


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

Кафедра № 82

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

доц., к.т.н.  
(должность, уч. степень, звание)

  
(подпись, дата)

В.В. Карасев  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

«13» февраля 2025 г, протокол № 6

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

д.э.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

А.С. Будагов

(инициалы, фамилия)

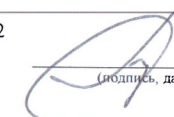
(подпись)

«20» февраля 2025 г

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н., проф.

(уч. степень, звание)

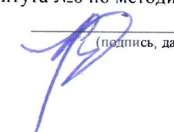
  
(подпись, дата)

А.С. Будагов  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

  
(подпись, дата)

Л.В. Рудакова  
(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

вид практики

технологическая (проектно-технологическая)

тип практики

Код направления подготовки/ специальности	09.03.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Прикладная информатика
Наименование направленности	Интеллектуальные информационные системы и технологии
Форма обучения	заочная
Год приема	2025

Санкт-Петербург –2025

## Аннотация

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/специальности 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность «Интеллектуальные информационные системы и технологии». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №82.

Цель проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики:

- приобретение обучающимися профессиональных умений, навыков и практического опыта в профессиональной деятельности, закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний по дисциплинам учебного плана.

Задачи проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики:

- овладение методами системного подхода для решения практических задач;
- ознакомление с информационной инфраструктурой предприятия (подразделения); требованиями к техническим, программным средствам, используемым на предприятии (организации), выявление потребностей пользователей;
- приобретение навыков постановки задач и определения оптимальных способов их решений;
- приобретение опыта установки и настройки информационных систем или их компонентов и программного обеспечения на предприятии (в организации);
- приобретение опыта работы в команде.

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»;

профессиональных компетенций:

ПК-1 «Способность принимать участие в установке и настройке системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с внедрением и/или модернизацией (адаптацией) информационной системы предприятия (организации).

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 дискретно по виду практики.

1.4. Способы проведения практики– стационарная, выездная.

1.5. Место проведения практики – ГУАП, либо предприятия и организации в РФ, с которыми заключены договора о проведении производственных практик.

## 2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики является получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области установки и настройки информационных систем и их компонентов на предприятии (организации), способностей выявлять потребности заказчика и решать прикладные задачи.

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-1.3.1 знать методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий, включая интеллектуальные 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 и выбирать оптимальные способы их	УК-2.Д.1 вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта

	решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	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
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способность принимать участие в установке и настройке системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	ПК-1.У.1 уметь устанавливать и настраивать операционные системы и прикладное программное обеспечение для оптимального функционирования ИС ПК-1.В.1 владеть навыками установки и настройки операционных систем, программного обеспечения необходимого для функционирования ИС

### 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:

- «Информатика»;
- «Технологии программирования»;
- «Информационные системы и технологии»;
- «Разработка мобильных приложений»;
- «Учебная ознакомительная практика».

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

- «Вычислительные системы, сети и коммуникации»;
- «Информационный маркетинг»;
- «Базы данных»;
- «Управление проектами»;
- «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий»;
- «Производственная организационно-управленческая практика».

#### 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)	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
4	6	4	160
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	6	4	160

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 деятельности предприятия (организации), его информационной инфраструктуры.
2.2.	Поиск, сбор, систематизация и обработка исходных данных.
2.3.	Разработка решений и рекомендаций по установке или настройке информационной системы заказчика.
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.

Бланки индивидуального задания и отзыва, образец оформления отчета, тексты заданий на практику и справочная информация располагаются в ЛМС и доступны в соответствующем разделе.

#### 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
	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 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»	<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>
«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> </ul>

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
	– обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«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>
«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> <li>– обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>

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	<p>1. Выберите наиболее эффективный метод для поиска научных публикаций по конкретной теме.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поисковые системы</li> <li>2. Библиографические ресурсы</li> <li>3. Базы данных научных статей</li> <li>4. Интеллектуальные системы</li> </ol> <p>2. Выберите подходящие методы обработки информации для повышения точности и достоверности результатов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование только первичных источников</li> <li>2. Применение методов статистического анализа</li> <li>3. Игнорирование противоречивой информации</li> <li>4. Сравнение данных из разных источников</li> </ol>	УК-1	УК-1.3.1

	<p>3. Установите соответствие между методами поиска информации и их описаниями:</p> <table><tr><th>Метод</th><th>Описание</th></tr><tr><td>А. Поисковые системы</td><td>1. Поиск информации в базах данных</td></tr><tr><td>Б. Библиографические ресурсы</td><td>2. Поиск по ключевым словам</td></tr><tr><td>В. Базы данных</td><td>3. Поиск по ссылкам и цитированию</td></tr><tr><td>Г. Интеллектуальные системы</td><td>4. Поиск с использованием алгоритмов</td></tr></table> <p>4. Установите правильную последовательность этапов обработки информации:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Анализ и интерпретация данных</li><li>2. Сбор и систематизация информации</li><li>3. Постановка задачи и определение источников</li><li>4. Представление результатов</li></ol> <p>5. Опишите, как использование информационных технологий может повысить эффективность поиска и обработки информации.</p>	Метод	Описание	А. Поисковые системы	1. Поиск информации в базах данных	Б. Библиографические ресурсы	2. Поиск по ключевым словам	В. Базы данных	3. Поиск по ссылкам и цитированию	Г. Интеллектуальные системы	4. Поиск с использованием алгоритмов		
Метод	Описание												
А. Поисковые системы	1. Поиск информации в базах данных												
Б. Библиографические ресурсы	2. Поиск по ключевым словам												
В. Базы данных	3. Поиск по ссылкам и цитированию												
Г. Интеллектуальные системы	4. Поиск с использованием алгоритмов												
2	<p>1. Выберите наиболее эффективный метод анализа социальной ситуации для выявления актуальных проблем?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Интервью с экспертами</li><li>2. Анализ статистических данных</li><li>3. Наблюдение за поведением людей</li><li>4. Проведение фокус-групп</li></ol> <p>2. Выберите факторы, которые необходимо учитывать при анализе социальной ситуации.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Культурные особенности сообщества</li><li>2. Экономические показатели региона</li><li>3. Личные предпочтения исследователя</li><li>4. Политическую ситуацию в стране</li></ol> <p>3. Установите соответствие между социальными условиями и актуальными социально-значимыми задачами/проблемами</p> <table><tr><th>Социальные условия</th><th>Задача/Проблема</th></tr><tr><td>А. Высокий уровень безработицы</td><td>1. Повышение занятости населения</td></tr><tr><td>Б. Низкая доступность образования</td><td>2. Улучшение качества образования</td></tr><tr><td>В. Ухудшение</td><td>3. Защита</td></tr></table>	Социальные условия	Задача/Проблема	А. Высокий уровень безработицы	1. Повышение занятости населения	Б. Низкая доступность образования	2. Улучшение качества образования	В. Ухудшение	3. Защита	УК-1	УК-1.Д.1		
Социальные условия	Задача/Проблема												
А. Высокий уровень безработицы	1. Повышение занятости населения												
Б. Низкая доступность образования	2. Улучшение качества образования												
В. Ухудшение	3. Защита												



	<table><tr><td>экологической ситуации</td><td>окружающей среды</td></tr><tr><td>Г. Рост преступности среди молодежи</td><td>4. Профилактика правонарушений</td></tr></table>	экологической ситуации	окружающей среды	Г. Рост преступности среди молодежи	4. Профилактика правонарушений										
экологической ситуации	окружающей среды														
Г. Рост преступности среди молодежи	4. Профилактика правонарушений														
	4. Установите правильную последовательность этапов анализа социальной ситуации. 1. Сбор и обработка данных 2. Определение актуальной проблемы 3. Изучение контекста и предпосылок 4. Формулирование выводов и рекомендаций 5. Опишите, как можно использовать результаты анализа социальной ситуации для выявления актуальных проблем, требующих решения.														
3	<p>1. Выберите первый шаг при постановке проблемы</p> <p>1. Выявление заинтересованных сторон</p> <p>2. Формулирование содержания проблемы</p> <p>3. Определение субъекта проблемы</p> <p>4. Сбор информации о контексте проблемы</p> <p>2. Выберите аспекты, которые вы учтете при выявлении заинтересованных сторон в проблеме.</p> <p>1. Влияние на решение проблемы</p> <p>2. Участие в процессе принятия решений</p> <p>3. Интересы и потребности сторон</p> <p>4. Личные предпочтения исследователя</p> <p>3. Установите соответствие между элементами постановки проблемы и их описаниями:</p> <table><tr><td>Элемент постановки проблемы</td><td>Описание</td></tr><tr><td>А. Содержание проблемы</td><td>1. Определение лиц, затронутых проблемой</td></tr><tr><td>Б. Субъект проблемы</td><td>2. Суть и характеристики проблемы</td></tr><tr><td>В. Заинтересованные стороны</td><td>3. Группы или индивиды, влияющие на решение проблемы</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> <p>4. Установите правильную последовательность этапов постановки проблемы:</p> <p>1. Выявление заинтересованных сторон</p> <p>2. Формулирование содержания проблемы</p> <p>3. Определение субъекта проблемы</p> <p>4. Анализ контекста проблемы</p> <p>5. Опишите, как правильно произвести постановку проблемы, включая фиксацию ее содержания, выявление субъекта проблемы и заинтересованных сторон</p>			Элемент постановки проблемы	Описание	А. Содержание проблемы	1. Определение лиц, затронутых проблемой	Б. Субъект проблемы	2. Суть и характеристики проблемы	В. Заинтересованные стороны	3. Группы или индивиды, влияющие на решение проблемы			УК-1	УК-1.Д.2
Элемент постановки проблемы	Описание														
А. Содержание проблемы	1. Определение лиц, затронутых проблемой														
Б. Субъект проблемы	2. Суть и характеристики проблемы														
В. Заинтересованные стороны	3. Группы или индивиды, влияющие на решение проблемы														

4	<p>1. Выберите наиболее эффективный метод для сбора информации о требованиях и ожиданиях заинтересованных сторон?</p> <p>1. Анализ документов и отчетов</p> <p>2. Проведение интервью и фокус-групп</p> <p>3. Наблюдение за поведением людей</p> <p>4. Использование социальных сетей</p> <p>2. Выберите аспекты, которые необходимо учитывать при определении требований и ожиданий заинтересованных сторон</p> <p>1. Культурные особенности сообщества</p> <p>2. Экономическое положение региона</p> <p>3. Политическую ситуацию в стране</p> <p>4. Личные предпочтения исследователя</p> <p>3. Установите соответствие между заинтересованными сторонами и их требованиями/ожиданиями</p> <table><tr><td>Заинтересованная сторона</td><td>Требования/Ожидания</td></tr><tr><td>А. Местные жители</td><td>1. Повышение качества жизни</td></tr><tr><td>Б. Органы власти</td><td>2. Соблюдение законодательства</td></tr><tr><td>В. Бизнес-сообщество</td><td>3. Создание благоприятных условий для ведения бизнеса</td></tr><tr><td>Г. Некоммерческие организации</td><td>4. Решение социальных проблем</td></tr></table> <p>4. Установите правильную последовательность этапов определения требований и ожиданий заинтересованных сторон:</p> <p>1. Анализ социального контекста</p> <p>2. Выявление заинтересованных сторон</p> <p>3. Сбор информации о требованиях и ожиданиях</p> <p>4. Приоритизация требований и ожиданий</p> <p>5. Опишите, как учет социального контекста помогает определить требования и ожидания заинтересованных сторон.</p>	Заинтересованная сторона	Требования/Ожидания	А. Местные жители	1. Повышение качества жизни	Б. Органы власти	2. Соблюдение законодательства	В. Бизнес-сообщество	3. Создание благоприятных условий для ведения бизнеса	Г. Некоммерческие организации	4. Решение социальных проблем	УК-1	УК-1.Д.3
Заинтересованная сторона	Требования/Ожидания												
А. Местные жители	1. Повышение качества жизни												
Б. Органы власти	2. Соблюдение законодательства												
В. Бизнес-сообщество	3. Создание благоприятных условий для ведения бизнеса												
Г. Некоммерческие организации	4. Решение социальных проблем												
5	<p>1. Выберите утверждение, наилучшим образом описывающее процесс выработки гипотезы?</p> <p>1. Гипотеза формулируется на основе интуиции.</p> <p>2. Гипотеза должна быть проверяема и основана на анализе данных.</p> <p>3. Гипотеза не требует обоснования.</p> <p>4. Гипотеза формируется только после завершения проекта.</p> <p>2. Выберите факторы, влияющие на выработку гипотезы?</p>	УК-2	УК-2.Д.1										

	<div><div><div><div><div>1. Доступные ресурсы</div><div>2. Личные предпочтения исследователя</div><div>3. Нормативные требования</div><div>4. Этические соображения</div></div><div>3. Установите соответствие между ограничениями и их примерами.</div></div><table><tr><td>Ограничения</td><td>Примеры</td></tr><tr><td>1. Ресурсные</td><td>А. Ограниченный бюджет</td></tr><tr><td>2. Нормативные</td><td>Б. Соответствие законодательству</td></tr><tr><td>3. Этические</td><td>В. Уважение прав человека</td></tr></table><div><div>4. Укажите правильную последовательность этапов разработки гипотезы в проекте.</div><div><div>1. Анализ проблемы</div><div>2. Проверка гипотезы</div><div>3. Формулирование гипотезы</div><div>4. Оценка результатов</div></div><div>5. Опишите, как вы будете учитывать ресурсные, нормативные и этические ограничения при выработке гипотезы для проекта</div></div></div></div>	Ограничения	Примеры	1. Ресурсные	А. Ограниченный бюджет	2. Нормативные	Б. Соответствие законодательству	3. Этические	В. Уважение прав человека		
Ограничения	Примеры										
1. Ресурсные	А. Ограниченный бюджет										
2. Нормативные	Б. Соответствие законодательству										
3. Этические	В. Уважение прав человека										
6	<div><div><div><div><div>1. Выберите наиболее важный аспект при разработке паспорта проекта</div><div><div>1. Учет личных предпочтений участников</div><div>2. Определение четких целей и ожидаемых результатов</div><div>3. Выбор подходящей цветовой схемы для документа</div><div>4. Установление неформальных отношений между участниками</div></div></div><div>2. Выберите факторы, которые следует учитывать при разработке паспорта проекта</div><div><div>1. Компетенции участников команды</div><div>2. Доступные ресурсы</div><div>3. Личные интересы участников</div><div>4. Социальные и этические аспекты проекта</div></div><div>3. Установите соответствие между элементами паспорта проекта и их описанием.</div></div><table><tr><td>Элементы паспорта проекта</td><td>Описание</td></tr><tr><td>1. Цели проекта</td><td>А. Ресурсы, необходимые для выполнения проекта</td></tr><tr><td>2. Ожидаемые результаты</td><td>Б. Конкретные результаты, которые должны быть достигнуты</td></tr><tr><td>3. Ресурсы</td><td>В. Общая направленность и задачи проекта</td></tr></table></div></div>	Элементы паспорта проекта	Описание	1. Цели проекта	А. Ресурсы, необходимые для выполнения проекта	2. Ожидаемые результаты	Б. Конкретные результаты, которые должны быть достигнуты	3. Ресурсы	В. Общая направленность и задачи проекта	УК-2	УК-2.Д.2
Элементы паспорта проекта	Описание										
1. Цели проекта	А. Ресурсы, необходимые для выполнения проекта										
2. Ожидаемые результаты	Б. Конкретные результаты, которые должны быть достигнуты										
3. Ресурсы	В. Общая направленность и задачи проекта										

	<table><tr><td>4. Участники проекта</td><td>Г. Люди, вовлеченные в реализацию проекта</td></tr></table>	4. Участники проекта	Г. Люди, вовлеченные в реализацию проекта										
4. Участники проекта	Г. Люди, вовлеченные в реализацию проекта												
	<p>4. Укажите правильную последовательность этапов разработки паспорта проекта.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Определение целей проекта</li><li>2. Анализ ресурсов</li><li>3. Определение участников</li><li>4. Формулирование ожидаемых результатов</li></ol> <p>5. Опишите, как вы будете учитывать ресурсные, нормативные и этические ограничения при выработке гипотезы для проекта</p>												
7	<p>1. Выберите наиболее важный аспект для успешного применения академических знаний в социально-ориентированном проекте?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Умение работать в команде</li><li>2. Наличие теоретических знаний</li><li>3. Способность адаптировать знания к конкретным условиям</li><li>4. Опыт работы в аналогичных проектах</li></ol> <p>2. Выберите навыки для целенаправленного использования академических знаний в социально-ориентированном проекте</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Аналитическое мышление</li><li>2. Креативность</li><li>3. Умение вести переговоры</li><li>4. Знание современных технологий</li></ol> <p>3. Установите соответствие между академическими знаниями и их применением в социально-ориентированном проекте.</p> <table><tr><td>Академическое знание</td><td>Применение в проекте</td></tr><tr><td>1. Социология</td><td>А. Изучение потребностей целевой аудитории</td></tr><tr><td>2. Экономика</td><td>Б. Оценка финансовой устойчивости проекта</td></tr><tr><td>3. Психология</td><td>В. Понимание мотивации участников проекта</td></tr><tr><td>4. Экология</td><td>Г. Разработка устойчивых решений для окружающей среды</td></tr></table> <p>4. Укажите правильную последовательность этапов использования академических знаний в социально-ориентированном проекте.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Определение целей проекта</li><li>2. Исследование и анализ данных</li><li>3. Разработка стратегии</li></ol>	Академическое знание	Применение в проекте	1. Социология	А. Изучение потребностей целевой аудитории	2. Экономика	Б. Оценка финансовой устойчивости проекта	3. Психология	В. Понимание мотивации участников проекта	4. Экология	Г. Разработка устойчивых решений для окружающей среды	УК-2	УК-2.Д.3
Академическое знание	Применение в проекте												
1. Социология	А. Изучение потребностей целевой аудитории												
2. Экономика	Б. Оценка финансовой устойчивости проекта												
3. Психология	В. Понимание мотивации участников проекта												
4. Экология	Г. Разработка устойчивых решений для окружающей среды												

	<div>4. Оценка результатов</div> <div>5. Опишите, как вы будете использовать свои академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта</div>												
8	<div>1. Укажите наиболее важным фактор при выборе роли в команде</div> <div><div>1. Личные предпочтения участников</div><div>2. Необходимости проекта и компетенции команды</div><div>3. Социальный статус участников</div><div>4. Доступные ресурсы команды</div></div> <div>2. Выберите факторы, которые могут повлиять на определение своей позиции по отношению к проблеме проекта</div> <div><div>1. Личные убеждения и ценности</div><div>2. Обратная связь от команды</div><div>3. Ожидания заинтересованных сторон</div><div>4. Уровень стресса в команде</div></div> <div>3. Установите соответствие между ролями в команде и их описанием.</div> <table><tr><th>Роли в команде</th><th>Описание</th></tr><tr><td>1. Лидер</td><td>А. Организует работу команды и принимает решения</td></tr><tr><td>2. Исследователь</td><td>Б. Собирает и анализирует данные для проекта</td></tr><tr><td>3. Коммуникатор</td><td>В. Обеспечивает связь между участниками и заинтересованными сторонами</td></tr><tr><td>4. Исполнитель</td><td>Г. Реализует конкретные задачи и отвечает за их выполнение</td></tr></table> <div>4. Укажите правильную последовательность шагов для определения своей роли в команде.</div> <div><div>1. Оценка собственных навыков и компетенций</div><div>2. Обсуждение с командой целей проекта</div><div>3. Выбор подходящей роли в зависимости от проекта</div><div>4. Установление взаимодействия с другими участниками</div></div> <div>5. Опишите, как вы будете определять свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме и выбирать свою роль в команде</div>	Роли в команде	Описание	1. Лидер	А. Организует работу команды и принимает решения	2. Исследователь	Б. Собирает и анализирует данные для проекта	3. Коммуникатор	В. Обеспечивает связь между участниками и заинтересованными сторонами	4. Исполнитель	Г. Реализует конкретные задачи и отвечает за их выполнение	УК-3	УК-3.Д.1
Роли в команде	Описание												
1. Лидер	А. Организует работу команды и принимает решения												
2. Исследователь	Б. Собирает и анализирует данные для проекта												
3. Коммуникатор	В. Обеспечивает связь между участниками и заинтересованными сторонами												
4. Исполнитель	Г. Реализует конкретные задачи и отвечает за их выполнение												
9	<div>1. Выберите наиболее важный фактор для успешной совместной проектной деятельности на благо общества</div> <div><div>1. Наличие четких индивидуальных целей</div><div>2. Эффективная коммуникация между участниками</div><div>3. Высокий уровень конкуренции в команде</div><div>4. Умение работать в одиночку</div></div> <div>2. Выберите навыки, необходимые для успешной совместной проектной деятельности</div>	УК-3	УК-3.Д.2										

	<div><div><div><div><div>1. Умение слушать и принимать критику</div><div>2. Лидерские качества</div><div>3. Способность к самоанализу</div><div>4. Умение работать в условиях неопределенности</div></div><div>3. Установите соответствие между аспектами совместной проектной деятельности и их описанием.</div></div><div><table><tr><td>Аспекты совместной проектной деятельности</td><td>Описание</td></tr><tr><td>1. Командная работа</td><td>А. Совместное выполнение задач и обмен опытом</td></tr><tr><td>2. Открытость к идеям</td><td>Б. Готовность принимать и обсуждать новые идеи</td></tr><tr><td>3. Ответственность</td><td>В. Влияние проекта на общество и отдельные группы</td></tr><tr><td>4. Социальная значимость</td><td>Г. Осознание своей роли и обязательств перед командой</td></tr></table></div><div>4. Укажите правильную последовательность этапов совместной проектной деятельности.<div><div>1. Формирование команды</div><div>2. Определение целей проекта</div><div>3. Разработка плана действий</div><div>4. Оценка результатов</div></div>5. Опишите, как вы будете проявлять способность к совместной проектной деятельности на благо общества в рамках своего проекта</div></div></div>	Аспекты совместной проектной деятельности	Описание	1. Командная работа	А. Совместное выполнение задач и обмен опытом	2. Открытость к идеям	Б. Готовность принимать и обсуждать новые идеи	3. Ответственность	В. Влияние проекта на общество и отдельные группы	4. Социальная значимость	Г. Осознание своей роли и обязательств перед командой		
Аспекты совместной проектной деятельности	Описание												
1. Командная работа	А. Совместное выполнение задач и обмен опытом												
2. Открытость к идеям	Б. Готовность принимать и обсуждать новые идеи												
3. Ответственность	В. Влияние проекта на общество и отдельные группы												
4. Социальная значимость	Г. Осознание своей роли и обязательств перед командой												
10	<div><div><div><div>1. Укажите наиболее важный аспект при учете социального контекста в рамках реализации проекта<div><div>1. Соответствие личным предпочтениям участников</div><div>2. Достижение финансовых целей проекта</div><div>3. Учет интересов и потребностей целевой аудитории</div><div>4. Соблюдение формальных требований</div></div></div></div><div>2. Выберите факторы, которые могут влиять на роль участника в команде<div><div>1. Личные качества и компетенции</div><div>2. Распределение задач в команде</div><div>3. Социальный статус участника</div><div>4. Предыдущий опыт работы в команде</div></div></div><div>3. Установите соответствие между ролями в команде и их описанием.</div></div><div><table><tr><td>Роли в команде</td><td>Описание</td></tr><tr><td>1. Лидер</td><td>А. Генерирует идеи и предложения</td></tr><tr><td>2. Исполнитель</td><td>Б. Координирует работу команды</td></tr></table></div></div>	Роли в команде	Описание	1. Лидер	А. Генерирует идеи и предложения	2. Исполнитель	Б. Координирует работу команды	УК-3	УК-3.Д.3				
Роли в команде	Описание												
1. Лидер	А. Генерирует идеи и предложения												
2. Исполнитель	Б. Координирует работу команды												

	<table><tr><td>3. Генератор идей</td><td>В. Реализует поставленные задачи</td></tr><tr><td>4. Аналитик</td><td>Г. Анализирует информацию и ситуацию</td></tr></table>	3. Генератор идей	В. Реализует поставленные задачи	4. Аналитик	Г. Анализирует информацию и ситуацию		
3. Генератор идей	В. Реализует поставленные задачи						
4. Аналитик	Г. Анализирует информацию и ситуацию						
	<p>4. Укажите правильную последовательность действий при учете социального контекста в рамках реализации проекта.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Анализ социальных факторов</li><li>2. Определение целевой аудитории</li><li>3. Мониторинг и корректировка действий</li><li>4. Разработка стратегии взаимодействия</li></ol> <p>5. Опишите, как вы будете учитывать социальный контекст и действовать с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития в рамках реализации проекта</p>						
11	<p>1. Выберите вариант, при котором выборка будет репрезентативной</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Объем выборки сопоставим с объемом генеральной совокупности</li><li>2. Объем выборки составляет не менее 10% от объема генеральной совокупности.</li><li>3. Выборка содержит граничные и пиковые значения генеральной совокупности</li><li>4. Структура выборки совпадает со структурой генеральной совокупности по основным характеристикам отбора</li></ol> <p>2. Среди приведенных инструментов выберите планировщики задач для организации информации в работе по проекту</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Мои дела: Планировщик задач</li><li>2. Matlab</li><li>3. Microsoft To-Do</li><li>4. Microsoft PowerPoint.</li><li>5. Google Календарь</li><li>6. Trello</li><li>7. Any.do</li></ol> <p>3. Сопоставьте описание с соответствующей архитектурой хранения данных</p> <table><tr><td>А. Единое хранилище для всех данных, на основе которых компания формирует отчёты и принимает решения. Файлы сгруппированы по областям применения и расположены по хронологии. Например, для интернет-магазина, собраны данные обо всех клиентах, транзакциях и подразделениях. Данные поступают по принципу ETL</td><td>1. Озера данных (Data Lake)</td></tr></table>	А. Единое хранилище для всех данных, на основе которых компания формирует отчёты и принимает решения. Файлы сгруппированы по областям применения и расположены по хронологии. Например, для интернет-магазина, собраны данные обо всех клиентах, транзакциях и подразделениях. Данные поступают по принципу ETL	1. Озера данных (Data Lake)	ПК-1	ПК-1.У.1		
А. Единое хранилище для всех данных, на основе которых компания формирует отчёты и принимает решения. Файлы сгруппированы по областям применения и расположены по хронологии. Например, для интернет-магазина, собраны данные обо всех клиентах, транзакциях и подразделениях. Данные поступают по принципу ETL	1. Озера данных (Data Lake)						

	<p>: сначала извлекаются, затем трансформируются, а потом загружаются в едином формате.</p>		
	<p>Б. Не имеет единого формата и чёткой структуры. Порядок действий: извлечение, загрузка в базу и трансформация в формат, который подходит для текущих задач. Напоминает виртуальный диск, где хранятся тексты, фото и PDF, а база данных — это таблица, где все они перечислены.</p>	2. Реляционная СУБД	
	<p>В Данные организованы в виде таблиц, которые связаны между собой ключами, а для запросов используют язык SQL. Например, строки — это события (просмотры страниц), а колонки — параметры (переходы с мобильных устройств).</p>	3 Нереляционная СУБД	
	<p>Г. Данные преобразуются не в связанные друг с другом таблицы, а хранятся по другой схеме. Это позволяет быстро помещать и извлекать нужную информацию из хранилища, а также запускать высоконагруженные приложения.</p>	4. Хранилище данных (Data Warehouse)	
	<p>4. Расположите следующие документы по порядку в соответствии с этапами разработки сайта</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Акт на выполненные работы.</li> <li>2. Техническое задание.</li> <li>3. Протокол о намерениях.</li> <li>4. Договор на разработку сайта.</li> </ol> <p>5. Дайте определение понятию «техническое задание».</p>		
12	<p>1. Выберите метод планирования работ, использующий столбчатые диаграммы (гистограммы)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диаграмма Ганта</li> <li>2. Сетевая PERT-диаграмма</li> <li>3. Диаграмма Ишикавы</li> <li>4. Распределение Бенфорда</li> </ol> <p>2. Среди приведенных инструментов выберите планировщики задач для организации информации в</p>	ПК-1	ПК-1.В.1



<p>работе по проекту</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Мои дела: Планировщик задач</li><li>2. Matlab</li><li>3. Microsoft To-Do</li><li>4. Microsoft PowerPoint.</li><li>5. Google Календарь</li><li>6. Trello</li><li>7.Any.do</li></ol> <p>3. Сопоставьте описание с соответствующим видом планирования</p>			
А. Сфокусировано на актуальных потребностях, проблемах и задачах. Рассчитывается на период до одного года: неделя, месяц, квартал, полгода.	1. Оперативное планирование		
Б. Фокусируется на долгосрочных целях. Рассчитывается на годы вперёд: пять, десять, двадцать лет.	2. Краткосрочное планирование		
В Дорожная карта компании. Затрагивает срок от трёх до пяти лет. Позволяет увидеть картину целиком и задать общий вектор развития.	3 Долгосрочное планирование		
Г. Фактическое управление всеми операционными процессами. Обеспечивает слаженную и бесперебойную работу компании. Рассчитывается на день, неделю, месяц.	4. Стратегическое планирование		
<p>4. Расположите следующие документы по порядку в соответствии с этапами разработки сайта</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Акт на выполненные работы.</li><li>2. Техническое задание.</li><li>3. Протокол о намерениях.</li><li>4. Договор на разработку сайта.</li></ol> <p>5. Вы обслуживаете сайт банковских услуг. Ваша основная задача – продвижение услуги оформления кредитной карты. В течении месяца на сайт зашли 34567 человек, 276 из них авторизовались и заполнили форму заявки на получение карты. Рассчитайте конверсию вашего сайта</p>			

ПРИМЕЧАНИЕ. Ключи правильных ответов размещены в приложении к РПД.  
Система оценивания тестовых заданий:

1. Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора. 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. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора. 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. Задание закрытого типа на установление соответствия. 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. Задание закрытого типа на установление последовательности. 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. Задание открытого типа с развернутым ответом. 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 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».

## 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)
<a href="https://e.lanbook.com/book/417974">https://e.lanbook.com/book/417974</a>	Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике : учебное пособие / А. О. Горбенко. — 5-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2024. — 295 с.	Электронная библиотека «Лань»
<a href="https://e.lanbook.com/book/459809">https://e.lanbook.com/book/459809</a>	Соколов Ю. И., Лавров И. М.,	Электронная

	Аверьянова О. А., Ишханян М. В., Глыва А. В. Управление организацией (предприятием) : учебное пособие / Ю. И. Соколов, И. М. Лавров, О. А. Аверьянова [и др.] ; под редакцией И. М. Лаврова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2024. — 177 с.	библиотека «Лань»
<a href="https://reader.lanbook.com/book/322631#2">https://reader.lanbook.com/book/322631#2</a>	Бурганов Р. А. Планирование на предприятии : учебник для вузов / Р. А. Бурганов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с.	Электронная библиотека «Лань»
<a href="https://e.lanbook.com/book/443324">https://e.lanbook.com/book/443324</a>	Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки : учебное пособие для вузов / С. В. Малахов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с.	Электронная библиотека «Лань»

## 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
<a href="http://new.guap.ru">new.guap.ru</a>	сайт ГУАП
<a href="http://lms.guap.ru">lms.guap.ru</a>	Единая электронная образовательная среда
<a href="http://lib.aanet.ru">lib.aanet.ru</a>	Главная (библиотека)
<a href="http://минобрнауки.рф">минобрнауки.рф</a>	Министерство образования и науки Российской Федерации

## 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 № 82
2.	Производственные помещения предприятия
...	

## 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