

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)

«14» февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление высокотехнологичным бизнесом и венчурным капиталом»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.04.07
Наименование направления подготовки/ специальности	Наукоемкие технологии и экономика инноваций
Наименование направленности	Управление и экономика инновационных и наукоемких проектов
Форма обучения	очная
Год приема	2025

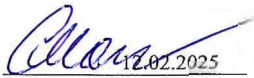
Санкт-Петербург– 2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



12.02.2025  
(подпись, дата)

С.М. Молчанова

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 81

«12» февраля 2025 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой № 81

к.э.н., доц.

(уч. степень, звание)



12.02.2025  
(подпись, дата)

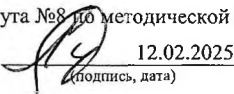
И.В. Романова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



12.02.2025  
(подпись, дата)

Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Управление высокотехнологичным бизнесом и венчурным капиталом» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 27.04.07 «Наукоемкие технологии и экономика инноваций» направленности «Управление и экономика инновационных и наукоемких проектов». Дисциплина реализуется кафедрой «№81».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-2 «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла»

ПК-8 «Способен привлекать посевные и венчурные инвестиции в наукоемкий бизнес, отбирать частного партнера для реализации проекта ГЧП»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с управлением жизненным циклом высокотехнологичных проектов, стратегическим развитием инновационного бизнеса, привлечением венчурных и посевных инвестиций, оценкой инвестиционной привлекательности, выбором механизмов государственно-частного партнерства и формированием экосистемы поддержки технологического предпринимательства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Управление высокотехнологичным бизнесом и венчурным капиталом» образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки/ специальности 27.04.07 «Научные технологии и экономика инноваций» направленности «Управление и экономика инновационных и наукоемких проектов» является формирование у обучающихся знаний и навыков управления высокотехнологичным бизнесом и привлечения венчурного капитала на всех этапах жизненного цикла инновационных проектов. Дисциплина «Управление высокотехнологичным бизнесом и венчурным капиталом» направлена на развитие компетенций в области оценки инвестиционной привлекательности, стратегического масштабирования бизнеса и реализации проектов государственно-частного партнерства.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины 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-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.У.2 уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий по проекту
Профессиональные компетенции	ПК-8 Способен привлекать посевные и венчурные инвестиции в наукоемкий бизнес, отбирать частного партнера для реализации проекта ГЧП	ПК-8.3.1 знать теоретические вопросы, связанные с использованием и развитием посевных и венчурных инвестиций, венчурные фонды, методы определения и обоснования начальных максимальных цен контракта, основы гражданского, бюджетного, земельного, трудового и административного законодательства Российской Федерации, регулирующего процесс отбора частного партнера для реализации проекта государственно-частного партнерства ПК-8.У.1 уметь обоснованно выбирать формы и варианты посевного и венчурного инвестирования, составлять планы работ по проекту государственно-частного партнерства ПК-8.В.1 владеть навыками сопровождения посевного и венчурного инвестирования, проведения работы по осуществлению процедуры отбора частного партнера, составления и обоснование плана закупок по проекту государственно-частного партнерства

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Производственная практика научно-исследовательская работа»,
- «Оценка эффективности инновационных и наукоемких проектов»

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться в будущей профессиональной деятельности.

### 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№3
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/ 108	3/ 108
<b>Из них часов практической подготовки</b>	8	8
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	74	74
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 3					
Раздел 1. Стратегическое управление высокотехнологичным бизнесом					
Тема 1.1. Особенности жизненного цикла высокотехнологичных проектов	3	3			12
Тема 1.2. Модели управления инновационными стартапами и масштабируемыми бизнесами	3	3			12
Тема 1.3. Развитие экосистемы поддержки высокотехнологического предпринимательства	2	2			12

Раздел 2. Венчурное финансирование и привлечение инвестиций					
Тема 2.1. Посевные, венчурные и корпоративные инвестиции: механизмы и стратегии	3	3			12
Тема 2.2. Оценка инвестиционной привлекательности наукоемкого бизнеса	3	3			13
Тема 2.3. Государственно-частное партнерство (ГЧП) в инновационных проектах: выбор частного партнера и механизмы взаимодействия	3	3			13
Итого в семестре:	17	17			74
Итого	17	17	0	0	74

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

#### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
<b>1</b>	<p>1.1. Особенности жизненного цикла высокотехнологичных проектов</p> <p>Жизненный цикл проекта. Высокотехнологичный бизнес, этапы развития стартапа, R&amp;D (научные исследования и разработки), коммерциализация технологий, технологический трансфер, TRL (Technology Readiness Level). Венчурное финансирование, стадии роста, масштабирование, выход на рынок. Стратегическое управление инновациями, бизнес-модели, инновационный продукт. Экосистема стартапов, инвестиционные риски, рыночная адаптация. Технологические тренды, интеллектуальная собственность. Государственная поддержка, акселерация.</p> <p>1.2. Модели управления инновационными стартапами и масштабируемыми бизнесами</p> <p>Управление инновациями, стартап-менеджмент, масштабируемый бизнес. Бизнес-модели, agile-методологии, lean startup, customer development. Венчурное финансирование, стратегическое планирование, акселерация стартапов, технологические предприниматели. Модели роста, управление рисками, инвестиционная привлекательность. Экосистема инноваций, corporate venture capital, product-market fit, минимально жизнеспособный продукт (MVP), инновационные стратегии. Ключевые метрики успеха, pivot, спин-офф, выход на международные рынки, управление командой стартапа.</p>

	<p>1.3. Развитие экосистемы поддержки высокотехнологического предпринимательства</p> <p>Экосистема инноваций, высокотехнологическое предпринимательство. Венчурная экосистема, стартап-акселераторы, бизнес-инкубаторы, технопарки, кластеры инноваций. Частно-государственное партнерство (ГЧП), венчурное финансирование, грантовая поддержка, инвестиционные фонды, корпоративные венчурные фонды (CVC). Бизнес-ангелы, университетские стартапы, трансфер технологий, инновационная инфраструктура, инновационные хабы, технологические брокеры, наукоемкий бизнес. Коммерциализация технологий, международное сотрудничество в сфере инноваций, стартап-сообщества, цифровые платформы для предпринимательства.</p>
2	<p>2.1. Посевные, венчурные и корпоративные инвестиции: механизмы и стратегии</p> <p>Посевные инвестиции, венчурное финансирование, корпоративные инвестиции. Механизмы инвестирования, стратегии венчурного капитала, стартап-финансирование, фонды ранних стадий, бизнес-ангелы, акселерационные программы, венчурные фонды, корпоративные венчурные фонды (CVC). Прямые инвестиции, инвестиционные раунды, оценка стартапов. Долевое финансирование, краудфандинг, грантовая поддержка, стратегические инвесторы, выход из инвестиций (exit strategy). IPO, M&amp;A (слияния и поглощения). Риски венчурного инвестирования, возврат инвестиций (ROI).</p> <p>2.2. Оценка инвестиционной привлекательности наукоемкого бизнеса</p> <p>Оценка инвестиционной привлекательности, наукоемкий бизнес, финансовый анализ, экономическая эффективность. ROI (возврат инвестиций). NPV (чистая приведенная стоимость), IRR (внутренняя норма доходности). Due diligence, венчурные фонды, бизнес-ангелы, технологические стартапы, инвестиционная стратегия, конкурентоспособность, инновационная экосистема, патентный ландшафт. Стратегические инвесторы, модели оценки стоимости бизнеса, коэффициенты ликвидности, мультипликаторы, стадийность развития стартапов, бизнес-модели, финансовое моделирование, грантовое финансирование, инвестиционные инструменты.</p> <p>2.3. Государственно-частное партнерство (ГЧП) в инновационных проектах: выбор частного партнера и механизмы взаимодействия</p> <p>Государственно-частное партнерство (ГЧП), инновационные</p>

	проекты, частный партнер, механизмы взаимодействия. Концессионные соглашения, инвестиционные риски, распределение рисков, модели финансирования. Стратегические инвестиции, публично-частное партнерство, договорные формы ГЧП, грантовое финансирование, налоговые льготы, стимулирующие меры, инновационная инфраструктура, технопарки, бизнес-инкубаторы, венчурные фонды. Привлечение частного капитала. Цифровые платформы ГЧП, эффективные контракты, юридические аспекты ГЧП. Регуляторная среда, критерии выбора партнера. Коммерциализация технологий, трансфер технологий.
--	--

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 3					
1	Сравнение средневзвешенной стоимости капитала (WACC) при выборе стратегии финансирования	практическая работа	2	2	1
2	Связь этапов жизненного цикла проекта с посевным и венчурным финансированием	семинар	1	1	1
3	Влияние посевного и венчурного финансирования на развитие инновационных проектов	семинар	1	1	1
4	Сравнение ожидаемого графика обслуживания и погашения при выборе источника финансирования	практическая работа	2	2	1
5	Анализ конкурентоспособности стартапа	практическая работа	2	2	2
6	Расчет доли инвестора в проекте	практическая работа	3	3	2
7	Интегрированное	семинар	1	1	



	управление проектом на различных этапах с учетом инвестиционных аспектов				
8	Определение прогнозного объема спроса для венчурного проекта	практическая работа	2	2	2
9	Стратегическое развитие инновационных проектов с учетом инвестиций	семинар	1	1	
10	Выбор оптимального сценария, учитывающего текущие финансовые показатели и прогнозируемый рост	практическая работа	2	2	2
Всего			17	17	

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				

#### 4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 3, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	20	20
Расчетно-графические задания (РГЗ)	10	10
Выполнение реферата (Р)	10	10
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	10	10
Домашнее задание (ДЗ)	12	12
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	12	12
Всего:	74	74

5. Перечень учебно-методического обеспечения  
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в  
п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий  
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.  
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
URL: <a href="https://urait.ru/bcode/569604">https://urait.ru/bcode/569604</a>	Спиридонова, Е. А. Создание стартапов : учебник для вузов / Е. А. Спиридонова. — 2- е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21303-4. — Текст : электронный	
URL: <a href="https://urait.ru/bcode/559358">https://urait.ru/bcode/559358</a>	Горелов, Н. А. Управление интеллектуальным капиталом в наукоемкой экономике : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева, Е. Г. Абрамов ; под общей редакцией Н. А. Горелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21110-8. — Текст : электронный	
URL: <a href="https://urait.ru/bcode/559179">https://urait.ru/bcode/559179</a>	Камолов, С. Г. Цифровое государственное управление : учебник для вузов / С. Г. Камолов, Н. Д. Александров. — 2- е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство	

	Юрайт, 2025. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21027-9. — Текст : электронный	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/2037401">https://znanium.com/catalog/product/2037401</a> .	Фалько, С. Г. Управление нововведениями на высокотехнологичных предприятиях : учебник / С. Г. Фалько, Н. Ю. Иванова. - Москва : МГТУ им. Баумана, 2007. - 368 с. - ISBN 978-5-7038-3079-6. - Текст : электронный.	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/2052368">https://znanium.com/catalog/product/2052368</a> .	Проскурин, В. К. Анализ, оценка и финансирование инновационных проектов : учебное пособие / В.К. Проскурин. — 2-е изд., доп. и перераб. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 136 с. - ISBN 978-5-9558-0486-6. - Текст : электронный.	
URL: <a href="https://urait.ru/bcode/563611">https://urait.ru/bcode/563611</a>	Теоретическая инноватика : учебник и практикум для вузов / под редакцией И. А. Брусаковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04909-1. — Текст : электронный	

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
<a href="http://www.allventure.ru/">http://www.allventure.ru/</a>	Всероссийский информационно-аналитический портал «Венчурная Россия»
<a href="http://www.evca.eu/">http://www.evca.eu/</a>	Европейская Ассоциация Прямого и Венчурного

	Инвестирования (European Private Equity & Venture Capital Association, EVCA)
<a href="http://www.eban.org/">http://www.eban.org/</a>	Европейская сеть бизнес-ангелов (The EuropeMan Business Angel Network, EBAN)
<a href="http://www.innovbusiness.ru/">http://www.innovbusiness.ru/</a>	Интернет - ресурс «Инновации и предпринимательство»
<a href="http://www.investmarket.ru/">http://www.investmarket.ru/</a>	Интернет-ресурс «Инвестиционная поддержка предпринимательской деятельности»
<a href="http://www.3i.ru/">http://www.3i.ru/</a>	Интернет-ресурс «Инновации – инвестиции – индустрия»
<a href="http://investment-analysis.ru/">http://investment-analysis.ru/</a>	Инструменты финансового и инвестиционного анализа
<a href="http://www.rusventure.ru/">http://www.rusventure.ru/</a>	Российская Венчурная Компания
<a href="https://unicornbase.ru/investors/funds">https://unicornbase.ru/investors/funds</a>	Инвестиционные фонды
<a href="https://nti2035.ru">https://nti2035.ru</a>	Национальная технологическая инициатива
<a href="https://www.json.tv">https://www.json.tv</a>	Экосистемы России

## 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

## 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Аудитория для	Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения,

	практических занятий	служащими для представления учебной информации большой аудитории
2	Аудитория (лаборатория) для проведения лабораторных работ	Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, оснащена лабораторным оборудованием
3	Аудитории общего пользования (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории
4	Библиотека, Интернет-класс ГУАП (для самостоятельной работы)	Помещения укомплектованы специализированной мебелью, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП

#### 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов; Тесты; Задачи.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п / перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявите основные подходы к выдвижению альтернативных вариантов действий в управлении высокотехнологичным проектом.</li> <li>2. Выявите ключевые факторы, влияющие на выбор оптимального алгоритма действий при реализации инновационных проектов.</li> <li>3. Рассмотрите методы оценки и сравнения альтернативных стратегий для инновационных и наукоемких проектов.</li> <li>4. Исследуйте способы выявления и устранения основных проблем на разных этапах реализации проекта с использованием альтернативных решений.</li> <li>5. Описать в общих чертах процесс выработки новых оптимальных алгоритмов действий для внедрения инноваций в бизнес-процессах.</li> <li>6. Продемонстрируйте процесс выдвижения альтернативных</li> </ol>	УК-2.У.2

<p>решений в управлении высокотехнологичными проектами с учетом рисков и неопределенности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Проанализировать примеры внедрения альтернативных подходов в управлении проектами в сфере венчурных инвестиций.</li> <li>8. Систематизировать основные этапы разработки и принятия решений по оптимизации стратегии внедрения инноваций в рамках венчурного капитала.</li> <li>9. Выделите ключевые методики и инструменты для выдвижения альтернативных вариантов действий при реализации высокотехнологичных проектов.</li> <li>10. Разработайте алгоритм действий для внедрения альтернативных решений в управлении высокотехнологичным бизнесом на стадии масштабирования проекта.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Сформулируйте основные принципы работы венчурных фондов в сфере высокотехнологичных бизнесов и инновационных проектов.</li> <li>12. Обоснуйте важность посевных и венчурных инвестиций для развития стартапов и инновационных проектов в России.</li> <li>13. Сформируйте список ключевых факторов, которые влияют на успешность привлечения венчурного капитала для высокотехнологичных проектов.</li> <li>14. Определите основные методы и подходы, применяемые при обосновании начальных максимальных цен контракта в рамках проектов государственно-частного партнерства.</li> <li>15. Уточните понятие государственного и частного партнерства и его роль в инновационном бизнесе и высокотехнологичных проектах.</li> <li>16. Обобщите основные этапы процесса отбора частного партнера для реализации проекта государственно-частного партнерства в области инновационных технологий.</li> <li>17. Выявите особенности регулирования деятельности венчурных фондов и инвесторов в сфере наукоемких технологий и инноваций в России.</li> <li>18. Объясните влияние гражданского, бюджетного и административного законодательства Российской Федерации на процесс заключения контрактов в рамках проектного финансирования.</li> <li>19. Раскройте ключевые принципы правового регулирования контрактных отношений в области высокотехнологичного бизнеса и инновационных проектов в России.</li> <li>20. Опишите в общих чертах процесс разработки и реализации проектов государственно-частного партнерства с участием венчурных инвесторов в сфере высоких технологий.</li> </ol>	ПК-8.3.1
<ol style="list-style-type: none"> <li>21. Выявите ключевые факторы, которые следует учитывать при выборе формы посевного и венчурного инвестирования для инновационного проекта.</li> <li>22. Выявите основные преимущества и недостатки различных вариантов венчурного инвестирования для высокотехнологичных проектов.</li> <li>23. Рассмотрите процесс составления обоснования для выбора формы государственного или частного инвестирования в</li> </ol>	ПК-8.У.1

<p>рамках проекта государственно-частного партнерства.</p> <p>24. Исследуйте методы оценки рисков при выборе между различными формами посевного и венчурного инвестирования для стартапов.</p> <p>25. Описать в общих чертах этапы разработки и утверждения плана работ для проекта государственно-частного партнерства в сфере инновационных технологий.</p> <p>26. Продемонстрируйте процесс выбора формы венчурного инвестирования с учетом специфики проекта и его стадии развития.</p> <p>27. Проанализировать ключевые элементы, которые влияют на составление успешных планов работы для проектов государственного и частного партнерства в сфере инноваций.</p> <p>28. Систематизировать подходы к формированию моделей финансовых потоков в проектах, предполагающих государственно-частное партнерство.</p> <p>29. Выделите наиболее эффективные формы посевного и венчурного инвестирования, применяемые в области наукоемких технологий.</p> <p>30. Разработайте план работ для проекта государственно-частного партнерства, включающий этапы выбора формы инвестирования и организацию эффективной координации сторон.</p>	
<p>31. Оценить риски и выгоды, связанные с посевным и венчурным инвестированием в инновационные проекты.</p> <p>32. Применить методику отбора частного партнера для проектов в области высоких технологий и венчурного капитала.</p> <p>33. Определить ключевые критерии для составления обоснования плана закупок в рамках государственно-частного партнерства.</p> <p>34. Исследовать основные этапы реализации программы венчурного инвестирования на ранних стадиях (посевное инвестирование).</p> <p>35. Рассмотреть стратегии привлечения венчурных инвестиций для наукоемких проектов и оценки их эффективности.</p> <p>36. Проиллюстрировать процесс составления и согласования плана закупок для проекта в рамках государственно-частного партнерства.</p> <p>37. Раскрыть особенности юридического и финансового сопровождения посевного и венчурного инвестирования в высокотехнологичных проектах.</p> <p>38. Интерпретировать результаты предварительного анализа инвестиций и стратегического плана для венчурных проектов.</p> <p>39. Ранжировать методы отбора частных партнеров для проектов в рамках государственно-частного партнерства в сфере высоких технологий.</p> <p>40. Прогнозировать будущее развитие венчурного инвестирования в наукоемкие технологии в контексте глобальных экономических тенденций.</p>	ПК-8.В.1

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы



№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора																																												
1	<p style="text-align: center;"><b><u>Задание закрытого типа на установление соответствия</u></b></p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие.</i></p> <p>Текст задания: Посевное и венчурное инвестирование критически важны для роста стартапов и инновационных проектов. Эффективное использование алгоритмов действий помогает привлекать инвестиции, разрабатывать продукты и успешно выходить на рынок.</p> <p>Соотнесите этапы реализации проекта в рамках посевного и венчурного инвестирования с их названием.</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table><tr><th colspan="2">Этапы реализации проекта</th><th colspan="2">Название этапа</th></tr><tr><td>a</td><td>Участие в питч-сессиях и венчурных форумах</td><td>1</td><td>Определение целей проекта</td></tr><tr><td>b</td><td>Начало разработки и тестирования продукта</td><td>2</td><td>Подготовка бизнес-плана</td></tr><tr><td>c</td><td>Проведение анализа рынка и определение целевой аудитории</td><td>3</td><td>Поиск и привлечение инвесторов</td></tr><tr><td>d</td><td>Разработка детального плана с финансовыми прогнозами</td><td>4</td><td>Оценка и переговоры</td></tr><tr><td>e</td><td>Ведение переговоров об условиях инвестирования</td><td>5</td><td>Реализация проекта</td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table><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></table> <p><b>КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:</b></p> <table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></tr></table>	Этапы реализации проекта		Название этапа		a	Участие в питч-сессиях и венчурных форумах	1	Определение целей проекта	b	Начало разработки и тестирования продукта	2	Подготовка бизнес-плана	c	Проведение анализа рынка и определение целевой аудитории	3	Поиск и привлечение инвесторов	d	Разработка детального плана с финансовыми прогнозами	4	Оценка и переговоры	e	Ведение переговоров об условиях инвестирования	5	Реализация проекта	a	b	c	d	e						a	b	c	d	e	3	5	1	2	4	УК-2.У.2
Этапы реализации проекта		Название этапа																																												
a	Участие в питч-сессиях и венчурных форумах	1	Определение целей проекта																																											
b	Начало разработки и тестирования продукта	2	Подготовка бизнес-плана																																											
c	Проведение анализа рынка и определение целевой аудитории	3	Поиск и привлечение инвесторов																																											
d	Разработка детального плана с финансовыми прогнозами	4	Оценка и переговоры																																											
e	Ведение переговоров об условиях инвестирования	5	Реализация проекта																																											
a	b	c	d	e																																										
a	b	c	d	e																																										
3	5	1	2	4																																										
2	<p style="text-align: center;"><b><u>Задание закрытого типа на установление</u></b></p>	УК-2.У.2																																												

	<p><b><u>последовательности</u></b></p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Текст задания: Посевное и венчурное инвестирование играет ключевую роль в развитии стартапов и инновационных проектов. Эффективная выработка и реализация алгоритмов действий по проекту позволяет стартапам привлекать инвестиции, развивать продукты и выходить на рынок.</p> <p>Этапы реализации проекта в рамках посевного и венчурного инвестирования:</p> <p>a. Поиск и привлечение потенциальных инвесторов</p> <p>b. Заключение инвестиционного соглашения</p> <p>c. Определение целей проекта и разработка стратегии</p> <p>d. Подготовка детального бизнес-плана</p> <p>e. Оценка проекта и ведение переговоров с инвесторами</p> <p>f. Реализация проекта и его масштабирование</p> <p>g. Мониторинг выполнения проекта и отчетность перед инвесторами</p> <p>Проанализируйте ситуацию и определите последовательность действий (этапов) для организации работы в системе управления проектами.</p> <p><i>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</i></p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p><b>КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:</b></p> <table><tr><td>c</td><td>d</td><td>a</td><td>e</td><td>b</td><td>f</td><td>g</td></tr></table>								c	d	a	e	b	f	g	
c	d	a	e	b	f	g										
3	<p><b><u>Задание закрытого типа на установление соответствия</u></b></p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие.</i></p> <p>Текст задания: Посевное и венчурное инвестирование является важной составляющей развития инновационных проектов и стартапов. Знание основ законодательства, методов оценки и обоснования контрактных цен, а также понимание механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) помогает в успешной реализации проектов и привлечении инвестиций.</p> <p>Соотнесите ключевые аспекты посевного и венчурного инвестирования с характеристикой.</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table><tr><td>Ключевые аспекты посевного</td><td>Характеристика</td></tr></table>	Ключевые аспекты посевного	Характеристика	ПК-8.3.1												
Ключевые аспекты посевного	Характеристика															

	и венчурного инвестирования																						
	a	Знание теоретических основ посевного и венчурного инвестирования.	1	Этапы подачи заявок, оценки предложений и заключения контрактов																			
	b	Методы определения и обоснования начальных максимальных цен контракта: Важны для обоснования стоимости проекта и привлечения инвесторов.	2	Понимание венчурных фондов, типов инвестиций и стадий финансирования																			
	c	Регулируют процесс отбора частного партнера для ГЧП. Знание этих основ необходимо для успешного выполнения проектов и соблюдения правовых норм.	3	Анализ затрат, рыночных условий и обоснование стоимости проекта																			
	d	Процесс отбора частного партнера для ГЧП.	4	Модели сотрудничества между государством и частным сектором																			
	e	Механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП).	5	Знание гражданского, бюджетного, земельного, трудового и административного законодательства																			
	<p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <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> </table> <p><b>КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:</b></p> <table border="1"> <tr> <td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td></tr> <tr> <td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>4</td></tr> </table>				a	b	c	d	e						a	b	c	d	e	2	3	5	1
a	b	c	d	e																			
a	b	c	d	e																			
2	3	5	1	4																			
4	<b>Задание закрытого типа на установление</b>			ПК-8.3.1																			

	<p><b><u>последовательности</u></b></p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Текст задания: Для успешного выполнения проектов в рамках государственно-частного партнерства (ГЧП) необходимо следовать определенной последовательности действий, чтобы обеспечить их правовую и экономическую эффективность:</p> <p>a. Подготовка конкурсной документации</p> <p>b. Анализ рынка и затрат</p> <p>c. Проведение конкурса и отбор частного партнера</p> <p>d. Разработка финансово-экономической модели проекта</p> <p>e. Заключение контракта и реализация проекта</p> <p>f. Определение начальной максимальной цены контракта</p> <p>Проанализируйте ситуацию и определите последовательность действий по проекту в рамках обоснования начальных максимальных цен контракта и соблюдения законодательства при реализации проектов ГЧП.</p> <p><i>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</i></p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p><b>КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ:</b></p> <table><tr><td>b</td><td>d</td><td>f</td><td>a</td><td>c</td><td>e</td></tr></table>						b	d	f	a	c	e	
b	d	f	a	c	e								
5	<p><b><u>Задание открытого типа с развернутым ответом</u></b></p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>Текст задания: Дайте определение понятия «государственно-частное партнерство, муниципально-частное партнерство» на основании Федерального закона от 13.07.2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p><b>ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ):</b></p> <p>государственно-частное партнерство, муниципально-частное партнерство - юридически оформленное на определенный срок и основанное на объединении ресурсов, распределении рисков сотрудничество публичного партнера, с одной стороны, и частного партнера, с другой стороны, которое осуществляется на основании соглашения о государственно-частном партнерстве, соглашения о</p>	УК-2.У.2											

	муниципально-частном партнерстве, заключенных в соответствии с настоящим Федеральным законом в целях привлечения в экономику частных инвестиций, обеспечения органами государственной власти и органами местного самоуправления доступности товаров, работ, услуг и повышения их качества.	
6	<p><b><u>Задание открытого типа с развернутым ответом</u></b></p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>Текст задания: Перечислите шесть принципов, на которых основаны государственно-частное партнерство и муниципально-частное партнерство в Российской Федерации, на основании Федерального закона от 13.07.2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p><b>ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) открытость и доступность информации о государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве, за исключением сведений, составляющих государственную тайну и иную охраняемую законом тайну;</li> <li>2) обеспечение конкуренции;</li> <li>3) отсутствие дискриминации, равноправие сторон соглашения и равенство их перед законом;</li> <li>4) добросовестное исполнение сторонами соглашения обязательств по соглашению;</li> <li>5) справедливое распределение рисков и обязательств между сторонами соглашения;</li> <li>6) свобода заключения соглашения.</li> </ol>	ПК-8.3.1
7	<p><b><u>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора</u></b></p> <p><i>Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</i></p> <p>Текст задания: Вы являетесь руководителем стартапа, который ищет посевное и венчурное финансирование. Ваша задача — выбрать наиболее подходящий алгоритм действий для привлечения инвестиций и выработки стратегии развития проекта.</p> <p>Варианты алгоритмов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритм Lean Startup – фокус на создании минимально</li> </ol>	УК-2.У.2

	<p>жизнеспособного продукта (MVP), быстрых итерациях и обратной связи с клиентами.</p> <p>2. Алгоритм Agile Development – гибкая методология разработки, включающая спринты, постоянные итерации и тесное взаимодействие с заказчиком.</p> <p>3. Алгоритм Traditional Business Plan – разработка подробного бизнес-плана с финансовыми прогнозами, анализом рынка и стратегией маркетинга.</p> <p>4. Алгоритм Customer Development – систематическое исследование и тестирование гипотез о рынке, клиентах и проблемах, которые продукт решает.</p> <p><b>Ключ: 1,2,4.</b></p> <p><b>Обоснование:</b> В условиях быстроменяющегося рынка и ограниченных ресурсов стартапам необходимо использовать подходы, которые обеспечивают гибкость, быструю адаптацию и тесное взаимодействие с клиентами. Алгоритм Lean Startup позволяет быстро проверить гипотезы и адаптировать продукт под потребности рынка. Agile Development способствует гибкости и быстрой адаптации проекта. Customer Development помогает систематически исследовать рынок и проверять гипотезы, что важно для стартапов на начальных стадиях развития. Эти подходы обеспечивают оптимальные условия для достижения поставленных целей и успешного развития стартапа.</p>	
8	<p><b><u>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора</u></b></p> <p><i>Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</i></p> <p>Текст задания: Компания планирует привлечь финансирование через посевные и венчурные инвестиции, а также участвовать в проекте государственно-частного партнерства. Задача – выбрать наиболее подходящие формы посевного и венчурного инвестирования для вашего стартапа. Рассмотрите следующие варианты и выберите наиболее подходящие для вашей компании. Обоснуйте свой выбор, используя знания о методиках привлечения инвестиций и разработки стратегии развития стартапов.</p> <p>Варианты форм посевного и венчурного инвестирования:</p> <p>А. Бизнес-ангелы – частные инвесторы, предоставляющие капитал на ранних стадиях развития стартапа.</p> <p>В. Венчурные фонды – профессиональные фонды,</p>	ПК-8.У.1

	<p>специализирующиеся на инвестициях в стартапы с высоким потенциалом роста.</p> <p>С. Краудфандинг – коллективное финансирование проектов через онлайн-платформы.</p> <p>Д. Инкубаторы и акселераторы – программы поддержки стартапов, предлагающие менторство, ресурсы и инвестиции.</p> <p><b>Ключ: А, В, Д</b></p> <p><b>Обоснование:</b> Для стартапов на начальных стадиях развития важны инвестиции, которые не только предоставляют капитал, но и поддерживают менторством и ресурсами. Бизнес-ангелы часто предоставляют начальный капитал и ценные советы. Венчурные фонды обеспечивают значительное финансирование и стратегическую поддержку. Инкубаторы и акселераторы предлагают комплексную помощь, включая менторство и доступ к ресурсам, что особенно важно для стартапов на ранних этапах. Краудфандинг может быть полезным, но он не всегда обеспечивает необходимую поддержку и стратегическое руководство</p>	
9	<p><b><u>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора</u></b></p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</i></p> <p>Текст задания: Компания рассматривает четыре возможных сценария для инвестирования в стартап, находящийся на этапе посевного финансирования. Руководство компании собирается выбрать наиболее оптимальный сценарий, учитывая текущие финансовые показатели и прогнозируемый рост. Выберите правильный ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сценарий: Инвестировать 100 000 руб. с ожиданием получения 30% доли в стартапе и прогнозируемым ежегодным ростом на 25% в течение 5 лет.</li> <li>2. Сценарий: Инвестировать 200 000 руб. с ожиданием получения 40% доли в стартапе и прогнозируемым ежегодным ростом на 20% в течение 5 лет.</li> <li>3. Сценарий: Инвестировать 150 000 руб. с ожиданием получения 35% доли в стартапе и прогнозируемым ежегодным ростом на 22% в течение 5 лет.</li> <li>4. Сценарий: Инвестировать 120,000 руб. с ожиданием получения 25% доли в стартапе и прогнозируемым ежегодным ростом на 30% в течение 5 лет.</li> </ol>	УК-2.У.2

	<p><b>Ключ: 2</b></p> <p><b>Обоснование:</b></p> <p>Для принятия решения необходимо сравнить ожидаемые доходы от каждого сценария с учетом стоимости инвестиций и прогнозируемого роста. Используя формулу расчета будущей стоимости можно определить наиболее выгодный сценарий.</p> <p>Рассчитаем будущую стоимость каждой инвестиции через 5 лет:</p> <p>Сценарий 1:  <math>FV = 100\,000 * (1 + 0,25)^5 = 100,000 * 3,05 = 305\,000</math> руб.  Ожидаемая стоимость доли: <math>305\,000 * 0.30 = \mathbf{91\,560}</math> руб.</p> <p>Сценарий 2:  <math>FV = 200\,000 * (1 + 0,20)^5 = 200,000 * 2.49 = 498\,000</math> руб.  Ожидаемая стоимость доли: <math>498\,000 * 0.40 = \mathbf{199\,200}</math> руб.</p> <p>Сценарий 3:  <math>FV = 150\,000 * (1 + 0,22)^5 = 150,000 * 2,70 = 405\,000</math> руб.  Ожидаемая стоимость доли: <math>405\,000 * 0,35 = \mathbf{141\,750}</math> руб.</p> <p>Сценарий 4:  <math>FV = 120\,000 * (1 + 0,30)^5 = 120\,000 * 3,71 = 445\,200</math> руб.  Ожидаемая стоимость доли: <math>445\,200 * 0,25 = \mathbf{111\,300}</math> руб.</p> <p>Сравнивая полученные результаты, можно сделать вывод: сценарий 2 является наиболее выгодным, так как он обеспечивает наибольшую ожидаемую стоимость доли через 5 лет (<b>199 200</b> руб.), несмотря на более высокие начальные инвестиции.</p>	
10	<p><b><u>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора</u></b></p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</i></p> <p>Текст задания: Компания планирует реализовать проект государственно-частного партнерства (ГЧП) с привлечением венчурного капитала. Рассмотрите следующие сценарии и выберите наиболее обоснованный вариант плана закупок, учитывая риски и возможности венчурного инвестирования:</p> <p>1. Сценарий: Закупить оборудование на сумму 500 000 руб. сразу после получения инвестиций. Ожидается, что оборудование обеспечит высокую производительность, но существует высокий риск технологического устаревания через 3 года.</p> <p>2. Сценарий: Закупить оборудование на сумму 300 000 руб., а оставшиеся 200 000 руб. направить на маркетинг и</p>	ПК-8.B.1



	<p>развитие клиентской базы. Оборудование имеет среднюю производительность, но риск устаревания минимален.</p> <p>3. Сценарий: Закупить оборудование на сумму 200 000 руб. и инвестировать 300 000 руб. в разработку уникального программного обеспечения, которое обеспечит конкурентное преимущество. Оборудование имеет низкую производительность, но программное обеспечение можно обновлять.</p> <p>4. Сценарий: Закупить оборудование на сумму 400 000 руб. и оставить 100 000 руб. в резерве для покрытия непредвиденных расходов. Оборудование имеет высокую производительность, но есть вероятность непредвиденных эксплуатационных расходов.</p> <p><b>Ключ: 3</b></p> <p><b>Обоснование:</b></p> <p>Для выбора наиболее обоснованного плана закупок необходимо учесть баланс между производительностью оборудования, рисками устаревания, возможностями венчурного инвестирования и конкурентными преимуществами:</p> <p>Сценарий 3 является наиболее обоснованным вариантом, так как сочетание вложений в оборудование и разработку уникального программного обеспечения предоставляет компании конкурентное преимущество и возможность для постоянных обновлений и адаптации к изменениям на рынке, что снижает риски устаревания и повышает устойчивость проекта в долгосрочной перспективе.</p>	
--	--	--

Система оценивания тестовых заданий представлена в таблице 18.1

Таблица 18.1 – 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	Полное совпадение с

	нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов.	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.

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

#### Структура предоставления лекционного материала:

Раздел 1. Стратегическое управление высокотехнологичным бизнесом

Тема 1.1. Особенности жизненного цикла высокотехнологичных проектов

Тема 1.2. Модели управления инновационными стартапами и масштабируемыми бизнесами

Тема 1.3. Развитие экосистемы поддержки высокотехнологического предпринимательства

Раздел 2. Венчурное финансирование и привлечение инвестиций

Тема 2.1. Посевные, венчурные и корпоративные инвестиции: механизмы и стратегии

Тема 2.2. Оценка инвестиционной привлекательности наукоемкого бизнеса

Тема 2.3. Государственно-частное партнерство (ГЧП) в инновационных проектах: выбор частного партнера и механизмы взаимодействия

#### 11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах

Основной целью для обучающегося является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умения работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы занятий является совместная работа преподавателя и обучающегося над решением поставленной проблемы, а поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.

При подготовке к семинарскому занятию по теме прослушанной лекции необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

*Требования к проведению семинаров*

#### **Семинар 1: Связь этапов жизненного цикла проекта с посевным и венчурным финансированием**

Цель: Понять взаимосвязь между этапами жизненного цикла инновационного проекта и источниками финансирования, такими как посевное и венчурное инвестирование.

Теоретическая подготовка:

Изучение жизненного цикла инновационного проекта.

Ознакомление с особенностями и принципами посевного и венчурного инвестирования.

Анализ этапов финансирования проектов: посевной этап, стадия стартапа, расширения и зрелости.

Практическая часть:

Разработка примера проекта, где участники должны распределить финансирование по этапам жизненного цикла.

Рассмотрение реальных кейсов венчурного и посевного инвестирования.

Обсуждение:

Обсуждение проблем и рисков на разных этапах инвестирования.

Вопросы для обсуждения: как выбрать правильный источник финансирования на разных стадиях проекта?

## **Семинар 2: Влияние посевного и венчурного финансирования на развитие инновационных проектов**

Цель: Оценить влияние различных видов финансирования на успех и развитие инновационных проектов. *Требования:*

Теоретическая подготовка:

Понимание роли посевного и венчурного капитала в развитии стартапов и инновационных проектов.

Изучение моделей взаимодействия с инвесторами и этапов их участия.

Практическая часть:

Анализ успешных и неудачных примеров проектов, получивших венчурное или посевное финансирование.

Оценка финансовых и организационных последствий привлечения венчурных инвестиций.

Обсуждение:

Обсуждение воздействия венчурного капитала на принятие решений, стратегию и инновационную деятельность.

Вопросы для обсуждения: в чем заключаются плюсы и минусы венчурного и посевного инвестирования для стартапов?

## **Семинар 3: Интегрированное управление проектом на различных этапах с учетом инвестиционных аспектов**

Цель: Изучить принципы интегрированного управления проектами с учетом финансовых и инвестиционных аспектов на всех стадиях реализации. *Требования:*

Теоретическая подготовка:

Ознакомление с методами интегрированного управления проектами.

Понимание необходимости учета инвестиционных аспектов на каждом этапе проекта (планирование, контроль, исполнение).

Практическая часть:

Применение методик управления проектами с учетом венчурных инвестиций и финансовых рисков.

Разработка плана управления проектом с инвестиционным учетом на разных стадиях.

Обсуждение:

Разбор кейсов, где интегрированное управление проектом помогло или не помогло добиться успеха.

Вопросы для обсуждения: какие проблемы возникают при управлении проектами на разных стадиях с учетом инвестиций?

## **Семинар 4: Стратегическое развитие инновационных проектов с учетом инвестиций**

Цель: Понять роль стратегического планирования и инвестиций в долгосрочном развитии инновационных проектов. *Требования:*

Теоретическая подготовка:

Изучение стратегий развития инновационных проектов в контексте привлечения венчурного и посевного капитала.

Анализ долгосрочных и краткосрочных целей развития для инновационных предприятий.

Практическая часть:

Разработка стратегии развития инновационного проекта с учетом инвестиционных ресурсов.

Оценка влияния инвестиций на стратегические решения по развитию бизнеса.

Обсуждение:

Обсуждение значимости стратегического планирования и инвестиций для долгосрочной устойчивости проекта.

Вопросы для обсуждения: какие инструменты помогают сформулировать стратегию, учитывая требования инвесторов?

Дополнительные требования для всех семинаров:

Подготовка материалов: Семинар должен включать презентации, связанные с теоретическим и практическим материалом. Участники должны быть подготовлены к активному обсуждению с использованием примеров и кейсов.

Оценка участников: Участники семинаров оцениваются по активности в обсуждениях, качеству предложенных решений в рамках практических заданий, а также по способности обосновывать свои выводы и предложения.

Задания для самостоятельной работы: По каждой теме должны быть подготовлены задачи для самостоятельного решения, направленные на углубленное изучение материала и развитие аналитических навыков.

### 11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимися практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

**Практическая работа 1: Сравнение средневзвешенной стоимости капитала (WACC) при выборе стратегии финансирования**

Цель: Оценить, как выбор стратегии финансирования влияет на средневзвешенную стоимость капитала (WACC) и эффективность проекта. *Требования:*

Теоретическая подготовка:

Изучение формулы WACC и факторов, влияющих на его расчет.

Понимание различий в источниках финансирования (собственные, заемные, венчурные).

Практическая часть:

Расчет WACC для различных стратегий финансирования.

Сравнение показателей WACC для разных типов капитала (собственные, долговые, венчурные).

Обсуждение:

Анализ того, как WACC влияет на выбор стратегии финансирования и на экономическую эффективность проекта.

Выводы о том, какие стратегии финансирования оптимальны в зависимости от структуры капитала.

### **Практическая работа 2: Сравнение ожидаемого графика обслуживания и погашения при выборе источника финансирования**

Цель: Проанализировать, как различные источники финансирования влияют на график обслуживания и погашения долга в рамках проекта. *Требования:*

Теоретическая подготовка:

Понимание основ финансовых инструментов и их роли в формировании графика погашения (кредиты, облигации, венчурные инвестиции).

Практическая часть:

Составление графиков погашения долга для разных источников финансирования.

Сравнение графиков обслуживания долга по различным вариантам.

Обсуждение:

Влияние выбранного источника финансирования на финансовую нагрузку компании в разные периоды.

Определение, как выбор источника влияет на ликвидность проекта и его способность обслуживать долг.

### **Практическая работа 3: Анализ конкурентоспособности стартапа**

Цель: Оценить конкурентоспособность стартапа с учетом его рыночной позиции и потенциала роста. *Требования:*

Теоретическая подготовка:

Изучение методов оценки конкурентоспособности (SWOT-анализ, анализ Портеровских сил, конкурентная матрица).

Практическая часть:

Применение SWOT-анализа для оценки сильных и слабых сторон стартапа.

Оценка рыночной позиции стартапа с учетом конкурентных факторов.

Обсуждение:

Выводы о возможности стартапа занять лидирующие позиции на рынке.

Разработка рекомендаций по улучшению конкурентоспособности стартапа.

### **Практическая работа 4: Расчет доли инвестора в проекте**

Цель: Рассчитать долю инвестора в проекте с учетом объема инвестиций и стоимости компании. *Требования:*

Теоретическая подготовка:

Изучение методов расчета доли инвестора на основании оценочной стоимости компании.

Понимание механизмов дивидендных выплат и выхода инвестора из проекта.

Практическая часть:

Расчет доли инвестора на разных стадиях развития проекта.

Анализ изменения доли инвестора в зависимости от увеличения капитализации компании.

Обсуждение:

Влияние доли инвестора на принятие решений по развитию компании и ожидания от будущих доходов.

#### **Практическая работа 5: Определение прогнозного объема спроса для венчурного проекта**

Цель: Оценить прогнозируемый объем спроса на продукцию или услуги венчурного проекта, используя различные методы прогноза. Требования:

Теоретическая подготовка:

Изучение методов прогнозирования спроса (классические методы, экспертные оценки, методы машинного обучения).

Практическая часть:

Применение одного из методов прогнозирования для расчета объема спроса на продукцию венчурного проекта.

Оценка рисков, связанных с прогнозами, и возможных ошибок.

Обсуждение:

Как выбор метода прогнозирования влияет на достоверность оценок.

Риски, связанные с неопределенностью в прогнозах и их влияние на принятие решений.

#### **Практическая работа 6: Выбор оптимального сценария, учитывающего текущие финансовые показатели и прогнозируемый рост**

Цель: На основе текущих финансовых показателей и прогнозируемого роста выбрать оптимальный сценарий развития проекта. Требования:

Теоретическая подготовка:

Изучение методов сценарного анализа для оценки финансовых результатов проекта.

Понимание основных показателей (выручка, прибыль, рентабельность, ликвидность).

Практическая часть:

Разработка нескольких сценариев развития проекта с учетом текущих финансовых показателей.

Прогнозирование финансовых результатов проекта на основе различных сценариев.

Обсуждение:

Как выбор оптимального сценария может повлиять на будущее проекта.

Анализ, какой сценарий наиболее выгоден для привлечения венчурных инвестиций и снижения финансовых рисков.

### **11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы**

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа по дисциплине "Посевное и венчурное инвестирование" предполагает индивидуальную активность студентов в изучении материала, выполнении заданий и подготовке к семинарам. Вот как может проводиться такая самостоятельная работа:

Изучение лекций: Первым шагом студенты изучают лекционные материалы, которые предоставлены преподавателем. Это может включать в себя просмотр видеолекций, чтение текстовых материалов, учебников и других источников.

Чтение и анализ литературы: Студенты могут дополнительно искать литературу по теме и изучать научные статьи, книги, отчеты и публикации, связанные с посевным и венчурным инвестированием. Анализ литературы помогает углубить понимание темы.

Выполнение заданий: Преподаватель может предоставить задания для самостоятельной работы, такие как анализ случаев, расчеты, исследования рынка, разработка бизнес-планов и т.д. Студенты должны выполнить эти задания в соответствии с указаниями и сроками.

Темы для рефератов:

- Роль венчурного капитала в развитии инновационных стартапов: Анализ влияния венчурных инвестиций на успешное развитие молодых компаний, исследование преимуществ и рисков.
- Анализ критериев выбора проектов для инвестирования: Исследование методов и критериев, которые инвесторы используют для определения перспективности инвестирования в определенные проекты.
- Роль государственной поддержки в развитии инновационных стартапов: Анализ программ и мер государственной поддержки для инновационных проектов и их влияния на инвестирование.
- Финансирование посевных инвестиций в России и за рубежом: Сравнительный анализ структуры и источников финансирования посевных инвестиций в разных странах.
- Риски и стратегии управления рисками в венчурном инвестировании: Исследование основных рисков венчурного инвестирования и подходов к их управлению.
- Анализ успешных и неудачных кейсов венчурного инвестирования: Рассмотрение реальных примеров компаний, которые получили венчурное финансирование, и оценка факторов успеха или неудачи.
- Инвестирование в технологические инновации и их влияние на рост компаний: Анализ роли инноваций в процессе венчурного инвестирования и как они способствуют развитию бизнеса.
- Венчурные фонды как инструмент развития стартапов: Исследование структуры и функций венчурных фондов, их влияния на инновационное предпринимательство.
- Этические аспекты венчурного инвестирования: Рассмотрение этических вопросов, связанных с инвестированием в стартапы, и влияния этих аспектов на решения инвесторов.
- Стратегии выхода из инвестиций в стартапы: Анализ различных путей выхода из инвестиций, таких как IPO, слияния и поглощения, их особенности и последствия.

Подготовка к семинарам: Перед семинаром студенты готовятся к обсуждению и практическим заданиям, подготавливая ответы на вопросы, изучая кейсы и материалы, предоставленные преподавателем.

Участие в обсуждениях и дискуссиях: В рамках самостоятельной работы студенты могут участвовать в онлайн-форумах, дискуссиях или чат-группах, где обсуждаются темы, связанные с инвестированием, делятся мнениями и опытом.

Самостоятельные исследования: Студенты могут проводить свои собственные исследования, например, анализируя рыночные тенденции, изучая успешные и неудачные примеры венчурных инвестиций, анализируя финансовые показатели и т.д.



Составление резюме и конспектов: Для закрепления материала студенты могут создавать резюме, конспекты или тезисы по каждой теме, чтобы быстро вспоминать ключевые моменты.

Самоподготовка к зачету: Важной частью самостоятельной работы является подготовка к зачету. Студенты могут повторять материал, решать практические задачи, анализировать теоретические аспекты и т.д.

Самостоятельная работа требует организации, дисциплины и временного планирования. Студенты должны следить за сроками выполнения заданий, балансировать между изучением материала, выполнением задач и подготовкой к семинарам и зачету.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Требования к текущему контролю:

- Участие в семинарах и практических занятиях.
- Выполнение индивидуальных и групповых заданий.
- Подготовка и защита рефератов или проектов.
- Участие в дискуссиях, обсуждениях и анализе кейсов.

Методы проведения текущего контроля:

Семинары и практические занятия: В рамках семинаров могут проводиться групповые и индивидуальные задания, обсуждение теоретических вопросов, решение практических задач, кейсов, а также представление и обсуждение результатов.

Рефераты и проекты: Обучающиеся могут выполнять рефераты или проекты по конкретным темам, связанным с дисциплиной. Это может включать анализ кейсов, исследование литературы и разработку стратегий.

Тесты: Для проверки теоретических знаний и понимания ключевых понятий могут проводиться тесты с вопросами на выбор, короткими ответами или развернутыми ответами (табл. 18).

Учебные дискуссии: Организация дискуссий по актуальным темам и вопросам дисциплины, в ходе которых студенты высказывают свои точки зрения, аргументируют свои позиции и обмениваются мнениями.

Контрольные точки в ходе курса: Промежуточные проверки знаний и умений, которые могут проводиться на определенных этапах курса.

Индивидуальные консультации: Проведение индивидуальных консультаций с преподавателем для обсуждения тем, вопросов и заданий.

Оценка активности и участия: Оценка уровня активности, участия и вовлеченности студентов в учебный процесс на семинарах и практических занятиях.

Методы текущего контроля позволяют оценить как теоретические знания, так и практические навыки студентов. Преподаватели могут адаптировать методы в соответствии с целями и задачами дисциплины, а также уровнем подготовки группы студентов.

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

*Требования и методы проведения промежуточной аттестации:*

Зачёт проводится в течение недели, предшествующей началу экзаменационной в устной форме.

Проектная работа: Студенты могут представить проект, касающийся одного из аспектов венчурного капитала или управления высокотехнологичным бизнесом. Например, проект по созданию и запуску высокотехнологичного стартапа или проект по привлечению инвестиций для масштабирования бизнеса.

Требования к проекту:

- Студент должен обосновать выбор стратегии развития, выбрать правильные модели управления проектом и оценить экономическую эффективность выбранных путей.

- Проект должен быть основан на реальных или смоделированных данных, которые студенты должны будут интерпретировать и анализировать.

*Ключевые критерии оценки промежуточной аттестации*

Теоретическая подготовка: Способность студента объяснять теоретические концепции, связанные с управлением высокотехнологичным бизнесом и венчурным капиталом, а также их применимость в различных ситуациях.

Практические навыки: Оценка способности студента применять теоретические знания для решения практических задач, таких как создание бизнес-планов, оценка рисков, выбор стратегий финансирования и оценка инвестиционной привлекательности.

Аналитические способности: Способность студента анализировать и систематизировать информацию, а также делать обоснованные выводы и прогнозы.

Обоснование решений: Умение студента аргументировать свой выбор при разработке проектов и бизнес-планов, а также доказать эффективность выбранных методов и подходов.

Доклад и защита: Оценка способности студента ясно и убедительно презентовать результаты своей работы, а также отвечать на вопросы.

*Учет результатов текущего контроля*

Результаты текущего контроля успеваемости (практических заданий, тестов, участия в семинарах) будут учитываться при проведении промежуточной аттестации как дополнительный компонент, который помогает преподавателю оценить уровень подготовки студента. Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» [https://docs.guap.ru/guap/2020/sto\\_smk-3-76.pdf](https://docs.guap.ru/guap/2020/sto_smk-3-76.pdf).

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой