

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)

Проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026г.)

Н.А. Жильникова

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

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

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.

(уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026г.)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФНТИ по методической работе

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026г.)

Н.Ю. Ефремов

(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

вид практики

ознакомительная

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

Учебная ознакомительная 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 учебной практики: получение первичных профессиональных умений и навыков.

Задачи проведения учебной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов в области техносферной безопасности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований в области техносферной безопасности;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- сбор материалов для подготовки и написания отчета по учебной практике.

Учебная ознакомительная практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций:

УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»; 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 с использованием информационных технологий и цифровых средств»

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 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения русский.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 1.1. Вид практики – учебная
- 1.2. Тип практики –ознакомительная
- 1.3. Форма проведения практики – проводится в течение семестра.
- 1.4. Способы проведения практики– стационарная.
- 1.5. Место проведения практики – ГУАП.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения учебной ознакомительной практики является получение обучающимися первичных необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности 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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3.2 знать образовательные Интернет-ресурсы, возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий УК-6.У.1 уметь управлять своим временем; ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи УК-6.В.1 владеть навыками саморазвития и самообразования
Профессиональные компетенции	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 с использованием информационных	ПК-1.3.1 знать методы планирования и организации исследований и разработок, методы анализа данных ПК-1.У.1 уметь выполнять поиск данных по теме исследований с использованием цифровых средств информационных технологий, включая интеллектуальные ПК-1.В.1 владеть навыками сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области знаний

	технологий и цифровых средств	
--	-------------------------------	--

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 в профессии».

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

- «Инженерный практикум по технологиям будущего»,
- «Кейс-инжиниринг в техносферной безопасности».

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
2	3	108	17
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	3	108	17

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
2.1.	Изучение основных научных работ и исследований в области техносферной безопасности в соответствии с тематикой индивидуального задания
2.2.	Изучение правовых экологической и техносферной безопасности, системы нормативов и стандартов в области охраны окружающей среды и охраны труда.

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
2.3.	Овладение основами поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности с помощью цифровых инструментов, ресурсов и сервисов
2.4.	Овладение основами организации самостоятельной учебной деятельности с использованием цифровых инструментов, ресурсов и сервисов
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	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения;

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
	– 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 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 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

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	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	Задание открытого типа. Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый аргументированный ответ. Дайте определение техносферной безопасности. Приведите пример основных Интернет-ресурсы в области техносферной безопасности. Эталонный ответ: Техносферная безопасность - это состояние защищенности человека, объектов экономики и окружающей среды от недопустимого риска возникновения опасностей, связанных с производственной (техногенной) деятельностью и природными явлениями. Она направлена на минимизацию негативного воздействия техники и технологий на человека и природу. Примеры основных Интернет-ресурсов: сайт МЧС России (mchs.gov.ru) - вопросы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; сайт Ростехнадзора (gosnadzor.ru) - вопросы промышленной и энергетической безопасности; сайт Росприроднадзора (grp.gov.ru) - вопросы экологического контроля и надзора; профессиональные справочные системы («Техэксперт», «КонсультантПлюс», «Гарант») - для поиска актуальной нормативно-правовой базы (ГОСТы, СанПиНы, СНиПы) в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности.	УК-6	УК-6.3.2
2	Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов. Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Укажите наиболее эффективные цифровые	УК-6	УК-6.3.2

	инструменты для видеоконференцсвязи: А) Zoom Б) GoToMeeting В) WhatsApp Г) Telegram Ключ с правильным ответом: А, Б. Аргументы: специализируются на видеосвязи для групп, имеют функции демонстрации экрана и записи.		
3	Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа. Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Укажите цифровой инструмент для SWOT-анализа проекта: А) MS Project Б) Canva В) MS Visio Г) Google Docs Ключ с правильным ответом: В. Аргументы: Visio имеет встроенные шаблоны для построения матриц и диаграмм бизнес-анализа	УК-6	УК-6.3.2
4	Опишите основные принципы постановки целей по методу SMART в контексте управления собственным временем и планирования профессионального развития.	УК-6	УК-6.3.2
5	Перечислите основные функциональные возможности современных цифровых планировщиков, которые способствуют эффективной организации рабочей деятельности, и назовите 2–3 примера таких сервисов.	УК-6	УК-6.3.2
6	Назовите не менее трех образовательных интернет-платформ, подходящих для непрерывного профессионального саморазвития.	УК-6	УК-6.3.2
7	Задание закрытого типа на установление правильной последовательности. Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность этапов подготовки презентации: А) выступление Б) анализ результатов обратной связи В) подготовка плана презентации Г) подготовка содержания презентации Д) техническое обеспечение презентации Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	УК-6	УК-6.У.1

	Ключ с правильным ответом: В–Г–Д–А–Б																																	
8	Задание закрытого типа на установление соответствия. Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие. Определите стратегию управления временем. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце: <table><tr><th colspan="2">Стратегия</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>А</td><td>Ограничение по времени</td><td>1</td><td>Стратегия основана на одном основополагающем правиле: на выполнение 80% работы вы тратите 20% времени.</td></tr><tr><td>Б</td><td>Блокирование времени</td><td>2</td><td>Стратегия, ориентированная на достижение целей путём выполнения работы в ограниченных временных рамках.</td></tr><tr><td>В</td><td>Принцип Парето</td><td>3</td><td>Стратегия основана на фиксации всей предстоящей работы в одном месте. Записав всё, что нужно сделать, необходимо отсортировать задачи и расставить приоритеты.</td></tr><tr><td>Г</td><td>Доведение до результата</td><td>4</td><td>Стратегия, в которой применяется блокировка определённых периодов в своём календаре, отведённых на выполнение той или иной работы.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Ключ с правильным ответом: А–2, Б–4, В–1, Г–3				Стратегия		Описание		А	Ограничение по времени	1	Стратегия основана на одном основополагающем правиле: на выполнение 80% работы вы тратите 20% времени.	Б	Блокирование времени	2	Стратегия, ориентированная на достижение целей путём выполнения работы в ограниченных временных рамках.	В	Принцип Парето	3	Стратегия основана на фиксации всей предстоящей работы в одном месте. Записав всё, что нужно сделать, необходимо отсортировать задачи и расставить приоритеты.	Г	Доведение до результата	4	Стратегия, в которой применяется блокировка определённых периодов в своём календаре, отведённых на выполнение той или иной работы.	А	Б	В	Г					УК-6	УК-6.У.1
Стратегия		Описание																																
А	Ограничение по времени	1	Стратегия основана на одном основополагающем правиле: на выполнение 80% работы вы тратите 20% времени.																															
Б	Блокирование времени	2	Стратегия, ориентированная на достижение целей путём выполнения работы в ограниченных временных рамках.																															
В	Принцип Парето	3	Стратегия основана на фиксации всей предстоящей работы в одном месте. Записав всё, что нужно сделать, необходимо отсортировать задачи и расставить приоритеты.																															
Г	Доведение до результата	4	Стратегия, в которой применяется блокировка определённых периодов в своём календаре, отведённых на выполнение той или иной работы.																															
А	Б	В	Г																															
9	Спланируйте свой рабочий день в период				УК-6	УК-6.У.1																												

	прохождения учебной практики с использованием метода «блокирования времени», распределив не менее пяти типичных профессиональных и учебных задач.		
10	Составьте логическую структуру презентации для защиты отчета по практике, указав назначение и краткое содержание не менее шести основных слайдов.	УК-6	УК-6.У.1
11	Сформулируйте одну краткосрочную учебную или профессиональную цель в вашей предметной области с использованием всех пяти критериев метода SMART и опишите алгоритм ее достижения из 3–4 шагов.	УК-6	УК-6.У.1
12	Разработайте индивидуальный план (траекторию) профессионального саморазвития на ближайший год, включающий не менее трех конкретных мероприятий с использованием профильных информационных ресурсов или образовательных онлайн-платформ.	УК-6	УК-6.У.1
13	Оцените эффективность методов поиска информации, которые вы применяли при выполнении практических заданий.	УК-6	УК-6.В.1
14	Оцените цифровые инструменты, которые вы применяли для подготовки презентаций и научных докладов.	УК-6	УК-6.В.1
15	Оцените цифровые инструменты, которые вы применяли для подготовки отчета по учебной практике.	УК-6	УК-6.В.1
16	Оцените эффективность способов применения информационно-коммуникационных технологий, которые вы использовали во время прохождения учебной практики.	УК-6	УК-6.В.1
17	Оцените эффективность способов, которые вы применяли при планировании времени на выполнение практических заданий и подготовки отчета по учебной практике.	УК-6	УК-6.В.1
18	Проанализируйте свой опыт управления временем и использования цифровых инструментов при выполнении комплексного учебного или профессионального проекта, выделив наиболее эффективные методы тайм-менеджмента и аргументированно обосновав их выбор.	УК-6	УК-6.В.1
19	Задание открытого типа. Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Дайте определение технологического тренда. Приведите пример трендов экологичного и устойчивого развития. Эталонный ответ: Технологический тренд - это	ПК-1	ПК-1.3.1

	устойчивое, приоритетное направление развития и внедрения инновационных технологий, которое получает массовое распространение и оказывает значительное влияние на экономику, промышленность, общество и окружающую среду в долгосрочной перспективе. Примеры трендов экологичного и устойчивого развития: переход на возобновляемую энергетику (солнечные, ветровые электростанции, водородная энергетика); экономика замкнутого цикла (циркулярная экономика) - технологии глубокой переработки отходов, вторичное использование ресурсов, концепция «Ноль отходов»; декарбонизация — технологии улавливания, использования и хранения углерода, направленные на снижение выбросов парниковых газов; ресурсосберегающие технологии - «умные» сети энерго- и водоснабжения, цифровой экологический мониторинг, автоматизация контроля выбросов; «зеленый» транспорт — развитие электротранспорта и инфраструктуры для него, переход на экологичные виды топлива.		
20	Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа. Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Назовите учреждение, которое осуществляет библиотечное, библиографическое, справочно-информационное, научно-методическое обслуживание на базе государственного патентного фонда и единой системы автоматизированных банков данных в РФ: А) федеральный институт промышленной собственности Б) федеральное агентство интеллектуальной собственности В) федеральная инспекция по интеллектуальной собственности Г) федеральный институт регистрации интеллектуальной собственности Ключ с правильным ответом: А. Аргументы: ФИПС является подведомственным учреждением Роспатента, выполняющим данные функции	ПК-1	ПК-1.3.1
21	Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов.	ПК-1	ПК-1.3.1

	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Укажите приоритетные направления науки, технологий и техники РФ в соответствии с Указом Президента РФ от 07.08.2011 № 899: А) приборостроение Б) рациональное природопользование В) информационно-телекоммуникационные системы Г) науки о земле Ключ с правильными ответами: Б, В. Аргументы: данные направления прямо закреплены в перечне, утвержденном Указом №899																														
22	Задание закрытого типа на установление соответствия. Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие. Определите тип информационного ресурса в зависимости от характера необходимой информации. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце: <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Информационный ресурс</th><th colspan="2">Искомая информация</th></tr> <tr> <td>А</td><td>Общие сведения</td><td>1</td><td>Информационные агентства</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>Статистика</td><td>2</td><td>Каталоги</td></tr> <tr> <td>В</td><td>Новости</td><td>3</td><td>Поисковые машины</td></tr> <tr> <td>Г</td><td>Конкретная информация</td><td>4</td><td>Рейтинги</td></tr> </table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Ключ с правильным ответом: А–2, Б–4, В–1, Г–3	Информационный ресурс		Искомая информация		А	Общие сведения	1	Информационные агентства	Б	Статистика	2	Каталоги	В	Новости	3	Поисковые машины	Г	Конкретная информация	4	Рейтинги	А	Б	В	Г					ПК-1	ПК-1.3.1
Информационный ресурс		Искомая информация																													
А	Общие сведения	1	Информационные агентства																												
Б	Статистика	2	Каталоги																												
В	Новости	3	Поисковые машины																												
Г	Конкретная информация	4	Рейтинги																												
А	Б	В	Г																												
23	Опишите основные этапы планирования научно-исследовательской работы и назовите методы, применяемые для объемно-календарного планирования проекта	ПК-1	ПК-1.3.1																												
24	Охарактеризуйте назначение описательного и корреляционного статистических методов при анализе данных, полученных в ходе проведения экспериментальных исследований, и приведите пример решаемой ими задачи.	ПК-1	ПК-1.3.1																												
25	Задание закрытого типа на установление правильной последовательности.	ПК-1	ПК-1.У.1																												

	Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность представления результатов исследования в виде презентации (последовательность слайдов): А) основные положения и результаты Б) цель и задачи проекта, объект и предмет исследования В) методы используемые в проекте Г) актуальность, решаемая проектом проблема Запишите соответствующую последовательность букв слева направо. Ключ с правильным ответом: Г–Б–В–А		
26	Оцените эффективность цифровых средств и информационных технологий, включая искусственный интеллект, которые вы использовали для выполнения практических заданий.	ПК-1	ПК-1.У.1
27	Сформулируйте расширенный поисковый запрос для академической базы данных, чтобы найти статьи по вашей специальности, исключив при этом нерелевантную узкую подтему, и объясните логику запроса.	ПК-1	ПК-1.У.1
28	Составьте алгоритм поиска и систематизации научной литературы по теме исследования с использованием ИИ-сервисов, описав не менее трех этапов работы с такими платформами.	ПК-1	ПК-1.У.1
29	Сравните функциональные возможности традиционного поиска по ключевым словам и интеллектуального семантического поиска при подборе научных публикаций.	ПК-1	ПК-1.У.1
30	Выберите и обоснуйте использование цифрового инструмента для поиска статистической информации для проведения прикладного исследования в вашей предметной области.	ПК-1	ПК-1.У.1
31	Подготовьте презентацию с представлением результатов исследований.	ПК-1	ПК-1.В.1
32	Подготовьте тезисы научной статьи с представлением результатов исследований.	ПК-1	ПК-1.В.1
33	Оцените свою роль при выполнении практических заданий в составе команды.	ПК-1	ПК-1.В.1
34	Систематизируйте передовой отечественный и международный опыт внедрения современных технологий в вашей предметной области (на выбор), составив аналитическую таблицу с сопоставлением не менее трех подходов или решений по заданным критериям (например: эффективность, стоимость, экологичность).	ПК-1	ПК-1.В.1
35	Проанализируйте тенденции развития выбранного направления исследований за последние 5 лет на основе выборки из	ПК-1	ПК-1.В.1

	актуальных научных публикаций и патентов (включая англоязычные источники) и сформулируйте обоснованный вывод о наиболее перспективных научно-технических задачах.		
36	Подготовьте краткий аналитический обзор передовых мировых практик решения конкретной производственной или экологической проблемы в вашей сфере и предложите 2–3 обоснованных пути адаптации этого международного опыта для внедрения на отечественных предприятиях.	ПК-1	ПК-1.В.1

Примечание: Система оценивания тестовых заданий:

1 тип) Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

2 тип) Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

3 тип) Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

4 тип) Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

5 тип) Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

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».

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/product/2082714 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Надточий, Ю. Б. Командообразование : учебное пособие / Ю. Б. Надточий. - 4-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К ^о », 2023. - 258	

https://znanium.ru/catalog/document?id=416007 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	с. Дмитренко, В. П. Техносферная безопасность: введение в направление образования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 134 с.	
---	--	--

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

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
	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» (https://pro.guap.ru/) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке https://guap.ru/it/system/iso
	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» (https://guap.ru/), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)

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
	Электронные библиотечные ресурсы и системы

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	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
4	ЭБС Консорциума аэрокосмических вузов России (http://elsau.ru/suai), доступ по IP-адресам ГУАП
5	ЭБС Znanium (https://znanium.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
6	Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
7	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (https://cyberleninka.ru/), свободный доступ
Информационные и справочно-правовые системы	
1	"Консультант Плюс" (www.consultant.ru) сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP -адресам ГУАП
Современные профессиональные базы данных	
1	Федеральный портал «Российское образование» ¹ (https://ro-edu.ru/), свободный доступ
2	Реферативная база данных рецензируемой научной литературы Scopus (https://www.scopus.com/), доступ по IP -адресам ГУАП
3	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» ² (https://www1.fips.ru/), свободный доступ
4	Научный журнал «Инновационное приборостроение» ³ (https://guap.ru/m/inps), свободный доступ

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 составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для занятий семинарского типа (в том числе практических занятий), для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и	

¹ Федеральный портал «Российское образование»: новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания

² Федеральный институт промышленной собственности предоставляет доступ к полным текстам товарных знаков и знаков обслуживания РФ, изобретений, полезным моделям, промышленным образцам РФ и другим ресурсам. Хронологический охват: с 1924 года по текущий год.

³ Журнал содержит 6 разделов современной науки, в том числе: 1. Управление качеством продукции. Организация производств; 2. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды; 3. Системный анализ, управление и обработка информации; 4. Информационно-измерительные и управляющие системы; 5. Системы, сети и устройства телекоммуникаций; 6. Фундаментальные науки и прикладные исследования.

	промежуточной аттестации. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа <i>WiFi</i>	
2	Помещение для самостоятельной работы, Интернет-класс. Специализированная мебель, возможность подключения к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации. 10 ПК, Принтер лазерный HPLJP4515n, Принтер HP LaserJetEnterprise 600 M602dn.	12-16 (ул. Большая Морская, д.67, лит. А)
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся - Читальный зал библиотеки ГУАП: специализированная мебель; персональные компьютеры – 10 шт., обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети и точке доступа <i>WiFi</i> , а также к электронно-библиотечным системам, реферативной базе данных Scopus; копировальный аппарат Kyocera KM2035.	22-19 (ул. Большая Морская, д.67, лит. А)

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