

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

Кафедра № 81

УТВЕРЖДАЮ

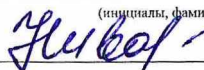
Руководитель образовательной программы

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Н.А. Иванова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«20» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
вид практики

научно-исследовательская работа
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	27.04.07
Наименование направления подготовки/ специальности	Наукоемкие технологии и экономика инноваций
Наименование направленности/ специализации	Управление и экономика инновационных и наукоемких проектов
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Санкт-Петербург –2026

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

18.02.2026
(подпись, дата)С.М. Молчанова

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 81

«18» февраля 2026 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой № 81

к.э.н., доц.

(уч. степень, звание)

18.02.2026
(подпись, дата)И.В. Романова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

18.02.2026
(подпись, дата)Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Учебная практика научно-исследовательская работа входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 27.04.07 «Научные технологии и экономика инноваций» направленность/специализация «Управление и экономика инновационных и наукоемких проектов». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №81.

Цель проведения учебной практики заключается в формировании у обучающихся комплексного представления о современных подходах к анализу и моделированию экономических процессов, оценке экономической эффективности проектов, а также развитию навыков критического анализа и стратегического планирования в условиях цифровой трансформации и инновационных финансовых технологий.

Задачи проведения учебной практики:
(вид практики)

- Развитие критического мышления – формирование у студентов навыков системного анализа проблемных ситуаций и разработки стратегий решений на основе комплексного подход.
- Формирование навыков самоорганизации и профессионального развития – обучение студентов определению приоритетов деятельности и поиску эффективных путей самосовершенствования на основе анализа собственных результатов.
- Освоение методов компьютерного моделирования экономических процессов – изучение принципов выбора и интеграции ИТ-продуктов для анализа и оптимизации бизнес-процессов организаций.
- Оценка экономической эффективности проектов – приобретение навыков исследования и анализа эффективности наукоемких производственных решений и проектов государственно-частного партнерства.
- Изучение инновационных финансовых технологий – развитие умений проводить научные исследования в области цифровых финансов и современных технологий управления финансами.

Учебная практика научно-исследовательская работа обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий»,

УК-6 «Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки»;

профессиональных компетенций:

ПК-1 «Способен обосновывать выбор компьютерных моделей исследования экономических процессов и принципов, ИТ-продуктов и их интеграцию с остальными процессами организации»,

ПК-2 «Способен исследовать и оценивать экономическую эффективность производственных решений наукоемких проектов, проектов государственно-частного партнерства»,

ПК-3 «Способен проводить исследования по проектам в сфере инновационных финансовых технологий»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с системным анализом и критической оценкой экономических процессов, принципами выбора и интеграции ИТ-продуктов в управлении, методами оценки эффективности наукоемких проектов и государственно-частного партнерства, а также исследованиями в сфере инновационных финансовых технологий.

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 – научно-исследовательская работа
- 1.3. Форма проведения практики – проводится:
дискретно по виду практики – (в течение 2 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 практики научно-исследовательской работы является ...

Целью проведения учебной практики научно-исследовательской работы, соотнесенной с общими целями образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/специальности 27.04.07 «Научоемкие технологии и экономика инноваций» направленность «Управление и экономика инновационных и наукоемких проектов» является формирование у обучающихся системного подхода к анализу и решению экономических проблем, развитие навыков стратегического планирования и самооценки деятельности, а также освоение методов исследования и оценки экономической эффективности наукоемких проектов, проектов государственно-частного партнерства и инновационных финансовых технологий с применением современных компьютерных моделей и ИТ-продуктов.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3.2 знать цифровые ресурсы, инструменты и сервисы, включая интеллектуальные, для решения задач/проблем профессиональной деятельности УК-1.У.1 уметь искать нужные источники информации; анализировать, сохранять и передавать информацию с использованием цифровых средств; вырабатывать стратегию действий для решения проблемной ситуации УК-1.В.1 владеть навыками системного и критического мышления; методиками постановки цели, определения способов ее достижения УК-1.В.2 владеть навыками использования алгоритмов и цифровых средств, предназначенных для анализа информации и данных

Универсальные компетенции	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.У.1 уметь определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, в том числе с использованием цифровых средств; решать задачи собственного личностного и профессионального развития УК-6.В.1 владеть навыками решения задач самоорганизации и собственного личностного и профессионального развития на основе самооценки, самоконтроля, в том числе с использованием цифровых средств
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен обосновывать выбор компьютерных моделей исследования экономических процессов и принципов, ИТ-продуктов и их интеграцию с остальными процессами организации	ПК-1.У.1 уметь выбирать компьютерные модели экономического анализа наукоемких проектов, исследовать практики управления ИТ-продуктами и интеллектуальными технологиями для реализации наукоемких и инновационных проектов ПК-1.В.1 владеть навыками использования компьютерных моделей для исследования аспектов высокотехнологических инновационных проектов, применения процессов и практик управления ИТ-продуктами и интеллектуальными технологиями в организации, занимающейся наукоемкими и инновационными проектами
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен исследовать и оценивать экономическую эффективность производственных решений наукоемких проектов, проектов государственно-частного партнерства	ПК-2.В.1 владеть навыками практической оценки экономической эффективности для исследования наукоемких проектов, навыками определения эффективности проекта ГЧП
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен проводить исследования по проектам в сфере инновационных финансовых технологий	ПК-3.У.1 уметь рассчитывать экономическую эффективность проекта в области инновационных финансовых технологий, пользоваться методами оценки привлекательности применяемых инновационных финансовых технологий для клиентов

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:

- «Экономика, организация и управление технологическими инновациями»,
- «Оценка эффективности инновационных и наукоемких проектов»,
- «Актуальные проблемы науки, технологии и бизнеса».

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

- «Методы организации производства высокотехнологичных компаний»,
- «Производственная организационно-управленческая практика»,
- «Производственная преддипломная 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
2	3	108	20
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	3	108	20

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в форме представления и защиты отчета по практике, в соответствии с требованиями, прописанными в методических указаниях по практике. Методические указания выставляют в личном кабинете студента руководителем практики от ГУАП. Руководитель практики утверждается приказом ГУАП на основании учебной нагрузки.

Дифференцированный зачет по практике принимается в последний рабочий день прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком ОП ВО.

Дифференцированный зачет по практике принимает ННР, назначенный руководителем практики от ГУАП. Замена ННР в связи с его болезнью или по иным причинам производится заведующим кафедрой на основании служебной записки на имя начальника Учебного управления.

При явке на дифференцированный зачет обучающийся обязан иметь при себе студенческий билет для идентификации личности. Если со стороны обучающегося во время дифференцированного зачета допущены нарушения учебной дисциплины (списывание, несанкционированное использование средств мобильной связи, аудио-плееров и других технических устройств), нарушения правил внутреннего распорядка ГУАП, предпринята попытка подлога документов, ННР вправе удалить обучающегося с зачета с занесением в ведомость оценки «неудовлетворительно».

По результатам дифференцированного зачета полученная обучающимся оценка заносится ННР в ведомость промежуточной аттестации, после чего она автоматически отражается у обучающегося в ЭИОС ГУАП «Личный кабинет» и доступна для ознакомления в разделе «Дисциплины». Недопуск обучающегося к дифференцированному зачету отмечается в ведомости как «неудовлетворительно». Неявка обучающегося на дифференцированный зачет отмечается в ведомости как «н/я».

Обучающийся, не явившийся на дифференцированный зачет в установленные сроки по уважительной причине, вправе сдать дифференцированный зачет в

индивидуальные сроки. Непрохождение обучающимся дифференцированного зачёта в установленные сроки при отсутствии уважительной причины признаётся академической задолженностью.

Выставление результатов прохождения промежуточной аттестации в системе «Личный кабинет» проводится НПР не позднее следующего дня после проведения аттестации.

По окончании проведения промежуточной аттестации НПР проверяет правильность заполнения данных в ведомости, закрывает ведомость, нажав кнопку «Подписать ведомость», тем самым подписывает ее простой электронной подписью, и направляет в личный кабинет структурного подразделения.

Все оценки, полученные в период проведения промежуточной аттестации должны быть внесены в систему «Личный кабинет» не позднее 23:59 дня окончания периода проведения промежуточной аттестации. После нажатия кнопки «Подписать» ведомость становится недоступной для редактирования НПР.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 3.

Таблица 3 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1.	<i>Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности</i>
2.	<i>Выполнение индивидуального задания</i>
2.1.	<i>Анализ проблемной ситуации</i> <i>Определение и формулировка ключевой проблемы в сфере экономики, бизнеса или технологий. Применение системного подхода к анализу сложившейся ситуации. Оценка возможных рисков и факторов, влияющих на проблему.</i>
2.2.	<i>Разработка стратегии решений</i> <i>Выбор и обоснование стратегии действий для решения проблемы. Разработка предложений по улучшению ситуации с учетом стратегического планирования. Прогнозирование последствий принятых решений.</i>
2.3.	<i>Применение ИТ-инструментов и компьютерных моделей</i> <i>Обоснование выбора компьютерных моделей и ИТ-продуктов для анализа экономических процессов. Описание методов интеграции технологий с управленческими процессами предприятия. Практическое использование программных инструментов для анализа и моделирования.</i>
2.4.	<i>Оценка экономической эффективности решений</i> <i>Анализ экономической целесообразности предложенных решений. Расчет показателей эффективности Сравнение альтернативных вариантов реализации. Исследование инновационных финансовых технологий.</i>
3.	<i>Оформление отчета по практике</i>

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
4.	<i>Проверка и защита отчета по практике</i>

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:

- Требованиями к оформлению отчета по практике - указаны в методических указаниях обучающегося в ЭИОС ГУАП «Личный кабинет».
- Требованиями к содержательной части отчета по практики на основании индивидуального задания - указаны в методических указаниях в ЭИОС ГУАП «Личный кабинет».

Отчетная документация по практике должна содержать:

- титульный лист – образец титульного листа представлен на странице ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>
- индивидуальное задание по практике - образец индивидуального задания представлен на странице ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>
- содержательную часть отчета по практике;
- выводы по результатам практики;
- список использованных источников.

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	

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 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

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	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.

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	<u>Задание закрытого типа на установление соответствия</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие.</i> Текст задания: Соотнесите понятия и характеристики в области цифровых ресурсов, инструментов и сервисов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятия</th><th colspan="2">Характеристика</th></tr><tr><td>a</td><td>Облачные сервисы .</td><td>1</td><td>Средство для проведения удалённых встреч и совместной работы</td></tr><tr><td>b</td><td>Электронные таблицы</td><td>2</td><td>Платформы для планирования и контроля выполнения задач</td></tr><tr><td>c</td><td>Видеоконференции</td><td>3</td><td>Возможность хранения и обработки данных на удалённых серверах</td></tr><tr><td>d</td><td>Виртуальная реальность</td><td>4</td><td>Инструмент для обработки числовых данных и</td></tr></table>	Понятия		Характеристика		a	Облачные сервисы .	1	Средство для проведения удалённых встреч и совместной работы	b	Электронные таблицы	2	Платформы для планирования и контроля выполнения задач	c	Видеоконференции	3	Возможность хранения и обработки данных на удалённых серверах	d	Виртуальная реальность	4	Инструмент для обработки числовых данных и	УК-1	УК-1.3.2
Понятия		Характеристика																					
a	Облачные сервисы .	1	Средство для проведения удалённых встреч и совместной работы																				
b	Электронные таблицы	2	Платформы для планирования и контроля выполнения задач																				
c	Видеоконференции	3	Возможность хранения и обработки данных на удалённых серверах																				
d	Виртуальная реальность	4	Инструмент для обработки числовых данных и																				

				выполнения вычислений		
	е	Системы управления проектами	5	Технология создания иммерсивных 3D-окружений		
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:					
	а	б	с	д	е	
	КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:					
	а	б	с	д	е	
	3	4	1	5	2	
2	<u>Задание закрытого типа на установление последовательности</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i> Текст задания: Для эффективного использования цифровых ресурсов, инструментов и сервисов в профессиональной деятельности необходимо выполнить следующие этапы: 1. Применение цифровых инструментов и сервисов для решения проблемы или выполнения задачи 2. Определение проблемы или задачи, требующей решения 3. Настройка и адаптация выбранных цифровых инструментов под специфические требования задачи 4. Анализ результатов и оценка эффективности использования цифровых ресурсов 5. Оценка доступных цифровых ресурсов и их применимость к конкретной задаче 6. Выбор подходящих цифровых инструментов и сервисов для решения поставленной задачи Проанализируйте ситуацию и определите последовательность действий эффективного использования цифровых ресурсов, инструментов и сервисов в профессиональной деятельности. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>				УК-1	УК-1.3.2
	КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:					
	2	6	5	3	1	4
3	<u>Задание открытого типа с развернутым ответом</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Текст задания: Дайте определение понятия «вызовы технологического развития» на основании Концепции технологического развития на период до 2030 года.				УК-1	УК-1.У.1

	ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ): Вызовы технологического развития – объективно требующая реакции со стороны государства и общества совокупность проблем, угроз и возможностей в области разработки и внедрения технологий, сложность и масштаб которых таковы, что они не могут быть решены, устранены или реализованы без структурных изменений исключительно за счет увеличения ресурсов.		
4	<u>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора</u> <i>Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</i> Текст задания: Выберите три наиболее подходящих источника информации для анализа и решения проблемной ситуации, связанной с оценкой эффективности рекламной кампании в цифровых СМИ. Обоснуйте свой выбор, учитывая возможность анализа, хранения и передачи информации с использованием цифровых средств. Варианты: 1. Отчеты по аналитике социальных сетей. 2. Финансовые отчеты компании. 3. Обзоры и отчеты маркетинговых агентств. 4. Данные опросов клиентов. Ключ: 1,3,4. Обоснование: (1) Отчеты по аналитике социальных сетей предоставляют актуальные данные о взаимодействиях с рекламой, охвате аудитории, а также о вовлеченности пользователей. Данные легко анализировать и сохранять в цифровом формате, что упрощает их последующую передачу и использование для разработки стратегии. (3) Обзоры и отчеты маркетинговых агентств предоставляют экспертные оценки и тенденции, что позволяет лучше понять эффективность кампании в сравнении с рыночными стандартами. Эти отчеты обычно формируются в цифровом виде, что позволяет их легко хранить, передавать и использовать для формирования стратегических решений. (4) Данные опросов клиентов дают прямую обратную связь, что позволяет оценить влияние рекламы на восприятие бренда и покупательские намерения. Данные опросов можно собрать и анализировать с использованием цифровых	УК-1	УК-1.В.1

	средств, а затем интегрировать в общую стратегию анализа эффективности. (2) Финансовые отчеты компании содержат информацию о затратах и доходах, но они не предоставляют детализированного понимания эффективности рекламной кампании в цифровых СМИ и, следовательно, менее релевантны для данной задачи.										
5	<u>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</i> Текст задания: Компания разрабатывает систему прогнозирования спроса на основе анализа больших данных. Для этого используются алгоритмы машинного обучения и цифровые средства для обработки информации. Важно выбрать такой алгоритм, который будет наиболее эффективен для анализа временных рядов данных и предсказания будущих значений с учетом сезонности и трендов. Какой из нижеперечисленных алгоритмов наилучшим образом подходит для анализа временных рядов данных и предсказания будущих значений с учетом сезонности и трендов? Варианты ответа: 1. Алгоритм кластеризации. 2. Линейная регрессия. 3. Автогреессионная интегрированная скользящая средняя. 4. Метод опорных векторов. Ключ: 3 Обоснование: Автогреессионная интегрированная скользящая средняя специально разработан для анализа временных рядов и предсказания будущих значений. Он учитывает прошлые значения и ошибки предсказаний для более точного прогноза, что делает его идеальным для задач, связанных с сезонностью и трендами в данных.	УК-1	УК-1.В.2								
6	<u>Задание закрытого типа на установление соответствия</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие.</i> Текст задания: Соотнесите понятия и характеристики. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятия</th><th colspan="2">Характеристика</th></tr><tr><td>а</td><td>Саморазвитие</td><td>1</td><td>Получение мнений и</td></tr></table>	Понятия		Характеристика		а	Саморазвитие	1	Получение мнений и	УК-6	УК-6.У.1
Понятия		Характеристика									
а	Саморазвитие	1	Получение мнений и								

				рекомендаций от коллег и руководства для личностного роста		
	b	Цифровые инструменты	2	Процесс анализа собственных достижений и недостатков с целью улучшения деятельности		
	c	Планирование карьеры	3	Средства, используемые для организации и анализа данных в процессе самооценки		
	d	Самооценка	4	Определение долгосрочных целей и шагов для их достижения в профессиональной жизни		
	e	Обратная связь	5	Процесс постоянного улучшения знаний и навыков в личной и профессиональной сферах		
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:					
	a	b	c	d	e	
	КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:					
	a	b	c	d	e	
	5	3	4	2	1	
7	<u>Задание закрытого типа на установление последовательности</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i> Текст задания: Для успешного совершенствования собственной деятельности и профессионального развития необходимо выполнить следующие этапы: 1. Реализация намеченных шагов и использование цифровых инструментов для улучшения собственной деятельности 2. Подбор цифровых средств, которые помогут в реализации выбранных приоритетов 3. Определение приоритетов для дальнейшего личностного и профессионального развития 4. Проведение самооценки собственной деятельности и выявление ключевых областей для улучшения 5. Оценка результатов и корректировка плана при				УК-6	УК-6.У.1

	необходимости 6. Разработка плана действий для достижения поставленных целей и приоритетов Проанализируйте ситуацию и определите последовательность действий успешного совершенствования собственной деятельности и профессионального развития. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ: <table><tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>6</td><td>1</td><td>5</td></tr></table>							4	3	2	6	1	5		
4	3	2	6	1	5										
8	<u>Задание открытого типа с развернутым ответом</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Текст задания: Дайте определение понятия «передовая инженерная школа» на основании Концепции технологического развития на период до 2030 года. ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ): Передовая инженерная школа – структурное подразделение образовательной организации высшего образования, осуществляющее образовательную, научную, инновационную деятельность в соответствии с программой развития передовой инженерной школы в партнерстве с технологическими компаниями.	УК-6	УК-6.У.1												
9	<u>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора</u> <i>Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</i> Текст задания: Выберите три наиболее эффективных подхода для определения и реализации приоритетов совершенствования своей деятельности на основе самооценки. Обоснуйте свой выбор, учитывая использование цифровых средств и их влияние на личностное и профессиональное развитие. Варианты: 1. Использование онлайн-анкеты для самооценки навыков и компетенций. 2. Анализ обратной связи от коллег и руководства через специализированные платформы. 3. Создание и ведение электронного дневника личностного и профессионального роста. 4. Участие в вебинарах и онлайн-курсах по	УК-6	УК-6.В.1												

	развитию профессиональных навыков. Ключ: 1,2,3. Обоснование: (1) Использование онлайн-анкеты для самооценки навыков и компетенций позволяет систематически оценивать свои текущие навыки и выявлять области для улучшения. Онлайн-анкеты обеспечивают удобный формат для сбора данных и их последующего анализа, что упрощает процесс определения приоритетов для личного и профессионального развития. (2) Анализ обратной связи от коллег и руководства через специализированные платформы помогает получить объективную оценку своей деятельности и определить сильные и слабые стороны. Специализированные платформы для сбора отзывов позволяют эффективно собирать, хранить и анализировать информацию, что способствует точной настройке приоритетов для совершенствования. (3) Создание и ведение электронного дневника личностного и профессионального роста позволяет отслеживать свой прогресс, фиксировать достижения и определять области для улучшения. Такой дневник легко обновлять и анализировать, что помогает в принятии обоснованных решений о дальнейшем развитии и корректировке целей. (4) Участие в вебинарах и онлайн-курсах по развитию профессиональных навыков является важным для обучения и расширения компетенций, однако, это не напрямую связано с самооценкой и определением приоритетов для совершенствования собственной деятельности. Вебинары и курсы могут поддерживать развитие, но не обеспечивают системного подхода к самооценке и планированию улучшений.		
10	<u>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</i> Текст задания: Для эффективного личностного и профессионального развития важно использовать методы самоорганизации и самооценки. Цифровые средства могут существенно облегчить этот процесс. Необходимо выбрать инструмент, который позволяет отслеживать прогресс, устанавливать цели, а также проводить регулярную самооценку и самоконтроль. Какой из нижеперечисленных инструментов наилучшим образом подходит для решения задач	УК-6	УК-6.В.1

	самоорганизации и личностного и профессионального развития, учитывая использование цифровых средств? Варианты ответа: 1. Приложение для отслеживания физических упражнений и диеты. 2. Приложение для планирования задач и установки целей с функцией отслеживания прогресса. 3. Приложение для редактирования фотографий и создания графиков. 4. Приложение для прослушивания музыки и создания плейлистов. Ключ: 2 Обоснование: Приложение для планирования задач и установки целей с функцией отслеживания прогресса предназначено для организации рабочего процесса, установки и отслеживания личных и профессиональных целей. Оно позволяет проводить самооценку и самоконтроль, что способствует личностному и профессиональному развитию.																		
11	<u>Задание закрытого типа на установление соответствия</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие.</i> Текст задания: Соотнесите понятия и характеристики. К каждой позиции, данной в левом столбце, выберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Понятия</th><th colspan="2">Характеристика</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td><td>Компьютерное моделирование</td><td>1</td><td>Оценка финансовых аспектов проекта для принятия обоснованных решений</td></tr> <tr> <td>b</td><td>Экономический анализ</td><td>2</td><td>Использование искусственного интеллекта и машинного обучения для оптимизации процессов разработки инноваций</td></tr> <tr> <td>c</td><td>Интеллектуальные технологии</td><td>3</td><td>Методология внедрения новых решений для повышения эффективности проектов</td></tr> </tbody> </table>	Понятия		Характеристика		a	Компьютерное моделирование	1	Оценка финансовых аспектов проекта для принятия обоснованных решений	b	Экономический анализ	2	Использование искусственного интеллекта и машинного обучения для оптимизации процессов разработки инноваций	c	Интеллектуальные технологии	3	Методология внедрения новых решений для повышения эффективности проектов	ПК-1	ПК-1.У.1
Понятия		Характеристика																	
a	Компьютерное моделирование	1	Оценка финансовых аспектов проекта для принятия обоснованных решений																
b	Экономический анализ	2	Использование искусственного интеллекта и машинного обучения для оптимизации процессов разработки инноваций																
c	Интеллектуальные технологии	3	Методология внедрения новых решений для повышения эффективности проектов																

	d	Научеомкий проект	4	Процесс создания цифровых симуляций для анализа экономических данных					
	e	Инновационный подход	5	Проект, требующий значительных научных исследований и высоких технологий					
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:								
	a	b	c	d			e		
	КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:								
	a	b	c	d			e		
	4	1	2	5			3		
	12	<u>Задание закрытого типа на установление последовательности</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i> Текст задания: Применение компьютерных моделей экономического анализа наукоемких проектов и исследование практик управления ИТ-продуктами включает следующие этапы: 1. Выбор оптимальной компьютерной модели на основе требований проекта 2. Оценка эффективности применения выбранных моделей и корректировка подхода при необходимости 3. Исследование доступных компьютерных моделей для экономического анализа подобных проектов 4. Изучение практик управления ИТ-продуктами и интеллектуальными технологиями, применимых к проекту 5. Анализ требований и характеристик наукоемкого или инновационного проекта 6. Применение выбранных моделей и практик для реализации проекта Проанализируйте ситуацию и определите последовательность действий применения компьютерных моделей экономического анализа наукоемких проектов и исследования практик управления ИТ-продуктами. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>					ПК-1	ПК-1.У.1	
КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:									

	5	3	1	4	6	2		
13	<u>Задание открытого типа с развернутым ответом</u> <u>ответом</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Текст задания: Дайте определение понятия «критические технологии» на основании Концепции технологического развития на период до 2030 года. ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ): Критические технологии – отраслевые технологии, критически необходимые для производства важнейших видов высокотехнологичной продукции и создания высокотехнологичных сервисов, имеющие системное значение для функционирования экономики, решения социально-экономических задач и обеспечения обороны страны и безопасности государства.						ПК-1	ПК-1.У.1
14	<u>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора</u> <i>Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</i> Текст задания: Выберите три наиболее подходящих подхода для использования компьютерных моделей при исследовании аспектов высокотехнологических инновационных проектов и применения процессов управления ИТ-продуктами и интеллектуальными технологиями. Обоснуйте свой выбор, учитывая специфику наукоемких и инновационных проектов. Варианты: 1. Анализ и использование традиционных финансовых моделей для оценки экономической целесообразности высокотехнологических проектов. 2. Использование моделей машинного обучения для предсказания и оптимизации результатов инновационных проектов. 3. Применение инструментов для симуляции и анализа потоков данных в реальном времени для управления ИТ-продуктами и интеллектуальными системами. 4. Разработка и внедрение интегрированных систем управления проектами, включающих модули для отслеживания и оценки технологических рисков и ресурсов. Ключ: 2,3, 4.						ПК-1	ПК-1.В.1

	Обоснование: (2) Использование моделей машинного обучения для предсказания и оптимизации результатов инновационных проектов могут анализировать большие объемы данных и выявлять скрытые закономерности, что позволяет более точно прогнозировать результаты и оптимизировать процессы в высокотехнологических инновационных проектах. Эти модели помогают улучшить принятие решений и адаптироваться к изменениям. (3) Применение инструментов для симуляции и анализа потоков данных в реальном времени позволяют эффективно управлять ИТ-продуктами и интеллектуальными системами, обеспечивая мониторинг и анализ в реальном времени, что помогает оперативно реагировать на проблемы и улучшать производительность систем. (4) Разработка и внедрение интегрированных систем управления проектами включая модули для отслеживания технологических рисков и ресурсов, обеспечивают комплексное управление проектами и эффективное использование ресурсов. Такие системы помогают организовать и координировать работу по наукоемким проектам, учитывая все аспекты их реализации. (1) Анализ и использование традиционных финансовых моделей для оценки экономической целесообразности высокотехнологических проектов – могут быть недостаточно гибкими и адаптивными для высокотехнологических проектов, где скорость изменений и технологические риски играют значительную роль. Эти модели не всегда учитывают специфические риски и инновационные аспекты, поэтому более современные и специализированные подходы предпочтительнее.		
15	<u>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</i> Текст задания: В высокотехнологичной компании, занимающейся инновационными проектами, используются различные компьютерные модели для исследования и анализа аспектов ИТ-продуктов и интеллектуальных технологий. Правильное применение этих моделей помогает в управлении проектами и оптимизации процессов.	ПК-1	ПК-1.В.1

	Какой из следующих подходов наиболее эффективно использует компьютерные модели для исследования аспектов высокотехнологических инновационных проектов и управления ИТ-продуктами? Варианты ответа: 1. Использование модели для прогнозирования потребительского спроса на основе исторических данных. 2. Применение модели для оптимизации логистических процессов и управления запасами. 3. Использование симуляционных моделей для оценки рисков и тестирования сценариев внедрения новых технологий. 4. Применение модели для расчета финансовых показателей и анализа инвестиционных рисков. Ключ: 3 Обоснование: Использование симуляционных моделей для оценки рисков и тестирования сценариев внедрения новых технологий позволяют исследовать различные сценарии и оценивать риски, что особенно важно для управления инновационными проектами и ИТ-продуктами. Эти модели помогают предсказать возможные проблемы и протестировать различные стратегии до их реализации.		
16	<u>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора</u> <i>Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</i> Текст задания: Выберите три из четырех предложенных вариантов, которые наиболее полно отражают подход к оценке экономической эффективности для исследования наукоемких проектов и определения эффективности проекта государственно-частного партнерства (ГЧП). Обоснуйте свой выбор. Варианты: 1. Расчет чистой приведенной стоимости проекта. 2. Оценка внутренней нормы доходности. 3. Расчет периода окупаемости (РР) с учетом дисконтированных денежных потоков. 4. Анализ бухгалтерской отчетности партнеров проекта. Ключ: 1, 2, 3. Обоснование: (1) позволяет определить, принесет ли проект прибыль в долгосрочной перспективе, учитывая дисконтирование будущих денежных потоков. Это	ПК-2	ПК-2.В.1

	ключевой показатель при анализе ГЧП, так как помогает оценить, оправданы ли вложения с учетом стоимости капитала. (2) показывает уровень рентабельности проекта. Для проектов ГЧП важно сравнивать IRR с уровнем доходности альтернативных инвестиций. Если IRR превышает ставку дисконтирования, проект считается привлекательным для частных инвесторов. (3) Период окупаемости показывает, за какой срок инвестиции в проект ГЧП вернутся. Необходимо учитывать дисконтированные значения, так как будущие денежные потоки обладают меньшей стоимостью по сравнению с текущими, что критично для долгосрочных инфраструктурных проектов. (4) Хотя финансовое состояние партнеров важно, бухгалтерская отчетность не дает полного представления об экономической эффективности самого проекта. В ГЧП проекты часто включают долгосрочные прогнозы, анализ рисков и влияние макроэкономических факторов, что выходит за рамки стандартной бухгалтерской отчетности.		
17	<u>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</i> Текст задания: Государство рассматривает возможность реализации высокотехнологичного инфраструктурного проекта в сфере транспорта на основе государственно-частного партнерства (ГЧП). Инвесторы заинтересованы в оценке экономической эффективности проекта, а государство — в определении его социальной значимости. Какой метод оценки экономической эффективности наиболее подходит для анализа данного проекта? Варианты ответа: 1. Метод чистой приведенной стоимости (NPV) 2. Метод сроков окупаемости (PP) 3. Метод внутренней нормы доходности (IRR) 4. Метод оценки социальной эффективности. Ключ: 1 Обоснование: метод NPV является наиболее объективным инструментом для оценки эффективности наукоемких проектов в рамках ГЧП, так как он позволяет одновременно учитывать затраты, доходы и стоимость денег во времени. Сроки окупаемости (PP) не учитывают	ПК-2	ПК-2.В.1

	стоимость денег во времени и не дают полного представления об эффективности инвестиций. Внутренняя норма доходности (IRR) может быть полезна, но является не точной, если проект имеет несколько точек IRR или нестандартные денежные потоки. Оценка социальной эффективности важна, но больше фокусируется на нематериальных эффектах (социальных и экологических), а не на экономической эффективности инвестиций.																										
18	<u>Задание закрытого типа на установление соответствия</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие.</i> Текст задания: установите соответствие между ключевыми понятиями и их характеристиками, связанными с оценкой экономической эффективности проекта в области инновационных финансовых технологий, а также методами анализа их привлекательности для клиентов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ключевые понятия</th><th colspan="2">Характеристика</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td><td>Методы оценки экономической эффективности проекта</td><td>1</td><td>Последовательность действий при оценке инновационных решений</td></tr> <tr> <td>b</td><td>Критерии привлекательности инновационных технологий</td><td>2</td><td>Основные факторы, влияющие на выбор клиентами современных финансовых решений</td></tr> <tr> <td>c</td><td>Риски внедрения инновационных финансовых технологий</td><td>3</td><td>Подходы к анализу рентабельности и окупаемости инновационных финансовых технологий</td></tr> <tr> <td>d</td><td>Этапы анализа инвестиционной привлекательности проекта</td><td>4</td><td>Способы расчета прибыли, издержек и сроков окупаемости инноваций</td></tr> <tr> <td>e</td><td>Финансовые модели для оценки</td><td>5</td><td>Возможные проблемы и</td></tr> </tbody> </table>	Ключевые понятия		Характеристика		a	Методы оценки экономической эффективности проекта	1	Последовательность действий при оценке инновационных решений	b	Критерии привлекательности инновационных технологий	2	Основные факторы, влияющие на выбор клиентами современных финансовых решений	c	Риски внедрения инновационных финансовых технологий	3	Подходы к анализу рентабельности и окупаемости инновационных финансовых технологий	d	Этапы анализа инвестиционной привлекательности проекта	4	Способы расчета прибыли, издержек и сроков окупаемости инноваций	e	Финансовые модели для оценки	5	Возможные проблемы и	ПК-3	ПК-3.У.1
Ключевые понятия		Характеристика																									
a	Методы оценки экономической эффективности проекта	1	Последовательность действий при оценке инновационных решений																								
b	Критерии привлекательности инновационных технологий	2	Основные факторы, влияющие на выбор клиентами современных финансовых решений																								
c	Риски внедрения инновационных финансовых технологий	3	Подходы к анализу рентабельности и окупаемости инновационных финансовых технологий																								
d	Этапы анализа инвестиционной привлекательности проекта	4	Способы расчета прибыли, издержек и сроков окупаемости инноваций																								
e	Финансовые модели для оценки	5	Возможные проблемы и																								

	<table><tr><td colspan="2">эффективности</td><td colspan="2">барьеры при адаптации новых финансовых инструментов</td></tr><tr><td colspan="4">Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</td></tr><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5">КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:</td></tr><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td><td>1</td><td>4</td></tr></table>	эффективности		барьеры при адаптации новых финансовых инструментов		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:				a	b	c	d	e						КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:					a	b	c	d	e	3	2	5	1	4		
эффективности		барьеры при адаптации новых финансовых инструментов																																		
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:																																				
a	b	c	d	e																																
КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:																																				
a	b	c	d	e																																
3	2	5	1	4																																
19	<u>Задание закрытого типа на установление последовательности</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i> Текст задания: последовательность оценки и внедрения инновационных финансовых технологий с учетом их экономической эффективности и привлекательности для клиентов: 1. Разработка стратегии внедрения и масштабирования 2. Оценка экономической эффективности проекта 3. Оценка привлекательности технологий для клиентов 4. Анализ рынка и потребностей клиентов 5. Определение целей и параметров проекта Проанализируйте ситуацию и определите последовательность действий применения компьютерных моделей экономического анализа наукоемких проектов и исследования практик управления ИТ-продуктами. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ: <table><tr><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>						5	4	2	3	1	ПК-3	ПК-3.У.1																							
5	4	2	3	1																																
20	<u>Задание открытого типа с развернутым ответом</u> <i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Текст задания: на основании Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов от 21 июня 1999 г. N ВК 477 - рекомендуется оценивать два вида эффективности. ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ): Рекомендуется оценивать два вида эффективности: - эффективность проекта в целом.	ПК-3	ПК-3.У.1																																	

- эффективность участия в проекте.		
------------------------------------	--	--

Система оценивания тестовых заданий представлена в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Система оценивания тестовых заданий

№	Указания для системы оценивания тестовых заданий	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение/характеристика правильности ответа)
1	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
2	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.
3	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.
4	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.
5	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/	Библиографическая ссылка	Количество
-------	--------------------------	------------

URL адрес		о экземпляр ов в библиотеке (кроме электронных экземпляр ов)
https://znanium.ru/catalog/document?id=420050#bib	Янковская, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В. В. Янковская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 345 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5ad4a21b16cbe9.92730779. - ISBN 978-5-16-012783-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1913521 — Режим доступа: по подписке.	
https://znanium.ru/catalog/document?id=479725	Сухарев, О. С. «Экономика технологий». Новое научное направление : монография / О. С. Сухарев. — Москва : Финансы и статистика, 2026. — 290 с. — ISBN 978-5-00184-139-5. — Текст : электронный. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/2246600 — Режим доступа: по подписке.	
https://urait.ru/viewer/nauchno-issledovatel'skaya-rabota-588541#page/10	Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебник для вузов / В. И. Горовая. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588541	
https://urait.ru/book/upravlenie-innovაციями-564670	Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 314 с. — (Высшее образование). —	

	ISBN 978-5-534-17890-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564670	
--	---	--

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://pro.guar.ru/	Элементы электронного курса по дисциплине размещены внутри ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»

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	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» (https://pro.guar.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://guar.ru/it/system/iso
2	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» (https://guar.ru/), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
3	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guar.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
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий (https://lib.guar.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
3	ЭБС Znanium (https://znanium.ru/), доступ через личный кабинет читателя

	библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
4	Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
5	"Консультант Плюс" (www.consultant.ru) сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP -адресам ГУАП
6	Федеральная служба государственной статистики http://government.ru/departments/456/events/
7	АО Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства https://мсп.рф
8	Официальный сайт Министерства финансов РФ https://minfin.gov.ru
9	Официальный сайт Министерства экономического развития РФ http://www.economy.gov.ru
10	Сайт Российской венчурной компании (РВК) https://www.rvc.ru/
11	Инвестиционная площадка «Бизнес-ангелы РФ» https://бизнесангелы.рф/?etext=2202.gWcD8jqHyNay2CqBGlnFxx4C8_eYbizswJmgnIHbagWgPiojXH-jZiEGd6MpuU-2CCvicajd39KVcVQUC5HdggnfEfnJon-dNsGeMaIux2UoF2f-LHTXGCLM4FXnIekYWdzcWhramJkYXh0dGZ1cg.79c225d026cabe817336c47f7f266c3e479f70b5&yclid=18388600685905838079&ybaip=1
12	Венчурные инвесторы. База инвесторов https://unicornbase.ru/investors
13	Российская ассоциация венчурного инвестирования https://www.tadviser.ru/index.php/Компания:Российская_ассоциация_венчурного_инвестирования_%28РАВИ%29
14	Фонд развития интернет-инициатив (ФРИИ) https://iidf.ru
15	Инновационный портал Санкт-Петербурга https://spbtech.ru
16	Агентство стратегических инициатив https://asi.ru/
17	МСП — государственная платформа для предпринимателей https://мсп.рф/?utm_source=six_yandex_2&etext=2202.tVJDh_jHiORl2YsrBKhs27F8wIJZw7MN3PQymfIbPodbboG9xhFy8y6oTclmppYAA3NnEZ4ZhmMG88NgcvUDZaO2KwjQ8x3Q3ebaNgogVvgYpyzMO1Y4u3xDDFPOs15eD0BPW8VB3kb2o5zv1VFP1HBkdHNpbHR3eGJteXl4ems.f0b3b7fecb769cb3f59ffb232df3a781a74c4edc&yclid=9572337456584851455&ybaip=1
18	Ежегодное исследование «Венчурная Евразия» https://dsight.ru/ve2025
19	Фонд содействия инновациям https://fasie.ru

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
1	Аудитории общего пользования (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Ауд 22-16 (ул. Ленсовета, д.14 лит

	промежуточной аттестации) Аудитория укомплектована специализированной мебелью, оборудованием, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (Моноблок iRU Office 27IH5P, 27", Intel Core i5 11400, 8ГБ, 256ГБ SSD, Intel UHD Graphics 730, телевизор LED 75" (190 см) DEXP A751 [4K Ultra HD, 38 (по состоянию на 14.05.2026) Microsoft Windows OS Договор №1303-3 от 30.12.2019 Microsoft Office 2016 Договор №278 от 18.06.2020	А))
2	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения занятий семинарского типа, для текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория укомплектована специализированной мебелью; техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории; набором демонстрационного оборудования (Моноблок iRU Office 27IH5P2K, 27", Intel Core i5 11400, 16ГБ, 512ГБ SSD, Intel UHD Graphics 730, Телевизором LED 75" (190 см) DEXP A751 [4K Ultra HD, 3840x2160, Smart TV, Android TV] Microsoft Windows OS Договор №1303-3 от 30.12.2019 Microsoft Office 2016 Договор №278 от 18.06.2020	Ауд. 22-09 (ул. Ленсовета, д.14 лит А))
3	Читальный зал ГУАП (для самостоятельной работы) Помещение укомплектовано специализированной мебелью; WiFi с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет, обеспечивающим доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП и к подписным ресурсам: «Электронно-библиотечная система Znanium.com», «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система», «Электронно-библиотечная система elibrary», реферативная база данных Scopus и пакет полнотекстовых статей Article Choice, база данных Web of Science; копир-принтер Kyocera KM-2550 Microsoft Windows OS Договор №1303-3 от 30.12.2019 Microsoft Office 2016 Договор №278 от 18.06.2020	Ауд 31-07 (ул. Ленсовета, д.14, 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