

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

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной программы
проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Н.А. Жильникова

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«19» февраля 2026 г

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

Доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

И.А. Шишкин

(инициалы, фамилия)

(подпись, дата 09.02.2026г.)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«09» февраля 2026 г, протокол № 01-02/2026

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.

(уч. степень, звание)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)

(подпись, дата 09.02.2026г.)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Н.Ю. Ефремов

(инициалы, фамилия)

(подпись, дата 09.02.2026г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
вид практики

технологическая (проектно-технологическая)
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	20.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Техносферная безопасность
Наименование направленности/ специализации	Промышленная безопасность и охрана труда
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Аннотация

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность» направленность/специализация «Промышленная безопасность и охрана труда». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №5.

Цель проведения производственной практики:

(вид практики)

- углубление теоретических знаний и приобретение практических умений и компетенций в области техносферной безопасности;
- создание условий для развития и демонстрации профессиональных навыков в сфере техносферной безопасности, а также возможность применения приобретенных профессиональных знаний, умений и опыта при подготовке и защите выпускной квалификационной работы;
- повышение уровня подготовки выпускников через ознакомление с профессией и закрепление навыков, полученных на лекционных занятиях.

Задачи проведения производственной практики:

(вид практики)

- развитие профессиональных навыков в сфере техносферной безопасности;
- ознакомление со структурой и функционированием организаций, изучение специфики создания, внедрения и поддержки проектной документации;
- приобретение практического опыта в разработке природоохранной документации и проектировании экологического оборудования.

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»,

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-3 «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде»,

УК-5 «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах»,

УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»,

УК-9 «Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах»;

профессиональных компетенций:

ПК-4 «Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации»,

ПК-6 «Способен принимать участие в подготовке проектной документации в форме информационной модели объекта капитального строительства в области сооружений очистки сточных вод и обработки осадков»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с деятельностью предприятия в области проектирования очистных сооружений, ресурсосберегающих технологий, модернизации технологического оборудования в сфере сокращения негативного воздействия на окружающую среду.

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 –технологическая (проектно-технологическая)

1.3. Форма проведения практики – проводится:

– проводится только в конце семестра 4.

1.4. Способы проведения практики– стационарная, выездная.

- стационарная – производится в любой организации СПб и города, в котором расположен филиал, включая ГУАП.

1.5. Место проведения практики – практика может проводиться в ГУАП, на предприятиях, организациях, ведомствах и подразделениях, характер деятельности которых соответствует выбранному направлению.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики является приобретение обучающихся необходимых профессиональных знаний, навыков и опыта в области разработки природоохранной документации, проектирования очистных сооружений, внедрения ресурсосберегающих технологий и оптимизации технологических процессов для снижения негативного воздействия на окружающую среду. Практика также предоставляет студентам возможность развивать и демонстрировать свои профессиональные навыки в сфере техносферной безопасности, а также применять полученные знания, умения и профессиональный опыт при создании и защите выпускной квалификационной работы.

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-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.Д.1 осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения УК-1.Д.2 производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации УК-1.Д.3 определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели	УК-2.Д.1 вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения

	и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	рефлексивных мероприятий для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта УК-2.Д.2 разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме УК-2.Д.3 целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
Универсальные компетенции	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.Д.1 определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде УК-3.Д.2 проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан УК-3.Д.3 учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития
Универсальные компетенции	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.Д.5 выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны УК-5.Д.6 выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность УК-5.Д.7 эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданской ответственности и позитивными социальными изменениями
Универсальные компетенции	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	УК-6.В.1 владеть навыками саморазвития и самообразования

	течение всей жизни	
Универсальные компетенции	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.В.1 владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	ПК-4.3.1 знать профессиональное программное обеспечение для расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий ПК-4.3.2 знать порядок расчета социально-экономических и экологических показателей внедрения новых природоохранных объектов, технологий и инженерных решений в области техносферной безопасности ПК-4.У.1 уметь применять современное профессиональное программное обеспечение для расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий ПК-4.У.2 уметь выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен принимать участие в подготовке проектной документации в форме информационной модели объекта капитального строительства в области сооружений очистки сточных вод и обработки осадков	ПК-6.3.2 знать правила и стандарты системы контроля качества, требования охраны труда и пожарной безопасности в организации ПК-6.В.1 владеть навыками сбора исходных данных для формирования информационной модели объекта капитального строительства в области сооружений очистки сточных вод и обработки осадков

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:

- «Основы проектной деятельности»,
- «Химия»,
- «Инженерная экология»,
- «Безопасность жизнедеятельности».

Результаты прохождения данной практики, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин и прохождения практик:

- «Процессы и аппараты защиты окружающей среды»,
- «Методы и приборы контроля окружающей среды»,
- «Основы технического анализа промышленной продукции»,
- «Моделирование производственных и технологических систем»,
- «Междисциплинарный проект».

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
4	6	4	216
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	6	4	216

Примечание:

¹– продолжительность указывается в часах при реализации распределенного по семестру проведения практики

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, выданного студентам.
2.1.	Работа на участках инженерной защиты окружающей среды предприятия (экологические отделы предприятия, участки пылегазоочистки, участки очистки сточных вод, хранения твердых отходов, химические лаборатории предприятия)
2.2.	Ознакомление с технологическими процессами предприятия и их влиянием на окружающую среду. Изучение санитарно-защитной зоны.
2.3	Изучение экологической документации предприятия: - проект нормативов допустимых выбросов; - проект нормативов допустимых сбросов;

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
	- проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение; - проект санитарно-защитной зоны. - проект зон санитарной охраны. Изучение проектной документации в области проектирования очистных сооружений, ресурсосберегающих технологий, модернизации технологического оборудования в сфере сокращения негативного воздействия на окружающую среду.
2.4	Ознакомление с экологической политикой предприятия, производственным экологическим мониторингом, системой управления охраной окружающей среды, экологическими стандартами предприятия, экономикой природопользования.
2.5	Изучение состояния охраны труда и техники безопасности на предприятии.
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.

Отчетная документация по практике должна содержать:

- титульный лист (пример титульного листа представлен в локальном нормативном акте <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>;
- индивидуальное задание по практике (пример образца бланка индивидуального задания представлен в локальном нормативном акте <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>);
- содержательную часть отчета по практике; - выводы по результатам практики;
- список использованных источников;
- отзыв руководителя от профильной организации о практике обучающегося (пример бланка отзыва представлен в локальном нормативном акте ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>).

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

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 в 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»	– 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»	– 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»	– 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

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	поставленные вопросы; – обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«неудовлетворительно»	– 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; – 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 индикатора
1	Опишите основные пути экологизации промышленного производства. Приведите примеры.	УК-1.Д.1
2	Определите актуальную социально-значимую проблему в области экологической безопасности, требующую решения на предприятии, где вы проходили практику.	УК-1.Д.1
3	Опишите, как вы осуществляли анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления экологических проблем на предприятии.	УК-1.Д.1
4	Приведите пример мероприятия по снижению нагрузки на окружающую среду, внедрённом на данном предприятии за последние 3 года.	УК-1.Д.2
5	Опишите порядок постановки экологической проблемы на предприятии с выделением субъекта проблемы и всех заинтересованных сторон.	УК-1.Д.2
6	Сформулируйте содержание экологической проблемы, выявленной вами в ходе практики, и определите всех заинтересованных сторон.	УК-1.Д.2
7	Укажите основные принципы экологической политики на производстве. Сформулируйте требования и ожидания заинтересованных сторон.	УК-1.Д.3
8	Определите требования заинтересованных сторон к экологической безопасности предприятия с учётом социального контекста.	УК-1.Д.3
9	Опишите, как учитывались ожидания заинтересованных сторон при разработке природоохранных мероприятий на предприятии.	УК-1.Д.3
10	Обоснуйте важность применения наилучших доступных	УК-2.Д.1

	технологий (НДТ) для оптимизации и экологизации производственных процессов.	
11	Сформулируйте гипотезу решения экологической проблемы предприятия с учётом ресурсных, нормативных и этических ограничений.	УК-2.Д.1
12	Опишите, как вы вырабатывали гипотезу решения проектной задачи в условиях ограниченных ресурсов на предприятии.	УК-2.Д.1
13	Опишите, что такое паспорт безопасности опасного объекта. Для чего он необходим? Разработайте структуру паспорта проекта.	УК-2.Д.2
14	Опишите порядок разработки паспорта проекта с учётом компетенций команды и имеющихся ресурсов.	УК-2.Д.2
15	Сформулируйте основные разделы паспорта проекта по внедрению природоохранного мероприятия на предприятии.	УК-2.Д.2
16	Обоснуйте необходимость экологизации производства для минимизации негативного влияния на окружающую среду.	УК-2.Д.3
17	Опишите, как академические знания и умения были использованы для достижения целей природоохранного проекта на предприятии.	УК-2.Д.3
18	Сформулируйте, как использование теоретических знаний способствовало решению экологических задач в ходе практики.	УК-2.Д.3
19	Назовите принципы командного управления на производстве. Опишите свою позицию и роль в команде при выполнении задач практики.	УК-3.Д.1
20	Опишите, как вы определяли свою позицию по отношению к экологической проблеме и выбирали свою роль в команде.	УК-3.Д.1
21	Приведите примеры эффективных стилей управления командой для обеспечения отлаженной работы на производстве.	УК-3.Д.2
22	Опишите, как вы проявляли способность к совместной проектной деятельности на благо общества в ходе практики.	УК-3.Д.2
23	Опишите необходимость перехода производственных процессов на оборотное водоснабжение с учётом социального контекста.	УК-3.Д.3
24	Опишите, как вы учитывали социальный контекст и свою роль в команде для достижения целей экологического проекта.	УК-3.Д.3
25	Приведите примеры успешных практик в области сохранения окружающей среды, использующихся в РФ (в области утилизации отходов). Выразите свою гражданскую идентичность по отношению к этим практикам.	УК-5.Д.5
26	Опишите, как вы выражали свою гражданскую идентичность и ответственность за будущее страны при решении экологических задач в ходе практики.	УК-5.Д.5
27	Назовите последние научные открытия в области экологии. Опишите свою приверженность традиционным российским ценностям.	УК-5.Д.6
28	Опишите, как вы проявляли активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность при участии в природоохранной деятельности предприятия.	УК-5.Д.6
29	Назовите этапы создания проекта по внедрению природоохранных решений. Опишите рефлексивные практики	УК-5.Д.7

	осмысления результатов.	
30	Опишите, как вы применяли рефлексивные практики для осознания взаимосвязей между академическими знаниями и социальными изменениями.	УК-5.Д.7
31	Приведите и охарактеризуйте основные нормативно-правовые акты в области обеспечения экологической безопасности, разработанные специалистами данного предприятия.	УК-6.В.1
32	Опишите, как вы управляли своим временем и выстраивали траекторию саморазвития в ходе прохождения практики.	УК-6.В.1
33	Сформулируйте навыки саморазвития и самообразования, которые вы приобрели или усовершенствовали в ходе практики.	УК-6.В.1
34	Опишите структуру экологических служб предприятия и её влияние на выполнение профессиональных функций при работе в коллективе.	УК-9.В.1
35	Опишите навыки взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья, которые вы применяли или могли бы применить в профессиональной сфере.	УК-9.В.1
36	Охарактеризуйте возможности пакета прикладных программ УПРЗА «Эколог» для расчётов эколого-экономического обоснования.	ПК-4.3.1
37	Назовите профессиональное программное обеспечение для расчётов эколого-экономического обоснования внедрения природоохранной техники.	ПК-4.3.1
38	Охарактеризуйте методы измерения и измерительную технику, которые целесообразно применять для мониторинга природно-технических систем.	ПК-4.3.2
39	Опишите порядок расчёта социально-экономических и экологических показателей внедрения новых природоохранных объектов.	ПК-4.3.2
40	Охарактеризуйте возможности применения пакета прикладных программ УПРЗА «Эколог» для выполнения профессиональных задач.	ПК-4.У.1
41	Опишите, как вы применяли современное профессиональное программное обеспечение для расчётов эколого-экономического обоснования.	ПК-4.У.1
42	Опишите инновационные решения в обеспечении техносферной безопасности. Выделите основные факторы, влияющие на экологическую безопасность.	ПК-4.У.2
43	Назовите основные нормативно-правовые акты в области пожарной безопасности. Опишите правила и стандарты системы контроля качества.	ПК-6.3.2
44	Опишите требования охраны труда и пожарной безопасности в организации, где вы проходили практику.	ПК-6.3.2
45	Проведите анализ нерешённых экологических проблем данного предприятия. Опишите навыки сбора исходных данных для формирования информационной модели.	ПК-6.В.1

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов компетенций:

- МДО ГУАП. СМК 2.77 «Положение о модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы обучающихся в ГУАП»;
- МДО ГУАП. СМК 3.165 «Методические рекомендации о разработке фонда оценочных средств образовательных программ высшего образования».

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://e.lanbook.com/book/380462 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Управление проектами : учебное пособие / составитель Е. Е. Нефедова. — Рязань : РГРТУ, 2022. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	
https://e.lanbook.com/book/212267 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	
https://e.lanbook.com/book/183796 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9051-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	
https://e.lanbook.com/book/300863 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Ильинская, Н. И. Социально-экологический практикум : учебно-методическое пособие / Н. И. Ильинская. — Москва : МосГУ, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-907410-26-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	

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
https://lms.guap.ru	Онлайн-курс с мультимедийными презентациями по дисциплине размещен в системе дистанционного обучения ГУАП
http://www.kalvis.ru/	Журнал «Экология и промышленность России»
http://pravo.gov.ru/	Официальный интернет-портал правовой информации
https://www.meteorf.gov.ru/	Официальный интернет-портал Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
https://ecologyofrussia.ru/	Информационные интернет-порта «Экология России»

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
1	MS Windows
2	MS Office 2010-2013

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
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий (https://lib.guap.ru), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
3	Научный журнал «Инновационное приборостроение»

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 помещения предприятия
3.	Экологическое лабораторное оборудование

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