-11
		ПК-16
		ПК-23

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования 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».
- Требования к оформлению отчета по практике:

Отчет по практике предоставляется в письменном виде, где излагаются в виде перечисления основные результаты проделанной работы в соответствии с индивидуальным заданием.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- материалы по выполнению индивидуального задания;
- выводы по результатам практики;
- список использованных источников.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с общепринятыми формами, в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. Рекомендуемый объем отчета 15 - 20 страниц. Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. раздел «Сектор нормативной документации» на сайте ГУАП, URL: [http://guap.ru/guap/standart/titl\\_main.shtml](http://guap.ru/guap/standart/titl_main.shtml)).

Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован графиками, диаграммами.

## 8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1 Учебная литература

Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень учебной литературы

Шифр/URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных)
----------------	--------------------------	---

		экземпляров)
502 М 33	Правовые и организационные основы прогнозирования и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций [Текст] : учебное пособие / А. В. Матвеев, О. К. Пучкова ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2010	СО (285) ЛС (45) ЧЗ ЛС (4) Гастелло (10)
574 К 82 57	Биологические основы экологии: учебно-методическое пособие/ В. П. Кривенко, А. Е. Левенков, Е. А. Никитина; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения, Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2012	СО (50)
658 Б 40	Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / Л. А. Михайлов [и др.] ; ред. Л. А. Михайлов. - М. : Академия, 2008	ЛС (84)
504 П 90	Оценка и прогнозирование обстановки при авариях на химически опасных объектах с использованием программного обеспечения [Текст] : учебное пособие / О. К. Пучкова ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011	СО (32), ИФ (1)
355 В 39	А.Г.Ветошкин Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи+CD: Учебное пособие.-СПб.: Издательство «Лань», 2014	ФО (1) СО (10)
658 Р 60	Родионов А.И., Кузнецов Ю.П., Соловьев Г.С. Защита биосферы от промышленных выбросов –М.: Химия, Колос, 2005.	ФО (3), СО (12)
628 П 84	Процессы и аппараты для утилизации, очистки и обезвреживания газообразных отходов. Учебное пособие/ С.В.Махаленков и др - СПб.: ГОУ ВПО «СПбГУАП».2009	ФО (20), СО (97).
355 В 39	А.Г.Ветошкин Инженерная защита водной среды: Учебное пособие.-СПб.: Издательство «Лань», 2014	ФО (10) СО (10)
Х407я7 Э 40 Х	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 (2), ЛС (67), ЛСЧЗ (1)
502 М33	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза [Текст] : учебное пособие / А. В. Матвеев, В. П. Котов ; С.-Петербург.	ФО (3), СО (54)

	гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2003. - 104 с	
330 П 83	Экономика природопользования [Текст] : учебное пособие / В. Ф. Протасов. - М. : КУРС : ИНФРА-М, 2013	ФО (2), СО (18)
57 Э 40	Экологическая экспертиза [Текст] : учебное пособие / ред. В. М. Питулько. - 4-е изд., стереот. - М. : Academia, 2006	СО (12)
5 К 86	Промышленная экология [Текст] : учебное пособие / Б. С. Ксенофонов, Г. П. Павлихин, Е. Н. Симакова. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017	ФО (5)
57 Н 62	Экология [Текст] : учебное пособие / Л. Л. Никифоров. - М. : ИНФРА-М, 2017	ФО (5)
502 Г 83	Основы природопользования [Текст] : учебное пособие / И. Ю. Григорьева. - М. : ИНФРА-М, 2014	СО (18) ФО (2)

## 8.2 Ресурсы сети «Интернет»

Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

URL адрес	Наименование
<a href="http://www.infoeco.ru/">http://www.infoeco.ru/</a>	Экологический портал Санкт-Петербурга
<a href="http://www.vodokanal.spb.ru/">http://www.vodokanal.spb.ru/</a>	ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
<a href="http://ibprom.ru/sankt-peterburg">http://ibprom.ru/sankt-peterburg</a>	Промышленные предприятия Санкт-Петербурга
<a href="http://www.kalvis.ru/">http://www.kalvis.ru/</a>	Журнал «Экология и промышленность России»
<a href="http://eco.tgizd.ru/">http://eco.tgizd.ru/</a>	Журнал «Экологические системы и приборы»
<a href="http://ecovestnik.ru/">http://ecovestnik.ru/</a>	Журнал «Экологический вестник России»
<a href="http://www.ecoindustry.ru/">http://www.ecoindustry.ru/</a>	Журнал «Экология производства»
<a href="http://magbvt.ru/">http://magbvt.ru/</a>	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, представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Материально–техническая база

№ п/п	Наименование материально–технической базы
1	Учебные и научные лаборатории института ФПТИ (в т.ч. кафедры № 5)
2	Производственные помещения предприятия

**Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины**

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись и.о зав. кафедрой
24.06.2021г.	Внедрение практической подготовки в дисциплину	23.06.2021г. № 03-06/2021	 Е.А. Фролова