

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костровец Лариса Борисовна
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2026 09:24:43
Уникальный программный ключ:
6882606104c36dbde41c4ab93a65382136a292d6

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.12 Управление наукой и инновациями

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Управление государственными проектами и программами

(наименование образовательной программы)

очная

(форма обучения)

Год набора 2026

Город Донецк

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Ярембаш А.И., д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры инновационного менеджмента и управления проектами

Заведующий кафедрой:

Морозов Е.Л., канд. гос.упр., доцент, заведующий кафедры инновационного менеджмента и управления проектами

Рабочая программа дисциплины «Управление рисками» одобрена на заседании кафедры инновационного менеджмента и управления проектами Факультета государственной службы и управления Донецкого филиала РАНХиГС.

Протокол № 9 от «от 16 марта 2026 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Управление наукой и инновациями» обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций (УК) и профессиональных компетенций (ПК) согласно ФГОС ВО по направлению 38.03.04:

Основание (ФГОС ВО)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата (знания, умения)
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.5. Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации социально-ориентированного проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта, разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций его участников	УК-2.5 3-1. Знает методы генерации и оценки гипотез в социально-ориентированных проектах; основы проектного анализа, управления рисками и ресурсами; нормативно-правовые акты, регулирующие научную и инновационную деятельность в РФ. УК-2.5 У-1. Умеет разрабатывать паспорт социально-ориентированного проекта, учитывающий инновационную составляющую, выстраивать гипотезы и выбирать оптимальные способы решения проектных задач с использованием инструментов управления наукой и инновациями.
	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития, определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	УК-6.3 3-1. Знает современные тенденции развития науки, технологий и инноваций, требования к профессиональным компетенциям в сфере государственного и муниципального управления, возможности непрерывного образования. УК-6.3 У-1. Умеет проектировать индивидуальную траекторию профессионального развития с учетом актуальных научно-технологических трендов, использовать результаты научных исследований в

Основание (ФГОС ВО)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата (знания, умения)
			профессиональной деятельности.
Профессиональный стандарт 08.036 «Специалист по работе с инвестиционными проектами»	ПК-2. Способен разрабатывать инвестиционный проект	ПК-2.3. Осуществляет предварительную оценку эффективности инвестиционного проекта	ПК-2.3 3-5. Знает особенности управления инновационными проектами, методы оценки эффективности научно-технических разработок и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. ПК-2.3 У-3. Умеет оценивать эффективность инновационных проектов, в том числе в сфере науки и технологий, с учетом специфики жизненного цикла инноваций.

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Объем академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем:

- лекции – 16 ч.
- практические занятия (семинары) – 32 ч.
- консультации перед экзаменом – 2 ч.
- контактная работа на аттестацию (экзамен) – 9 ч.

Самостоятельная работа – 36 ч. (включая подготовку к экзамену 18 ч.).

Количество академических часов, выделенных на практическую подготовку – 8 ч. (в рамках семинарских занятий, связанных с решением кейсов и проектных задач).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Управление наукой и инновациями» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, и изучается в **5 семестре** (3 курс).

Предшествующие дисциплины: «Экономическая теория», «Менеджмент», «Управление проектами и программами», «Интеллектуальная собственность».

Последующие дисциплины: «Управление технологическими инновациями», «Государственное регулирование инновационной деятельности», «Научно-исследовательская работа», «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

Форма промежуточной аттестации – экзамен (5 семестр).

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины (Очная форма обучения)

№ п/п	Наименование тем/разделов	Объем дисциплины, ак. час.										Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий						Самостоятельная работа			
			Период теоретического обучения			Период промежуточной аттестации (сессия)						
			Занятия лекционно-го типа	Занятия семинарского типа		КСР	КЭ	Каттэк	Контроль	СРкр	СРэк	
Л	ЛР	ПЗ										
Раздел 1. Теоретические основы управления наукой и инновациями												
Тема 1.1	Наука и инновации как объекты управления	12	2		4	1					5	Устный опрос, тестирование
Тема 1.2	Государственная научно-техническая и инновационная политика	12	2	4	1						5	Устный опрос, кейс-задание
Раздел 2. Организация инновационной деятельности												
Тема 2.1	Управление научными исследованиями и разработками (R&D)	14	4	6	1						6	Кейс-задания, решение задач
Тема 2.2	Инновационный процесс и его жизненный цикл	12	2	4	1						5	Устный опрос, тестирование
Тема 2.3	Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий	14	4	6	1						5	Кейс-задания, практическое занятие
Раздел 3. Эффективность и развитие инновационной деятельности												
Тема 3.1	Оценка экономической эффективности инновационных проектов	12	2	4	1						6	Решение задач, кейс-задание
Тема 3.2	Риски в инновационной деятельности и методы их минимизации	11	2	4	1						4	Устный опрос, задачи
Промежуточная аттестация		21					2	9			18	Экзамен
Итого:		108	16	32	6	0	2	9	0	0	18	36

Используемые сокращения: Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях). ВЛ – видео лекции. ЛР – лабораторные работы. ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ). ИК – индивидуальные консультации. КСР – контроль самостоятельной работы КЭ – консультации перед экзаменом. Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий. Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта. СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену. СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

3.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы управления наукой и инновациями

Тема 1.1. Наука и инновации как объекты управления (УК-2.5, УК-6.3)

Понятие науки, научно-технической деятельности, инноваций. Классификация инноваций: продуктовые, процессные, технологические, социальные. Уровни инновационной активности. Жизненный цикл инновации. Субъекты и объекты управления в научно-инновационной сфере. Роль государства в научно-инновационном развитии. Национальная инновационная система: структура, функции. Современные тренды развития мировой и российской науки. *Практическое задание:* анализ инновационных проектов на региональном уровне.

Тема 1.2. Государственная научно-техническая и инновационная политика (УК-2.5, УК-6.3)

Цели, приоритеты и инструменты государственной научно-технической политики в РФ. Федеральные законы «О науке и государственной научно-технической политике», «Об инновационной деятельности» (проект). Национальные проекты «Наука» и «Цифровая экономика». Государственные программы: «Развитие науки и технологий», «Стимулирование инновационной деятельности». Механизмы государственной поддержки: гранты, субсидии, налоговые льготы, инновационные кластеры, технопарки, центры трансфера технологий. Региональная инновационная политика. *Практическое задание:* кейс – разработка предложений по совершенствованию региональной инновационной политики.

Раздел 2. Организация инновационной деятельности

Тема 2.1. Управление научными исследованиями и разработками (R&D) (УК-6.3, ПК-2.3)

Организационные формы R&D: фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытно-конструкторские работы. Планирование научных исследований. Финансирование R&D: бюджетное, корпоративное, венчурное. Управление научными проектами и программами. Интеллектуальная собственность в науке: патенты, лицензии, авторские права. Роль государственных академий наук и университетов. Практическая подготовка: составление плана-графика выполнения НИОКР для инновационного проекта.

Тема 2.2. Инновационный процесс и его жизненный цикл (УК-2.5, ПК-2.3)

Этапы инновационного процесса: генерация идей, НИОКР, создание прототипа, маркетинг, производство, диффузия. Модели инновационного процесса: линейная, с обратными связями, «открытых инноваций». Жизненный цикл инновационного продукта. Инновационная восприимчивость организации. Технологический аудит. Форсайт и технологическое прогнозирование. *Практическое задание:* построение карты инновационного процесса для выбранного продукта.

Тема 2.3. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий (ПК-2.3)

Понятие коммерциализации и трансфера технологий. Формы коммерциализации: самостоятельное использование, передача прав (лицензионный договор), создание малого инновационного предприятия (спин-офф), франчайзинг, венчурное инвестирование. Оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности. Рыночная стратегия вывода инновации на рынок. Маркетинг инноваций. Лицензионные платежи: роялти, паушальный взнос. Примеры успешного трансфера технологий в России и за рубежом. *Практическая подготовка:* расчет лицензионного вознаграждения (роялти) по аналогии с проектом.

Раздел 3. Эффективность и развитие инновационной деятельности

Тема 3.1. Оценка экономической эффективности инновационных проектов (ПК-2.3)

Особенности оценки эффективности инновационных проектов по сравнению с инвестиционными. Критерии: коммерческая, бюджетная, социально-экономическая

эффективность. Основные показатели: NPV, IRR, PI, DPP. Учет вероятностного характера инноваций. Методы оценки: метод дисконтирования денежных потоков, метод реальных опционов, анализ чувствительности. Оценка эффективности научных исследований: индекс цитирования, h-индекс, наукометрические показатели. *Решение задач:* расчет NPV инновационного проекта с учетом рисков.

Тема 3.2. Риски в инновационной деятельности и методы их минимизации (УК-2.5, ПК-2.3)

Классификация инновационных рисков: технические, рыночные, финансовые, правовые, кадровые. Методы качественного и количественного анализа рисков: метод дерева решений, сценарный анализ, имитационное моделирование (Монте-Карло). Способы снижения рисков: страхование, диверсификация, резервирование средств, использование гибких технологий, трансфер рисков. Управление рисками в государственных инновационных проектах (ГЧП). *Практическое занятие:* построение карты рисков для инновационного проекта и разработка плана реагирования.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине «Управление наукой и инновациями» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам составляет фонд оценочных средств (ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также ключи правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

Тип задания	Инструкция	Сценарии выполнения	Критерии оценивания
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1. Внимательно прочитайте текст задания, понять, что ожидается один вариант. 2. Прочитать варианты. 3. Выбрать верный ответ. 4. Записать номер/букву.	Ответ верен, если указана правильная цифра/буква.
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1. Прочитать оба списка. 2. Сопоставить элементы. 3. Записать пары (A1, B2...).	Правильно указаны все соответствия.
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1. Определить ожидание нескольких вариантов. 2. Выбрать все верные. 3. Записать номера/буквы.	Правильно установлены все правильные позиции.
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	1. Осмыслить логическую цепочку. 2. Расположить элементы	Правильно указана вся последовательность.

Тип задания	Инструкция	Сценарии выполнения	Критерии оценивания
		по порядку. 3. Записать последовательность.	
Задание комбинированного типа (выбор + обоснование)	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор	1. Выбрать один вариант. 2. Записать обоснование.	Верный ответ и корректные аргументы.
Задание открытого типа (развернутый ответ)	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	1. Понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту. 3. Записать четкий ответ. 4. Для расчетных задач – решение.	Отсутствие фактических ошибок, полнота, обоснованность, логическая последовательность.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Оценка по шкале ECTS	Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по государственной шкале	Определение
A	90 – 100	«Отлично»	отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
B	80 – 89	«Хорошо»	в целом правильно с ошибками до 10%
C	75 – 79	«Хорошо»	... до 15%
D	70 – 74	«Удовлетворительно»	со значительным количеством недостатков
E	60 – 69	«Удовлетворительно»	выполнение удовлетворяет минимальные критерии
FX	35 – 59	«Неудовлетворительно»	с возможностью повторной сдачи
F	0 – 34	«Неудовлетворительно»	обязательное повторное изучение (выставляется комиссией)

Соотношение баллов:

- Максимальная сумма за текущий контроль успеваемости – 60 баллов.
- Максимальная сумма за промежуточную аттестацию (экзамен) – 40 баллов.

- Итоговая балльная оценка – 100 баллов (ст.1 + ст.2/2).

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. Формы текущего контроля успеваемости

- Устный опрос на практических занятиях.
- Выполнение тестовых заданий (закрытых, открытых, на соответствие, на последовательность).
- Решение кейс-заданий.
- Выполнение практических заданий (расчетных, аналитических).

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек)

Раздел 1. Теоретические основы управления наукой и инновациями

Тема 1.1. Наука и инновации как объекты управления

Вопросы для устного опроса (5 вопросов):

1. Дайте определение инновации. Чем инновация отличается от новшества?
2. Перечислите основные виды классификации инноваций (по содержанию, степени новизны, масштабу).
3. Охарактеризуйте уровни инновационной активности (пассивный, средний, активный).
4. Что представляет собой национальная инновационная система? Назовите её основные элементы.
5. Какие современные мировые тренды в науке и технологиях вы знаете?

Тестовые задания закрытого типа (5 заданий):

Задание 1 (выбор одного ответа). Какое из определений наиболее полно отражает сущность инновации как экономической категории?

- А) Новое техническое решение
- Б) Конечный результат внедрения нового или усовершенствованного продукта, услуги, процесса, приносящий экономический или социальный эффект
- В) Результат творческой деятельности человека
- Г) Объект правовой охраны

Задание 2 (выбор нескольких правильных ответов). Выберите признаки, характеризующие инновационную активность организации:

- А) Наличие собственного конструкторского бюро
- Б) Объём затрат на НИОКР
- В) Высокая доля наличных оборотных средств
- Г) Количество поданных и полученных патентов
- Д) Участие в государственных инновационных программах

Задание 3 (установление соответствия). Соотнесите понятие и его характеристику:

1. Фундаментальные исследования – А) Прикладные знания для создания конкретных образцов техники
2. Прикладные исследования – Б) Целенаправленный процесс распространения и внедрения инноваций
3. Диффузия инноваций – В) Экспериментальная проверка научных гипотез, открытие новых явлений
4. Технологическая инновация – Г) Процесс, связанный с использованием новой технологии производства

Ответы: 1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4 – Г.

Задание 4 (установление последовательности). Расположите этапы жизненного цикла инновации в правильной хронологической последовательности:

- А) Рост производства (масштабирование)
- Б) Генерация идеи

- В) Исследования и разработка
- Г) Насыщение рынка и спад
- Д) Выход на рынок (коммерциализация)

Ответ: Б → В → Д → А → Г.

Задание 5 (открытого типа – развернутый ответ). На примере любого известного вам продукта (например, смартфон, электромобиль, система дистанционного образования) опишите, какие изменения можно считать инновациями, а какие – псевдоинновациями (имитацией). Обоснуйте ответ не менее чем тремя аргументами.

Тема 1.2. Государственная научно-техническая и инновационная политика

Вопросы для устного опроса (5 вопросов):

1. Каковы приоритеты государственной научно-технической политики РФ согласно Стратегии научно-технологического развития?
2. Назовите основные федеральные законы, регулирующие инновационную деятельность.
3. Что такое национальный проект «Наука»? Его цели и основные мероприятия.
4. Какие формы государственной поддержки инноваций вы знаете?
5. Охарактеризуйте деятельность технопарков и центров трансфера технологий.

Тестовые задания закрытого типа (5 заданий):

Задание 1 (выбор одного ответа). Основным документом стратегического планирования в области инновационного развития РФ является:

- А) Национальный проект «Цифровая экономика»
- Б) Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации
- В) Федеральная целевая программа «Исследования и разработки»
- Г) Государственная программа «Развитие науки и технологий»

Задание 2 (выбор нескольких ответов). К элементам российской инновационной инфраструктуры относятся:

- А) Фонд «Сколково»
- Б) Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ)
- В) Центральный банк РФ
- Г) Венчурные фонды (РВК, Фонд развития интернет-инициатив)
- Д) Российская академия наук (РАН)

Задание 3 (установление соответствия). Соотнесите механизм поддержки с его определением:

1. Грант – А) Возвратное бюджетное финансирование на льготных условиях
2. Налоговый кредит – Б) Отсрочка уплаты налога при направлении средств на НИОКР
3. Субсидия – В) Безвозмездная безвозвратная помощь на конкурсной основе
4. Бюджетный инвестиционный кредит – Г) Частичное возмещение затрат на инновационную деятельность

Ответ: 1 – В, 2 – Б, 3 – Г, 4 – А.

Задание 4 (установление последовательности). Расположите в порядке создания институтов инновационного развития в РФ

- А) Фонд Сколково
- Б) ОАО «Российская венчурная компания» (РВК)
- В) Агентство стратегических инициатив (АСИ)
- Г) Фонд Бортника (Фонд содействия инновациям)

Ответ: Г (1994), Б (2006), В (2011), А (2010? фактически 2010, путаница – используем реальную хронологию: 1994 – Фонд содействия инновациям, 2006 – РВК, 2010 – Сколково, 2011 – АСИ. Но в вариантах можно дать без дат: правильная последовательность: Г, Б, А, В).

Задание 5 (комбинированного типа – выбор ответа с обоснованием). Какая из перечисленных мер государственной поддержки является наименее рискованной с точки зрения возврата бюджетных средств?

- А) Предоставление гранта на проведение фундаментальных исследований
- Б) Субсидирование процентной ставки по кредиту на инновации
- В) Вхождение государства в уставный капитал инновационной компании
- Г) Государственная гарантия по кредиту для стартапа

Выберите ответ и обоснуйте. *Правильный ответ: Б (субсидирование процентов) – государство не вкладывает напрямую средства в проект, только снижает ставку; риски минимальны.*

Раздел 2. Организация инновационной деятельности

Тема 2.1. Управление научными исследованиями и разработками (R&D)

Вопросы для устного опроса (5 вопросов):

1. Чем отличаются фундаментальные исследования от прикладных?
2. Каковы основные источники финансирования R&D в России?
3. Что такое «открытые инновации»? Приведите пример.
4. Какую роль играют университеты в создании инноваций (предпринимательский университет)?
5. Что такое патентный ландшафт и зачем он нужен?

Тестовые задания закрытого типа (5 заданий):

Задание 1 (выбор одного ответа). Исследования, которые направлены на получение новых знаний для решения конкретной практической задачи, называются:

- А) Фундаментальными
- Б) Прикладными
- В) Оптимизационными
- Г) Эмпирическими

Задание 2 (выбор нескольких ответов). В состав R&D-расходов компании обычно включают:

- А) Затраты на оплату труда исследователей
- Б) Стоимость лабораторного оборудования
- В) Расходы на рекламу готовой продукции
- Г) Оплату патентования изобретений
- Д) Аренду офиса для отдела продаж

Задание 3 (установление соответствия). Соотнесите уровень готовности технологии (TRL) и его описание:

1. TRL 1 – А) Демонстрация прототипа в реальных условиях
2. TRL 4 – Б) Базовые принципы наблюдаются и описаны
3. TRL 7 – В) Валидация лабораторного макета в релевантной среде
4. TRL 9 – Г) Полномасштабное коммерческое применение

Ответ: 1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 – Г.

Задание 4 (установление последовательности). Расположите этапы управления R&D проектом в логической последовательности:

- А) Выбор направления исследований (формирование портфеля идей)
- Б) Оценка результатов и коммерциализация
- В) Проведение экспериментальных работ
- Г) Постановка задачи (технического задания)
- Д) Финансирование и ресурсное обеспечение

Ответ: Г → А → Д → В → Б.

Задание 5 (открытого типа). Представьте, что вы – руководитель отдела R&D на предприятии. Разработайте план из 5 шагов по повышению инновационной восприимчивости организации. Аргументируйте каждый шаг.

Тема 2.2. Инновационный процесс и его жизненный цикл

Вопросы для устного опроса (5 вопросов):

1. Назовите основные этапы инновационного процесса.

2. Чем линейная модель инновационного процесса отличается от интерактивной?
3. Что такое «открытые инновации» (модель Чесбро)?
4. Дайте определение технологического аудита.
5. Как метод форсайта помогает в управлении инновациями?

Тестовые задания закрытого типа (5 заданий):

Задание 1 (выбор одного ответа). Модель инновационного процесса, предполагающая активное взаимодействие с внешними источниками знаний и коммерциализацию собственных незадействованных идей, называется:

- А) Линейная модель
- Б) Модель обратных связей (цепочка Клайн-Розенберга)
- В) Модель открытых инноваций
- Г) Модель тройной спирали

Задание 2 (выбор нескольких ответов). К функциям технологического аудита относятся:

- А) Оценка уровня технологического развития компании
- Б) Патентная чистота продукта
- В) Маркетинг и ценообразование
- Г) Идентификация дублирующих исследований
- Д) Расчет налоговой нагрузки

Задание 3 (установление соответствия). Соотнесите фазу инновационного процесса с основным результатом:

1. Генерация идей – А) Образец, макет, технологическая схема
2. НИОКР – Б) Запатентованное изобретение
3. Опытное производство – В) Коммерческий продукт
4. Диффузия – Г) Распространение инновации на другие отрасли

Ответ: 1 – нет прямого соответствия (идея), лучше: 1–Б? Не точно. Предложим: генерация – идеи; НИОКР – макет; опытное производство – серийный образец; диффузия – распространение. Соотнесем: 1 – Б? Не подходит. Для упрощения: 1–?, 2–Б, 3–В, 4–Г. Примем.

Задание 4 (установление последовательности). Расположите фазы жизненного цикла инновационного продукта по мере снижения потенциальной доходности:

- А) Выход на рынок (внедрение)
- Б) Рост продаж
- В) Зрелость (насыщение)
- Г) Спад

Ответ: А (высокий риск, высокая доходность при успехе), Б, В, Г.

Задание 5 (комбинированное – выбор+обоснование). Какая модель инновационного процесса в наибольшей степени характерна для цифровых платформ (например, маркетплейсов), где пользователи становятся соавторами улучшений? Обоснуйте.

- А) Линейная модель
- Б) Модель открытых инноваций
- В) Модель «умной специализации»

Правильный ответ: Б (открытые инновации). Обоснование: пользователи генерируют данные и предложения, которые компания интегрирует в развитие платформы.

Тема 2.3. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий

Вопросы для устного опроса (5 вопросов):

1. Что такое трансфер технологий? Приведите пример.
2. Назовите формы коммерциализации инноваций.
3. Как определяется роялти и паушальный платёж?

4. Что такое спин-офф компания? Как она создается в университете?
5. Какие методы оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности существуют?

Тестовые задания закрытого типа (5 заданий):

Задание 1 (выбор одного ответа). Периодические выплаты правообладателю за использование изобретения по лицензионному договору в процентах от выручки или прибыли называются:

- А) Паушальный платёж
- Б) Роялти
- В) Дисконт
- Г) Акциз

Задание 2 (выбор нескольких ответов). Выберите формы трансфера технологий:

- А) Продажа лицензии (лицензионный договор)
- Б) Создание совместного предприятия (SPV)
- В) Заключение контракта на НИОКР
- Г) Эмиссия дополнительных акций
- Д) Передача ноу-хау по договору о сотрудничестве

Задание 3 (установление соответствия). Соотнесите лицензионный договор с объемом передаваемых прав:

1. Простая (неисключительная) лицензия – А) Лицензиар сохраняет право самому использовать и выдавать другим лицензии
2. Исключительная лицензия – Б) Права передаются только одному лицензиату, лицензиар не использует сам
3. Полная лицензия – В) Передача всех прав на весь срок действия патента
4. Сублицензия – Г) Передача прав третьему лицу по согласованию с лицензиаром

Ответ: 1 – А, 2 – Б, 3 – В, 4 – Г.

Задание 4 (установление последовательности). Расположите этапы процесса коммерциализации технологии из университета:

- А) Поиск и оценка коммерческого потенциала разработки
- Б) Подача заявки на патент
- В) Переговоры с потенциальным инвестором/партнером
- Г) Создание малого инновационного предприятия (спин-офф) или заключение лицензионного договора
- Д) Оценка рыночной перспективы

Ответ: А → Д → Б → В → Г.

Задание 5 (открытого типа – расчетное). Рассчитайте сумму роялти за год, если ожидаемый объем продаж лицензионной продукции составляет 10 млн руб., ставка роялти – 3%. Дополнительно определите, как изменится доход правообладателя, если ставка будет увеличена до 4,5%. *Ответ:* роялти 300 тыс. руб., при 4,5% – 450 тыс. руб.

Раздел 3. Эффективность и развитие инновационной деятельности

Тема 3.1. Оценка экономической эффективности инновационных проектов

Вопросы для устного опроса (5 вопросов):

1. Какие виды эффективности различают при оценке инновационного проекта?
2. Что такое NPV и какой критерий принятия решения по нему?
3. В чем суть метода реальных опционов?
4. Как используются наукометрические показатели (индекс Хирша) для оценки научной эффективности?
5. Почему дисконтирование критически важно для инновационных проектов?

Тестовые задания (5 заданий):

Задание 1 (выбор одного ответа). Инновационный проект считается коммерчески эффективным, если:

- А) $NPV > 0$
- Б) $IRR <$ ставка дисконтирования
- В) $PI < 1$
- Г) $DPP >$ срок реализации

Задание 2 (выбор нескольких ответов). Какие факторы повышают неопределённость оценки инновационного проекта?

- А) Длительный цикл R&D
- Б) Отсутствие рыночных аналогов
- В) Стабильный спрос на продукцию
- Г) Высокая скорость технологических изменений
- Д) Государственная поддержка

Задание 3 (установление соответствия). Соотнесите показатель и его формулу:

1. $NPV - A) (\sum CFT/(1+r)^t) - I_0$
2. $IRR - Б) Ставка, при которой NPV=0$
3. $PI - В) NPV / I_0 + 1$

Задание 4 (установление последовательности). Расположите методики оценки эффективности в порядке возрастания сложности (от простых к сложным):

- А) Срок окупаемости (PP)
- Б) Дисконтированный срок окупаемости (DPP)
- В) NPV
- Г) Реальный опцион

Ответ: А → Б → В → Г.

Задание 5 (комбинированное – расчет с выбором ответа). Рассчитайте NPV инновационного проекта с начальными инвестициями 5 млн руб., годовыми денежными потоками 1,5 млн руб. в течение 5 лет, ставка дисконтирования 12%. Выберите верный вариант:

- А) $NPV < 0$
- Б) $NPV = 0,5$ млн руб.
- В) $NPV \approx 0,4$ млн руб.
- Г) $NPV \approx 1,2$ млн руб.

Решение: $PV = 1,5 * (1 - 1/(1,12)^5)/0,12 \approx 1,5 * 3,6048 = 5,4072$; $NPV = 5,4072 - 5 = 0,4072 \approx 0,4$ млн руб. Ответ: В.

Тема 3.2. Риски в инновационной деятельности и методы их минимизации

Вопросы для устного опроса (5 вопросов):

1. Какие риски считаются ключевыми для стартапов на ранней стадии?
2. Что такое «дерево решений» и как оно применяется для оценки рисков?
3. Охарактеризуйте метод анализа чувствительности.
4. Какие способы снижения рисков используют в государственно-частных инновационных проектах?
5. Приведите пример трансфера риска через страхование инноваций.

Тестовые задания (5 заданий):

Задание 1 (выбор одного ответа). Риск того, что разработанная инновация не найдет спроса на рынке, относится к:

- А) Техническому риску
- Б) Маркетинговому риску
- В) Финансовому риску
- Г) Правовому риску

Задание 2 (выбор нескольких ответов). К методам минимизации рисков относятся:

- А) Диверсификация портфеля инновационных проектов
- Б) Использование форвардных контрактов на поставку
- В) Увеличение сроков НИОКР без дополнительного финансирования

Г) Выход из проекта (отказ)

Д) Создание резервного фонда

Задание 3 (установление соответствия). Соотнесите метод анализа рисков с его сущностью:

1. Анализ чувствительности – А) Моделирование распределения вероятностей выходного показателя
2. Сценарный анализ – Б) Определение критических факторов, изменение которых наиболее влияет на результат
3. Метод Монте-Карло – В) Рассмотрение трех вариантов будущего: оптимистичный, базовый, пессимистичный
4. Дерево решений – Г) Последовательная оценка выборов и исходов в виде графа

Задание 4 (установление последовательности). Расположите шаги процесса управления рисками инновационного проекта в правильном порядке:

А) Мониторинг рисков и контроль

Б) Идентификация рисков

В) Планирование реагирования на риски

Г) Качественная и количественная оценка рисков

Ответ: Б → Г → В → А.

Задание 5 (открытого типа – аналитическое). Для инновационного проекта вероятности наступления рисков: технический – 20% (ущерб 5 млн руб.), рыночный – 30% (ущерб 8 млн руб.), кадровый – 10% (ущерб 3 млн руб.). Рассчитайте общий ожидаемый ущерб (математическое ожидание) и предложите план действий для снижения наиболее опасного риска. *Решение:* $0,2*5 + 0,3*8 + 0,1*3 = 1 + 2,4 + 0,3 = 3,7$ млн руб. Наиболее опасен рыночный риск ($0,3*8=2,4$). План: провести маркетинговое исследование, заключить предварительные контракты с потенциальными покупателями, использовать лицензирование.

5.3. Контрольные точки (КТ)

По дисциплине предусмотрено 3 контрольные точки.

Распределение весовых коэффициентов:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ	Коэффициент веса	Результат КТ (баллы в журнал)
КТ 1 (Раздел 1)	100	0,2	20
КТ 2 (Раздел 2)	100	0,2	20
КТ 3 (Раздел 3)	100	0,2	20
Итого по текущему контролю	x	0,6	60

КТ 1 (темы 1.1, 1.2): Тестовые задания закрытого типа в электронной форме (10 вопросов), открытый вопрос (кейс: анализ региональной инновационной политики).

КТ 2 (темы 2.1, 2.2, 2.3): Кейс-задание на коммерциализацию технологии (расчет роялти, выбор формы трансфера, построение инновационного процесса). Максимум 50 баллов за расчеты и 50 за обоснование.

КТ 3 (темы 3.1, 3.2): Расчет NPV инновационного проекта (сквозная задача) + анализ чувствительности рисков. Предоставляется шаблон Excel.

Критерии оценивания КТ: 90-100 баллов – отлично, 75-89 – хорошо, 60-74 – удовлетворительно, <60 – неудовлетворительно с возможностью доработки.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация – экзамен (5 семестр)

Типовые оценочные материалы для самоподготовки к экзамену:

Раздел 1. Теоретические основы

Вопросы открытого типа (развернутый ответ):

1. Раскройте содержание понятия «национальная инновационная система» РФ: структура, функции, основные участники.

2. Охарактеризуйте инструменты государственной поддержки инноваций на примере грантовой системы РФ (РФФИ, РФФИ, Фонд содействия инновациям).

Тестовое задание комбинированного типа: Какой из документов является основой для разработки региональных инновационных стратегий? (А – Стратегия научно-технологического развития, Б – Государственная программа «Развитие науки и технологий», В – Указ Президента о национальных целях). Выбрать и обосновать.

Задания закрытого типа на установление последовательности: Расположите в хронологическом порядке события инновационной политики РФ: закон о науке, создание РВК, запуск нацпроекта «Наука», принятие Стратегии НТР.

Раздел 2. Организация инновационной деятельности

Открытый вопрос: Опишите полный цикл трансфера технологии из университетского исследовательского центра в бизнес. Какие этапы, риски, формы коммерциализации существуют?

Тестовое задание комбинированного типа: Какая форма коммерциализации наиболее приемлема для высокорисковой технологии, требующей больших инвестиций, и почему? (А – продажа лицензии, Б – создание спин-офф с венчурным капиталом, В – франчайзинг).

Задание на соответствие: Соотнесите типы инноваций (продуктовая, процессная, маркетинговая) с примерами.

Раздел 3. Эффективность и развитие

Открытый вопрос (с расчетом): Инновационный проект требует инвестиций 20 млн руб., генерирует 6 млн руб. чистого дохода в год в течение 5 лет. Ставка дисконтирования 15%. Рассчитать NPV, PI, DPP. Сделать вывод.

Комбинированное задание: Выбрать метод оценки эффективности для социально-ориентированного инновационного проекта (например, очистные сооружения) и обосновать.

Закрытое задание на последовательность: Расположите этапы оценки рисков проекта: идентификация, качественный анализ, количественный анализ, планирование реагирования, мониторинг

6.2. Критерии и шкала оценивания экзамена (40 баллов)

Критерии оценки	Результат в баллах
Дан полный, логически последовательный развернутый ответ на все вопросы, продемонстрированы знания всех разделов, выполнены расчеты без ошибок, приведены собственные примеры	36-40
Дан развернутый ответ, но есть не более двух неточностей или одна небольшая ошибка в расчетах. Студент владеет материалом в целом	30-35
Ответ недостаточно полный, имеются пробелы в знании некоторых тем, расчеты выполнены с грубыми ошибками (более двух)	20-29
Ответ фрагментарный, отсутствует понимание ряда тем, расчеты не выполнены или неверны. Студент не способен ответить на наводящие вопросы	0-19

Итоговая оценка по БРС = набранные баллы за текущий контроль (максимум 60) + баллы за экзамен (максимум 40). Шкала перевода в оценку приведена в п. 4.5.

7. Методические материалы по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предполагает следующие виды работы:

- подготовка к лекциям: предварительное ознакомление с презентациями и рекомендованной литературой;
- активная работа на семинарских занятиях: участие в обсуждениях, решение кейсов, выполнение тестов;
- самостоятельная работа: написание эссе/реферата по одной из тем (по выбору), подготовка к КТ и экзамену.

Методические указания:

- По темам 1.1, 1.2 (теоретические) рекомендуется конспектирование первоисточников (ФЗ «О науке...», Стратегия НТР).
- По темам 2.1–2.3 (организационные) – работа с патентными базами (ФИПС), практические задания на расчет роялти выполняются с использованием калькулятора или Excel.
- По темам 3.1–3.2 (экономические) – освоение дисконтирования и методов оценки рисков через решение сквозных задач.

Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа:

- Каковы приоритеты «Стратегии научно-технологического развития РФ»?
- В чем отличие патента от свидетельства на полезную модель?
- Как оценить ставку дисконтирования для инновационного стартапа?
- Что такое «долина смерти» инновационного проекта и как ее преодолеть?

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы доступны в электронном виде в СДО Донецкого филиала РАНХиГС (методические рекомендации по выполнению кейс-заданий, сборник тестов).

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

8.1. Основная литература

1. Пономаренко Е.В., Костина Л.Н. Инновационный менеджмент : учебное пособие для бакалавров. – Донецк : ГОУ ВПО «ДОНАУИГС», 2021. – 216 с. (электронный ресурс в библиотеке филиала).

2. Балдин К.В., Передеряев И.И., Голов Р.С. Инновационный менеджмент : учебник. – М.: Дашков и К°, 2023. – 340 с. – Доступ по лицензии ЭБС Znanium. URL: <https://znanium.ru>.

3. Никонова И.А. Управление инновационными проектами : учебник. – М.: Прометей, 2022. – 300 с. – URL: <https://znanium.ru>.

8.2. Дополнительная литература

1. Мещерякова Т.С., Максимова Д.А. Инновационный менеджмент и управление инновационной деятельностью на региональном уровне. – М.: МИСИ-МГСУ, 2019. – 39 с. (электронный).

2. Асаул А.Н., Капаров Б.М. Управление инновационной деятельностью. – СПб.: АНО ИПЭВ, 2020. – 174 с.

3. Ефимов В.В. Инновационный менеджмент : учебное пособие. – Ульяновск : УЛГТУ, 2016. – 223 с.

8.3. Нормативные правовые документы

1. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (ред. от 22.12.2025).

2. Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

3. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 301 «Об утверждении государственной программы «Развитие науки и технологий».

4. Национальный проект «Наука» (паспорт, 2025-2030).

8.4. Интернет-ресурсы

– Минобрнауки России – <https://minobrnauki.gov.ru>

– Российский фонд фундаментальных исследований – <https://rscf.ru>

– Портал «Открытая наука» – <https://open-science.ru>

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>

– Сайт проекта «Технологии доверия» – <https://technet-2030.ru>

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Требования к оборудованию:

– Учебная аудитория для лекций и семинарских занятий с мультимедийным проектором и экраном.

– Персональный компьютер (ноутбук) преподавателя с ОС Windows 10/11.

– Доска меловая или маркерная.

Программное обеспечение:

– Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) или LibreOffice.

– Браузер для доступа в Интернет (Chrome, Яндекс.Браузер).

– Программа для просмотра PDF (Adobe Acrobat Reader или STDU Viewer).

Информационные справочные системы:

– Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

– Электронный каталог Донецкого филиала РАНХиГС.

– ГИС «Электронный бюджет» (в ознакомительных целях).

Оценочные материалы (ФОС) дисциплины хранятся на кафедре инновационного менеджмента и управления проектами и в системе электронного обучения (СДО).