МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института
горного дела и транспорта
_____ А.А. Зубков
«02» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Направление подготовки (специальность)
21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль/специализация) программы
Маркшейдерское дело

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт горного дела и транспорта
Кафедра	Логистики и управления транспортными системами
Курс	4
Семестр	7

Магнитогорск
2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - специалитет по специальности 21.05.04 Горное дело (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами
20.01.2026, протокол № 3

Зав. кафедрой _____ О.В. Фридрихсон

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиГ
02.02.2026 г. протокол № 5

Председатель _____ А.А. Зубков

Согласовано:
Зав. кафедрой Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных

_____ И.А. Гришин

Рабочая программа составлена:
зав. кафедрой ЛиУТС, канд. техн. наук _____ О.В. Фридрихсон

Рецензент:
Начальник отдела внешней логистики ООО «Караван Трейд», _____ А.С. Пенькова

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Логистики и управления транспортными

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ О.В. Фридрихсон

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Логистики и управления транспортными

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ О.В. Фридрихсон

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Логистики и управления транспортными

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ О.В. Фридрихсон

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Логистики и управления транспортными

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ О.В. Фридрихсон

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2031 - 2032 учебном году на заседании кафедры Логистики и управления транспортными

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ О.В. Фридрихсон

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2032 - 2033 учебном году на заседании кафедры Логистики и управления транспортными

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ О.В. Фридрихсон

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины «Инвестиционный анализ и управление рисками» - формирование у обучающихся теоретических и практических умений в области управления различными видами инвестиций и рисками.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Инвестиционный анализ и управление рисками входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Основы экономики (Модуль общеобразовательных дисциплин)

Высшая математика (Модуль общетехнических дисциплин)

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Инвестиционный анализ и управление рисками» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	
ОПК-19.1	Использует основные методики выполнения маркетинговых исследований
ОПК-19.2	Выполняет экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом
ДПК-2 Определяет экономическую эффективность организации труда и производства, внедряет инновационные технологии	
ДПК-2.1	Рассчитывает экономические и финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность организации
ДПК-2.2	Использует для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:
– контактная работа – 37 акад. часов:
– аудиторная – 36 акад. часов;
– внеаудиторная – 1 акад. часов;
– самостоятельная работа – 35 акад. часов;
– в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Инвестиционный анализ								
1.1 Сущность инвестиций и их экономическое значение. Основные понятия инвестиционного анализа.	7			2	2	Самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками; подготовка к практическому занятиюи	Текущий контроль успеваемости; устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-19.1, ОПК-19.2
1.2 Определение стоимости капитала		2		2	2	Самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками; подготовка к практическому занятию	Текущий контроль успеваемости; устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-19.1, ОПК-19.2
1.3 Понятие и классификация инвестиционных проектов		2		2	2	Самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками; подготовка к практическому занятию	Текущий контроль успеваемости; устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-19.1, ОПК-19.2
1.4 Аннуитетный платежи		2		2	2	Самостоятельное изучение учебной литературы;	Текущий контроль успеваемости; устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-19.1, ОПК-19.2

						работа с электронными библиотеками; подготовка к практическому занятию		
1.5 Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов	7	2		2	2	Самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками; подготовка к практическому занятию	Текущий контроль успеваемости; устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-19.1, ОПК-19.2 ДПК-2.1 ДПК-2.2
Итого по разделу		8		10	10			
2. Управление рисками								
2.1 Основы теории управления риском. Сущность риска. Классификация рисков.	7	4		2	2	Самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками; подготовка к практическому занятию	Текущий контроль успеваемости; устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-19.1, ОПК-19.2
2.2 Этапы процесса управления риском. Методы оценки и прогнозирования рисков.		2		2	1	Самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками; подготовка к практическому занятию	Текущий контроль успеваемости; устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-19.1, ОПК-19.2
2.3 Риски инвестиционных проектов.		2		4	1	Самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками; подготовка к практическому занятию	Текущий контроль успеваемости; устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-19.1, ОПК-19.2 ДПК-2.1 ДПК-2.2
2.4 Реальные опционы.		2			7,2	Самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками;	Текущий контроль успеваемости; устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-19.1, ОПК-19.2
Итого по разделу		10		8	25			
Итого за семестр		18		18	21,2		зачёт	
Итого по дисциплине		18		18	35		зачет	

5 Образовательные технологии

Для обеспечения наибольшей эффективности образовательного процесса в курсе данной учебной дисциплины используются в процессе обучения передовые образовательные технологии:

1) традиционные образовательные технологии (информационная лекция, практические (семинарские) занятия);

2) технология проблемного обучения (проблемная лекция, практические занятия в форме практикума, кейс-метода);

3) игровые технологии (ролевые и деловые игры);

4) технологии проектного обучения (творческий проект);

5) интерактивные технологии (семинар-дискуссия);

6) информационно-коммуникационные образовательные технологии (лекция-визуализация, практические занятия в форме презентации)

Лекционные занятия наряду с сообщением учебной информации предполагают и решение следующих дидактических задач: заинтересовать студентов изучаемой темой, раз-рушить неверные стереотипы, убедить в необходимости глубокого освоения материала, побудить к самостоятельному поиску и активной мыслительной деятельности, помочь совершить переход от теоретического уровня к прикладным знаниям в данной области.

Проведение групповых (семинарских и практических) занятий предполагает решение разнообразных дидактических задач: закрепление полученных знаний, формирование умения применять их на практике, совершенствование умения работать с информацией, анализировать, обобщать, принимать и обосновывать решения, аргументировано защищать собственные взгляды в дискуссии, взаимодействовать с другими членами группы в процессе обучения.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Пономарева, О. С. Инвестиционный менеджмент : учебное пособие / О. С. Пономарева, О. Л. Назарова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3372.pdf&show=dcatalogues/1/1139226/3372.pdf&view=true (дата обращения: 20.01.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1081-2. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Пимонова, Т. К. Риск-менеджмент : учебное пособие / Т. К. Пимонова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 59 с. : ил., табл., схемы. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3503.pdf&show=dcatalogues/1/1514316/3503.pdf&view=true (дата обращения: 20.01.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

б) Дополнительная литература:

1. Пономарева, О. С. Инвестиционный менеджмент. Ценные бумаги : учебное пособие / О. С. Пономарева, О. Л. Назарова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3598.pdf&show=dcatalogues/1/152

(дата обращения: 20.01.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1237-3. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Вотчель, Л. М. Риски предпринимательской деятельности : учебное пособие / Л. М. Вотчель, В. В. Викулина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3525.pdf&show=dcatalogues/1/1514343/3525.pdf&view=true (дата обращения: 20.01.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1130-7. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. 2. Пахалов, А. Риск-менеджмент. Дополнительные задачи. /А. Пахалов; МГУ им. М.В. Ломоносова.- М: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2019. - URL: https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=56119&p=attachment (дата обращения: 20.01.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный.

в) Методические указания:

1. Вотчель, Л. М. Риски предпринимательской деятельности : практикум / Л. М. Вотчель, В. В. Викулина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3810.pdf&show=dcatalogues/1/1529979/3810.pdf&view=true (дата обращения: 20.01.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Business Studio	Д №18У от 23.10.2007	бессрочно
LibreOffice	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web
Электронная база периодических изданий ООО «ИВИС»	https://eivis.ru/
Федеральный образовательный портал – Экономика.	http://ecsocman.hse.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

3. Помещения для самостоятельной работы: обучающихся:

Персональные компьютеры с пакетом MS Office (Libre office), выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Инвестиционный анализ и управление рисками» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде устного опроса, выступления на семинаре, дискуссии, проверки домашнего задания.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; выполнения домашних заданий.

Примерные домашние задания для самопроверки (ДЗ):

ДЗ №1 «*Определение стоимости капитала*»

Капитал Компании АВС имеет следующую структуру:

- обыкновенный акционерный капитал x млн. у.е.;
- привилегированный акционерный капитал y млн. у.е.
- заемный капитал z млн. у.е.

Обыкновенный акционерный капитал был сформирован обыкновенными акциями, бета-коэффициент которых составляет 1,57. Привилегированный акционерный капитал сформирован привилегированными акциями, по которым выплачивается фиксированный дивиденд в размере **a** у.е. Их рыночная стоимость составляет **b** у.е. Заемный капитал был сформирован за счет кредита банка, стоимостью 16,5%. Предположим, что ожидаемая доходность рынка составляет **c** %, безрисковая процентная ставка 4,75%, а ставка налога на прибыль 20%.

ДЗ №2 «*Формирование денежных потоков предприятия*»

Предприятие рассматривает инвестиционный проект, предусматривающий выпуск нового продукта. Проведенные маркетинговые исследования показали хорошие перспективы сбыта данного продукта. Для реализации проекта требуется закупить необходимое оборудование стоимостью в 50000 у.е. Доставка и установка потребует дополнительных затрат в объёме 10000 у.е. Осуществление проекта потребует дополнительных вложений в оборотные активы в размере 40000 у.е.

Длительность прединвестиционной и инвестиционной фазы составит 1 год. Срок жизни проекта – 5 лет. Срок полезного использования оборудования – 5 лет. В течение этого срока оборудование будет амортизироваться линейным способом. Предполагается, что к концу срока реализации проекта оборудование может быть продано остаточной стоимости 10000 у.е., а затраты на оборотный капитал будут полностью восстановлены.

По данным маркетинговых исследований, ежегодная выручка от продаж данного продукта составит 95000 у.е. Переменные затраты каждого периода – 40000 у.е., постоянные – 12000. Ставка налога на прибыль – 20%.

Определить чистый денежный поток (NCF) от деятельности предприятия.

ДЗ №3 «Определение настоящей стоимости аннуитетного платежа»

Вариант №1. Согласно условиям финансового соглашения на счет в банке в течение 8 лет:
а) в конце года;
б) в начале года
будут поступать денежные суммы, первая из которых равна 4 тыс. долл., а каждая следующая будет увеличиваться на 0,5 тыс. долл. Оцените этот аннуитет, если банк применяет процентную ставку 10% годовых и сложные проценты начисляются один раз в конце года. Как изменятся оценки аннуитета, если денежные суммы будут уменьшаться на 0,5 тыс. долл.?

Вариант № 2 За 6 лет необходимо накопить 30 тыс. долл. Какой величины должен быть первый вклад, если предполагается каждый год увеличивать величину денежного поступления на 800 долл. и процентная ставка равна 8 % годовых? Денежные поступления и начисление сложных процентов осуществляются в конце года. Определите, на какую величину необходимо увеличивать каждый год денежное поступление, если первый вклад будет равен 2 тыс. долл.
Вариант №3. Какую цену заплатит инвестор за бескупонную облигацию с номиналом в 100, 00 ед. и погашением через 90 дней, если требуемая норма доходности 12%?

ДЗ №4 «Определение будущей стоимости аннуитетного платежа»

Вариант №1. Рассчитайте будущую стоимость срочного аннуитета пренумерандо при условии, что величина равномерного поступления составляет 1500 рублей в год, процентная ставка 9,5% и срок 5 лет.

Вариант №2. Сколько целых лет потребуется, чтобы накопить на счете сумму в 45000 рублей, если в конце каждого года на счеткладется 5000 рублей под 14,5% годовых.

Вариант №3. Определите, при каком значении ежегодных вкладов (вклад делается в конце года), получится через 5 лет сумма в 20 000 рублей при процентной ставке 21,5%.

ДЗ №5 «Оценка ценового риска»

Предприятие А имеет два варианта производства новых товаров, технология производства которых и себестоимость одинакова. В среднем цены на рынке тоже одинаковы, однако, характер изменений несколько отличается. Менеджмент предприятия располагает динамикой цен за 8 периодов и уверен, что выборка отражает реальное движение цен по обоим товарам.

Период	Цена на продукты		Период	Цена на продукты	
	А	Б		А	Б
1	8	6	5	8	6
2	12	14	6	12	14
3	8	6	7	8	6
4	12	14	8	12	14

Определить, какой товар стоит производить предприятию А с учетом ценового риска.

ДЗ №6 «Оценка рисконесущих стратегий»

Акционерному обществу предлагается два рисковых проекта, данные о которых представлены ниже:

Состояния	Проект 1		Проект 2	
	вероятность	денежные потоки	вероятность	денежные потоки
1	0,2	40	0,4	0
2	0,6	50	0,2	50
3	0,2	60	0,4	100

Какой инвестиционный проект следует выбрать обществу, если оно оценивает рисконесущие стратегии, согласно следующих предпочтений:

а) рациональных ожиданий;

б) функции ожидаемой полезности при $U(W) = \sqrt{W}$;

в) функции рискового предпочтения $F(x, \sigma) = 5x - 2\sigma^2$

ДЗ №7 «Оценка риска производственной программы»

Компания производит пищевой продукт А с себестоимостью 1руб/шт и продает его по цене 2руб/шт. Полагают, что рынок может предъявить спрос на продукт А в размере: 100 шт. с вероятностью 0,3; 120 шт. с вероятностью 0,4; 150 шт. с вероятностью 0,3. Если компания производит продукта больше, чем его может потребить рынок, этот продукт утилизируется. затратами на утилизацию можно пренебречь.

Задание:Выбрать оптимальную производственную программу, позволяющую получить большую прибыль при разумном риске.

ДЗ №8 «Оценка рисков системы управления запасами»

Компания использует в производстве растительное масло в объёмах, которые зависят от спроса на конечный продукт. Имеются следующие данные о годовых потребностях сырья и ценах на него при различных сценариях продаж, отражённые в таблице.

Сценарии продаж	Вероятность сценария	Количество сырья,т	Средняя цена за 1 т, тыс. руб.
Низкие	0,4	100	10
Средние	0,3	150	12
Высокие	0,3	200	15

Имеется возможность, в период сбора сырья, создать сезонный запас по стабильной цене 8 тыс. руб. за тонну, но не более чем 200 т. Предполагается, что неиспользованные сезонные запасы через год теряют свои свойства и не могут быть использованы. Затратами на хранение сезонного запаса можно пренебречь. Какие сезонные запасы стоит делать компании?

ДЗ №9 «Оценка рентабельности капитала»

Предприятие производит продукт со следующими параметрами:

наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
Переменные затраты	VS	руб./ед	20
Постоянные затраты	FC	тыс. руб.	140
Активы компании	A	тыс. руб.	300
Собственные средства компании	S	тыс. руб.	150
Заёмные средства компании	D	тыс. руб.	150
Процентная ставка по займам	r_d	%	10

Специалисты компании полагают, что состояние рынка нестабильное и ориентируются на следующие оценки экспертов:

Показатели, которые могут претерпеть изменения	Возможные состояния рынка		
	оптимистическое	пессимистическое	нормальное
Вероятность состояния рынка, p	0,2	0,1	0,7
Цена на продукцию C, руб/шт	120	100	120
Объем продаж Q, шт.	2300	1600	2000

Определить ожидаемые значения рентабельности капитала и риск в форме среднеквадратичного отклонения.

ДЗ №10 «Оценка риска выбора вида производимой продукции»

Предприятие характеризуется следующими параметрами:

Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
Активы компании	A	тыс. руб.	300
Собственные средства компании	S	тыс. руб.	150
Заемные средства компании	D	тыс. руб.	150
Процентная ставка по займам	r_d	%	10

Предприятие в текущем году, может производить либо старый продукт, либо новый - затраты на производство которых идентичны и приведены ниже:

Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
Объем продаж	Q	Ед.	2000
Переменные затраты	VC	Руб./ед.	20
Постоянные затраты	FC	тыс. руб.	140

Акционеры ожидают, что рентабельность компании достигнет 20%. Объем продаж постоянный и в рассматриваемый период не изменится. Специалисты компании полагают, что цены на продукты А и Б нестабильны и характеризуются следующими параметрами

$$P(C_A) = \begin{cases} 0,1C_A^1 = 90 \\ 0,6C_A^2 = 120 \\ 0,3C_A^3 = 150 \end{cases} \quad P(C_Б) = \begin{cases} 0,4C_Б^1 = 100 \\ 0,6C_Б^2 = 150 \end{cases}$$

Задание: определить какому виду продукции стоит отдать предпочтение, учитывая доходность (рентабельность капитала) и риск, в форме среднеквадратичного отклонения.

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	Перечень тем для подготовки к экзамену**:** 1. Инвестиции и инвестиционный анализ,виды инвестиций. 2. Задачи инвестиционного анализа. 3. Содержание инвестиционная деятельности. 4. Субъекты инвестиционной деятельности. 5. Цели инвестиционного менеджмента в области капитальных вложений. 6. Источники финансирования инвестиционных проектов. 7. Формы финансирования инвестиционных проектов. 8. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов. 9. Понятие дисконтирования, порядок определения ставки дисконтирования. 10. Определение приведённую стоимости инвестиционного проекта. 11. Чистая приведённая стоимость (NPV). 12. Внутренняя норма доходности (IRR). 13. Индекс рентабельности инвестиций (PI). 14. Измерение денежных потоков. 15. Методы оптимизации инвестиционного портфеля. 16. Критерии отбора инвестиционных проектов. 17. Структура бизнес-плана инвестиционного проекта. 18. Портфельные и реальные инвестиции. 19. Способы снижения риска портфельных инвестиций. 20. Способы управления инвестиционным портфелем. 21. Сущность риска, основные элементы, причины возникновения. 22. Объекты и субъекты риска. 23. Факторы риска. 24. Виды ущерба от риска. 25. Характеристика системы управления рисками. 26. Основные принципы управления риском.

<table>
<tr><th>Код индикатора</th><th>Индикатор достижения компетенции</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
27. Методы выявления риска.
28. Количественная оценка риска.
29. Учёт риска при принятии управленческих решений в условиях неопределённости.
30. Хеджирование рисков. Определения риска инвестиций и способы его снижения.
31. Производственный риск. Организация управления производственным риском.
32. Современная концепция риск-менеджмента.
33. Система управления рисками. Принципы построения систем управления рисками.

Примеры задач, включаемых в экзаменационный билет:
1.Предприятие владеет машиной, которая была полностью амортизирована и может быть продана по рыночной стоимости. Есть возможность купить новую машину для замены старой. В этом случае ожидается сокращение издержек производства. Увеличение выпуска товарной продукции не предполагается. Выгодна ли покупка новой машины, если предприятие требует 10%-ную годовую реальную норму дохода на инвестиции?
Таблица Исходные данные
<table>
<tr><th>Продажная цена старой машины, тыс.руб.</th><th>Цена приобретения новой машины, тыс.руб.</th><th>Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб.</th><th>Срок использования новой машины, лет</th></tr>
<tr><td>80</td><td>500</td><td>70</td><td>5</td></tr>
</table>
2. Имеются два инвестиционных проекта: ИП1 и ИП2 с одинаковой прогнозной суммой требуемых капитальных вложений. Величина планируемого дохода (тыс. руб.) неопределенна и приведена в виде распределения вероятностей (табл.). Оценить рискованность каждого проекта, используя критерий отбора – «максимизация математического ожидания дохода».Характеристика проектов по доходам и вероятностям его получения:
Инвестиционный проект ИП1
<table>
<tr><th>Доход, тыс. руб.</th><th>Вероятность (В)</th></tr>
<tr><td>2500</td><td>0,15</td></tr>
<tr><td>3000</td><td>0,20</td></tr>
<tr><td>3500</td><td>0,35</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Код индикатора</th><th>Индикатор достижения компетенции</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>5000</td><td>0,20</td></tr>
<tr><td>6000</td><td>0,10</td></tr>
</table>
Инвестиционный проект ИП2
<table>
<tr><td>Доход, тыс. руб.</td><td>Вероятность (В)</td></tr>
<tr><td>1500</td><td>0,10</td></tr>
<tr><td>2500</td><td>0,15</td></tr>
<tr><td>4000</td><td>0,30</td></tr>
<tr><td>5000</td><td>0,30</td></tr>
<tr><td>7000</td><td>0,15</td></tr>
</table>
2. Предприятие А имеет два варианта производства новых товаров, технология производства которых и себестоимость одинакова. В среднем цены на рынке тоже одинаковы, однако, характер изменений несколько отличается. Менеджмент предприятия располагает динамикой цен за 8 периодов и уверен, что выборка отражает реальное движение цен по обоим товарам.
<table>
<tr><td rowspan="2">Период</td><td colspan="2">Цена на продукты</td><td rowspan="2">Период</td><td colspan="2">Цена на продукты</td></tr>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>А</td><td>Б</td></tr>
<tr><td>1</td><td>8</td><td>6</td><td>5</td><td>8</td><td>6</td></tr>
<tr><td>2</td><td>12</td><td>14</td><td>6</td><td>12</td><td>14</td></tr>
<tr><td>3</td><td>8</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>6</td></tr>
<tr><td>4</td><td>12</td><td>14</td><td>8</td><td>12</td><td>14</td></tr>
</table>
Определить, какой товар стоит производить предприятию А с учетом ценового риска.

3. Акционерному обществу предлагается два рисковых проекта, данные о которых представлены ниже:
<table>
<tr><td rowspan="2">Состояния</td><td colspan="2">Проект 1</td><td colspan="2">Проект 2</td></tr>
<tr><td>вероятность</td><td>денежные потоки</td><td>вероятность</td><td>денежные потоки</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0,2</td><td>40</td><td>0,4</td><td>0</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0,6</td><td>50</td><td>0,2</td><td>50</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0,2</td><td>60</td><td>0,4</td><td>100</td></tr>
</table>
Какой инвестиционный проект следует выбрать обществу, если оно оценивает рисконесущие стратегии, согласно следующих предпочтений:
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Код индикатора</th><th>Индикатор достижения компетенции</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
а) рациональных ожиданий;
б) функции ожидаемой полезности при $U(W) = \sqrt{W}$;
в) функции рискового предпочтения $F(x, \sigma) = 5x - 2\sigma^2$

4. Компания производит пищевой продукт А с себестоимостью 1руб/шт и продает его по цене 2руб/шт. Полагают, что рынок может предъявить спрос на продукт А в размере: 100 шт. с вероятностью 0,3; 120 шт. с вероятностью 0,4; 150 шт. с вероятностью 0,3. Если компания производит продукта больше, чем его может потребить рынок, этот продукт утилизируется. затратами на утилизацию можно пренебречь.
Задание: Выбрать оптимальную производственную программу, позволяющую получить большую прибыль при разумном риске.

5. Компания использует в производстве растительное масло в объёмах, которые зависят от спроса на конечный продукт. Имеются следующие данные о годовых потребностях сырья и ценах на него при различных сценариях продаж, отражённые в таблице.
<table>
<tr><td>Сценарии продаж</td><td>Вероятность сценария</td><td>Количество сырья, т</td><td>Средняя цена за 1 т, тыс. руб.</td></tr>
<tr><td>Низкие</td><td>0,4</td><td>100</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Средние</td><td>0,3</td><td>150</td><td>12</td></tr>
<tr><td>Высокие</td><td>0,3</td><td>200</td><td>15</td></tr>
</table>
Имеется возможность, в период сбора сырья, создать сезонный запас по стабильной цене 8 тыс. руб. за тонну, но не более чем 200 т. Предполагается, что неиспользованные сезонные запасы через год теряют свои свойства и не могут быть использованы. Затратами на хранение сезонного запаса можно пренебречь. Какие сезонные запасы стоит делать компании?

6. Предприятие производит продукт со следующими параметрами:
<table>
<tr><td>наименование</td><td>Обозначение</td><td>Единица измерения</td><td>Значение</td></tr>
<tr><td>Переменные затраты</td><td>VS</td><td>руб./ед</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Постоянные затраты</td><td>FC</td><td>тыс. руб.</td><td>140</td></tr>
<tr><td>Активы компании</td><td>A</td><td>тыс. руб.</td><td>300</td></tr>
<tr><td>Собственные средства компании</td><td>S</td><td>тыс. руб.</td><td>150</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства

Заёмные средства компании	D	тыс. руб.	150
Процентная ставка по займам	r_d	%	10

Специалисты компании полагают, что состояние рынка нестабильное и ориентируются на следующие оценки экспертов:

Показатели, которые могут претерпеть изменения	Возможные состояния рынка		
	оптимистическое	пессимистическое	нормальное
Вероятность состояния рынка, p	0,2	0,1	0,7
Цена на продукцию C, руб/шт	120	100	120
Объем продаж Q, шт.	2300	1600	2000

Определить ожидаемые значения рентабельности капитала и риск в форме среднеквадратичного отклонения.

7. Предприятие характеризуется следующими параметрами:

Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
Активы компании	A	тыс. руб.	300
Собственные средства компании	S	тыс. руб.	150
Заемные средства компании	D	тыс. руб.	150
Процентная ставка по займам	r_d	%	10

Предприятие в текущем году, может производить либо старый продукт, либо новый - затраты на производство которых идентичны и приведены ниже:

Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
Объем продаж	Q	Ед.	2000
Переменные затраты	VC	Руб./ед.	20

<table>
<tr><th>Код индикатора</th><th>Индикатор достижения компетенции</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Постоянные затраты</td><td>FC</td><td>тыс. руб.</td><td>140</td></tr>
</table>
Акционеры ожидают, что рентабельность компании достигнет 20%. Объем продаж постоянный и в рассматриваемый период не изменится. Специалисты компании полагают, что цены на продукты А и Б нестабильны и характеризуются следующими параметрами
$P(C_A) = \begin{cases} 0,1C_A^1 = 90 \\ 0,6C_A^2 = 120 \\ 0,3C_A^3 = 150 \end{cases}$ $P(C_Б) = \begin{cases} 0,4C_Б^1 = 100 \\ 0,6C_Б^2 = 150 \end{cases}$
Задание: определить какому виду продукции стоит отдать предпочтение, учитывая доходность (рентабельность капитала) и риск, в форме среднеквадратичного отклонения.
</td></tr>
<tr><td>УК-10.2</td><td>Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</td><td>
Практические задания
1. Требуется оценить эффективность инвестиционного проекта. Рассчитать показатели эффективности инвестиционного проекта (индекс рентабельности PI, NPV, IRR, DPP), сделать вывод о целесообразности его реализации. Акционерное общество рассматривает возможность приобретения технологической линии по производству продукции в кредит. Условия договора кредита:
➢ стоимость приобретаемого имущества составляет 15 млн руб
➢ срок полезного использования оборудования 5 лет
➢ срок договора 3 года, плата 16% годовых
➢ амортизация начисляется линейным способом
➢ размер ставки ндс 18%, налог на прибыль 20%
➢ ставка рефинансирования ЦБ РФ 8 %
После запуска в эксплуатацию оборудования выручка от реализации продукции (с ндс) составляет 19500 тыс.руб. /год., а текущие затраты без учета платы по кредиту- 4,5 млн. руб./год.
В таблице приведены данные оценки доходности капитала для данной компании:
<table>
<tr><th>Вид капитала</th><th>Стоимость капитала, %</th><th>Доля в общей сумме капитала, %</th></tr>
<tr><td>Банковский кредит</td><td>20</td><td>0,3</td></tr>
<tr><td>Средства частного инвестора</td><td>18</td><td>0,3</td></tr>
<tr><td>Собственные средства</td><td>23</td><td>0,4</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Код индикатора</th><th>Индикатор достижения компетенции</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
2. Исключение из правила: выбор проекта с большим значением IRR, влияние уровня реинвестиций барьерной ставки.Стоимость инвестиции для обоих проектов равна 100 рублям.Барьерная ставка равна 12%.Уровень реинвестиций постоянный и равен 10%. Первый проект генерирует прибыль равную 200 рублей по окончании 1 года и 100 рублей по окончании второго года, а второй генерирует прибыль равную 160 рублей в течении первых 3 лет и затем по 60 рублей еще 4 года.Сравните два проекта.

3. Размер инвестиции - $12800.Доходы от инвестиций в первом году: $7360;во втором году: $5185;в третьем году: $6270.Определите, как повлияет на значение внутренней нормы доходности увеличение прибыли от инвестиции на 23,6%.

4. По проекту производится немедленная покупка оборудования стоимостью$110,000, ежегодное поступление денежных средств - $24,400 в течение пятилет. Закупленное оборудование в связи с устареванием через пять лет будетстоить $10,000. Амортизация производится по прямолинейному методу.Вычислить доходность задействованного капитала.

5. Цены на металлопродукцию за последние 11 месяцев по статистическим данным составили:
<table>
<tr><td>Месяц</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Цена, долл./т</td><td>300</td><td>310</td><td>312</td><td>309</td><td>302</td><td>305</td></tr>
<tr><td>Месяц</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td></td></tr>
<tr><td>Цена, долл./т</td><td>304</td><td>300</td><td>298</td><td>305</td><td>304</td><td></td></tr>
</table>
Какова вероятность того, что в следующем месяце цена уменьшится по сравнению с ее последним значением?
Заполнить таблицу:
<table>
<tr><th>Виды риска</th><th>Способы уменьшения отрицательных последствий</th></tr>
<tr><td>1) низкие объемы реализации товаров</td><td></td></tr>
<tr><td>2) неэффективная работа сбытовой сети</td><td></td></tr>
<tr><td>3) неудачный выход на рынок нового товара</td><td></td></tr>
<tr><td>4) ненадлежащее исполнение контрагентом условий договора</td><td></td></tr>
<tr><td>5) противодействие конкурентов</td><td></td></tr>
<tr><td>6) риск неплатежа за поставленный по контракту</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Код индикатора</th><th>Индикатор достижения компетенции</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>товара</td><td></td></tr>
<tr><td>7) риск утечки коммерческой и научно технической информации</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОПК-19: Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</td></tr>
<tr><td>ОПК-19.1</td><td>Использует основные методики выполнения маркетинговых исследований</td><td>
Практические задания
1. Изучаются три варианта вложения средств в некоторый трехлетний инвестиционный проект, в котором предполагается получить доход за первый год - 25 млн. руб., за второй - 30 млн. руб., за третий 50 млн. руб. Поступления доходов происходят в конце соответствующего года, а норма доходности прогнозируется на первый год - 10 %, на второй - 15 %, на третий - 20 %. Какие из изучаемых вариантов строительства являются выгодными, если в проект требуется сделать начальные капитальные вложения в размере: 1 вариант строительства - 70 млн. руб., 2 вариант строительства -75 млн. руб., 3 вариант строительства- 80 млн. руб.

2. Компания со стоимостью капитала 12 % желает определить оптимальнуюполитику замены компьютеров. Каждый компьютер стоит $ 5,000 и может бытьреализован в конце первого года за $ 3,000 (без оплаты затрат по тех.обслуживанию) или в конце второго года за $ 2,000 ($ 500 оплата тех.обслуживания за год). Рассчитать эквивалент годовых затрат для каждого методаи посоветовать, какой из них нужно внедрять.

3. Рассмотрите 2 взаимоисключающих инвестиционных проекта. Структуры денежных потоков для проектов представлены ниже:
Период Проект 1 Проект 2
0400,00 200,00
1 241,00 131,00
2 293,03 174,22
Норма дисконта для обоих проектов одинакова и равна 9%. Какой проект предпочтительней?

4. Оценить степень риска предприятия; предложить мероприятия для стабилизации деятельности предприятия.
<table>
<tr><td>Показатель</td><td>2016г.</td><td>2017г.</td></tr>
<tr><td>1. Оборотные средства</td><td>258,9</td><td>245,4</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Код индикатора</th><th>Индикатор достижения компетенции</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>2. Материалы и продукты питания</td><td>14,6</td><td>12,6</td></tr>
<tr><td>3. МБП</td><td>19,6</td><td>18,6</td></tr>
<tr><td>4. Текущая задолженность</td><td>55,7</td><td>64,6</td></tr>
<tr><td>5. Уставный капитал</td><td>146,3</td><td>146,3</td></tr>
<tr><td>6. Паевой капитал</td><td>445,5</td><td>415,5</td></tr>
<tr><td>7. Дополнительно вложенный капитал</td><td>22,9</td><td>22,3</td></tr>
<tr><td>8. Резервный капитал</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>9. Объем продаж</td><td>45,4</td><td>58,6</td></tr>
<tr><td>10. Цена за ед. (грн.)</td><td>220,1</td><td>159,6</td></tr>
<tr><td>11. Прибыль от реализации ОПФ</td><td>44,3</td><td>440,3</td></tr>
<tr><td>12. Необоротные активы</td><td>153,3</td><td>44,5</td></tr>
<tr><td>13. Векселя полученные</td><td>99,3</td><td>87,6</td></tr>
<tr><td>14. Дебиторская задолженность за товары, работы, услуги</td><td>124,3</td><td>55,6</td></tr>
<tr><td>15. Дебиторская задолженность по расчетам</td><td>22,4</td><td>33,3</td></tr>
<tr><td>16. Текущие финансовые инвестиции</td><td>18,3</td><td>12,1</td></tr>
<tr><td>17. Расходы будущих периодов</td><td>28,6</td><td>14,8</td></tr>
</table>
R=0…1 – невозможность выполнять обязательства и нормально функционировать.
R=1…30 – высокая степень риска выхода на рынок с новым товаром.
R=31…55 – умеренно высокая степень риска выхода на рынок с новым товаром.
R=56…76 – умеренно низкая степень риска выхода на рынок с новым товаром с минимальными затратами.
R=77…100 – низкая степень риска выхода на рынок с новым товаром с минимальными затратами и быстрой окупаемостью.
</td></tr>
<tr><td>ОПК-19.2</td><td>Выполняет экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</td><td>Примерные практические задания:
1. Построение и анализ профилей риска различных групп стейкхолдеров. В качестве объекта выбирается конкретное предприятие (российское или зарубежное). Исследовательская компонента при выполнении проекта проявляется в следующих моментах:
а) определение фундаментальных основ и методических позиций для определения групп стейкхолдеров, описание и формализацию их интересов и рисков;
б) выявление рисконесущих факторов и их оценка экспертными и количественными методами;
в) формализация зон риска.
2. Построение карт риска для компании относительно стратегических или текущих рисков. В</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Код индикатора</th><th>Индикатор достижения компетенции</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>качестве объекта выбирается конкретное предприятие (российское или зарубежное).
Исследовательская компонента при выполнении проекта проявляется в следующих моментах:
а) определение методических подходов к идентификации и оценке рисков;
б) выявление рисконесущих факторов и определение процедур оценки потерь (экспертными и количественными методами);
в) построение карты риска и матрицы риска.

3. Акционерному обществу предлагается два рисковых проекта, данные о которых представлены ниже:
<table>
<tr><td>Состояния</td><td>Проект 1</td><td></td><td>Проект 2</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>вероятность</td><td>денежные потоки</td><td>вероятность</td><td>денежные потоки</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0,2</td><td>40</td><td>0,4</td><td>0</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0,6</td><td>50</td><td>0,2</td><td>50</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0,2</td><td>60</td><td>0,4</td><td>100</td></tr>
</table>
Какой инвестиционный проект следует выбрать обществу, если оно оценивает рисконесущие стратегии, согласно следующих предпочтений:
а) рациональных ожиданий;
б) функции рискового предпочтения.

4. Компания производит пищевой продукт А с себестоимостью 1руб./шт. и продаёт его по цене 2руб./шт. Полагают, что рынок может предъявить спрос на продукт А в размере: 100 шт. с вероятностью 0,3; 120 шт. с вероятностью 0,4; 150 шт. с вероятностью 0,3. Если компания производит продукта больше, чем его может потребить рынок, этот продукт утилизируется. затратами на утилизацию можно пренебречь.
Задание: выбрать оптимальную производственную программу, позволяющую получить большую прибыль при разумном риске.

Примерное содержание проверочного теста:
1. Разница между приведённой стоимостью чистого денежного потока за период эксплуатации инвестиционного проекта и суммой инвестиционных затрат на его реализацию — это:
• чистый дисконтированный доход (ЧДД)
• индекс доходности</td></tr>
</table>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		• разность между притоком и оттоком денежных средств при осуществлении проекта • внутренняя норма доходности 2. Отношение приведенных настоящих чистых доходов от реализации проекта (NCF) к приведенным на эту дату инвестиционным расходам представляет собой: • Срок окупаемости проекта • Внутренняя норма доходности проекта • Рентабельность проекта • Индекс рентабельности инвестиций 3. Метод приведения стоимости будущих денежных поступлений или расходов к одному моменту (для учета фактора времени) называется: • Компаундинг • Сложным дисконтом • Дисконтированием • Коэффициентом дисконтирования 4. Венчурные инвестиции: • инвестиции, приносящие доход в отдалѐнном будущем • рисковое вложение капитала в инновации • инвестиции в деривативы 5. Проект можно принять, если внутренняя норма доходности: • равна средневзвешенной цене капитала • ниже средневзвешенной цены капитала • выше средневзвешенной цены капитала 6. К финансовым инвестициям организации относятся: • приобретение ценных бумаг других организаций • вложения в недвижимость • собственные акции, выкупленные организацией у акционеров для последующей перепродажи 7. Собственные источники финансирования организациями инвестиций: • балансовая прибыль • взносы акционеров, участников, пайщиков в уставном фонде • чистая прибыль • номинальная стоимость акций и прочих ценных бумаг, выпущенных организацией

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		8. Внешние источники финансирования инвестиций: • амортизационный фонд • банковский кредит • выпуск векселей • долевое участие в строительстве (вклад в уставный капитал других предприятий) • валовая прибыль предприятия 9. При каких условиях финансирование оборотных средств не рассматривается как инвестиционная деятельность? • в условиях рыночной экономики • при финансировании действующего производства • при финансировании инвестиционных проектов 10. Аннуитетом называется: • инвестиции, приносящие инвестору равномерный по периодам доход в будущем • один из методов дисконтирования средств • вклад в коммерческом банке 11. Инвестиция представляет собой: • расход ресурсов для достижения цели • денежные средства предприятия • машины, оборудование, кредиты, имущество и иные ценности, направляемые в объекты предпринимательской и другой деятельности в целях получения дохода (прибыли) или положительного социального эффекта 12. Процесс разработки инвестиционного проекта включает? • Поиск инвестиционных концепций проекта • Разработку технико-экономических показателей и их финансовую оценку • Прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную фазы 13. Срок жизни инвестиционного проекта включает три фазы: прединвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную. В инвестиционной фазе происходит? • Маркетинговые исследования • Производство продукции • Строительство • Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта 14. Может ли амортизация служить одним из источников финансирования инвестиционной

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		программы? • Да • Нет 15. Реальные инвестиции могут быть направлены на: • новое строительство • приобретение лицензий, патентов • реконструкцию действующего предприятия • приобретение ценных бумаг • повышение квалификации сотрудников 16. Срок окупаемости инвестиционного проекта – это: • срок с момента начала финансирования инвестиционного проекта до момента завершения финансирования • срок со дня начала финансирования инвестиционного проекта до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли и объёмом затрат приобретает положительное значение • срок с момента покрытия инвестиционных затрат до момента завершения инвестиционного проекта 17.Внутренняя норма рентабельности инвестиционного проекта IRR определяет: • максимально допустимую процентную ставку, при которой ещё можно без потерь для собственника вкладывать средства в инвестиционный проект • минимально возможную процентную ставку, которая обеспечивает полное покрытие затрат по инвестиционному проекту • средний сложившийся уровень процентных ставок для инвестиционных проектов с аналогичной степенью риска 18. Инвестиционный проект следует принять, если внутренняя норма рентабельности IRR: • меньше ставок по банковским депозитам • больше уровня инфляции • превосходит стоимость вложенного капитала 19. Инвестиционный проект следует принять, если IRR (внутренняя норма доходности): • больше WACC • меньше WACC • равно WACC

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		20 Аннуитетом называют денежные потоки, возникающие в ... • неодинаковой величине через равные промежутки времени • равной величине через определенные промежутки времени • равной величине через разные промежутки времени 21. Если поток реальных денег от осуществления инвестиций состоит из исходных инвестиций, сделанных одновременно или в течение нескольких последовательных периодов, и последующих притоков денежных средств, то такой поток называется: • ординарным • неординарным 22. Показатель рентабельности инвестиций при выборе проекта должен быть • равен 0 • больше 1,0 • меньше 1,0 23. Чему равен индекс доходности, если сумма дисконтированных денежных доходов равна 26931, а инвестиционные издержки равны 25000? • 0,928 • 1,077 • 1,931 • -1,931 24. Существенный недостаток показателя внутренней нормы прибыли, который возникает в случае неоднократного оттока денежных средств, позволяет устранить: • ставка дисконтирования • модифицированная ставка доходности • ставка доходности финансового менеджмента • безопасная ликвидная ставка 25. Метод цепного повтора применяется для сравнения альтернативных проектов: • разных инвестиционных затрат • не аннуитетных денежных потоков • разного срока жизни • с неизвестной ставкой отсечения (альтернативной стоимостью капитала)
ДПК-2: Определяет экономическую эффективность организации труда и производства, внедряет инновационные технологии		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ДПК-2.1	Рассчитывает экономические и финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность организации	**1.** Чистый дисконтированный доход (NPV) инвестиционного проекта рассчитывается как: а) сумма всех денежных поступлений по проекту без учета фактора времени; б) разность между суммой дисконтированных денежных поступлений и суммой дисконтированных инвестиций; в) отношение дисконтированных поступлений к первоначальным инвестициям; г) произведение ставки дисконтирования на срок реализации проекта. **2.** Внутренняя норма доходности (IRR) инвестиционного проекта представляет собой: а) ставку дисконтирования, при которой NPV проекта равен нулю; б) максимально возможную ставку налога на прибыль; в) отношение прибыли к выручке предприятия; г) срок, за который инвестиции полностью окупаются. Индекс рентабельности инвестиций (PI) рассчитывается по формуле: а) PI = NPV / IC; б) PI = IC / PV; в) PI = PV / IC; г) PI = (NPV + IC) / IRR, где PV — дисконтированные поступления, IC — инвестиции. **4.** Дисконтированный срок окупаемости (DPP) отличается от простого срока окупаемости (PP) тем, что: а) учитывает инфляцию; б) учитывает временную стоимость денег путем дисконтирования денежных потоков; в) рассчитывается только для проектов сроком более 5 лет; г) не учитывает первоначальные инвестиции. **5.** Для горнодобывающего предприятия при оценке инвестиционного проекта в качестве ставки дисконтирования чаще всего используют: а) ставку рефинансирования ЦБ РФ; б) средневзвешенную стоимость капитала (WACC) с учетом отраслевого риска; в) рентабельность продаж; г) норму амортизации горного оборудования. **Задача 1.** Горнодобывающее предприятие рассматривает инвестиционный проект освоения нового рудного участка. Первоначальные инвестиции составляют 500 млн руб. Проект рассчитан на 4 года. Ожидаемые чистые денежные потоки по годам: 1-й год — 150 млн руб.; 2-й год — 200 млн руб.; 3-й год — 220 млн руб.; 4-й год — 180 млн руб. Ставка дисконтирования принята равной 12 %.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Требуется рассчитать: NPV проекта; индекс рентабельности PI; простой срок окупаемости PP. Сделать вывод о целесообразности реализации проекта. **Задача 2.** По данным горнодобывающего предприятия за отчетный год: выручка от реализации — 8 500 млн руб.; себестоимость продаж — 6 200 млн руб.; коммерческие и управленческие расходы — 900 млн руб.; проценты к уплате — 350 млн руб.; среднегодовая стоимость активов — 9 800 млн руб.; среднегодовая стоимость собственного капитала — 4 500 млн руб. Требуется рассчитать: валовую прибыль; прибыль от продаж; чистую прибыль (при ставке налога на прибыль 20 %); рентабельность продаж; рентабельность собственного капитала (ROE); рентабельность активов (ROA).
ДПК-2.2	Использует для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	**Перечень примерных тестовых вопросов** **1.** Для анализа чувствительности инвестиционного проекта горнодобывающего предприятия к изменению цены на руду наиболее целесообразно использовать: а) текстовый редактор; б) электронные таблицы (MS Excel, Google Sheets) с инструментом «Таблица данных»; в) графический редактор; г) программу для монтажа видео. **2.** Какая функция MS Excel позволяет рассчитать NPV проекта по заданной ставке дисконтирования? а) ВСД (IRR); б) ЧПС (NPV); в) ВНДОХ (XIRR); г) СТАВКА (RATE). **3.** Для оценки рисков инвестиционного проекта методом Монте-Карло в MS Excel используется надстройка: а) «Поиск решения»; б) «Анализ данных» → «Генерация случайных чисел»; в) «Подбор параметра»; г) «Сводные таблицы». **4.** Для построения имитационной финансовой модели горнодобывающего предприятия с учетом сезонности добычи и волатильности цен на сырье наиболее подходящим инструментом является: а) MS Word; б) MS PowerPoint; в) MS Excel с использованием сценариев и таблиц данных;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		г) MS Paint. **5.** При проведении анализа чувствительности NPV проекта к изменению капитальных затрат и цены на продукцию для наглядного представления результатов используется: а) диаграмма «Паук» (Spider Plot) или tornado-диаграмма; б) круговая диаграмма; в) линейчатая диаграмма без осей; г) организационная диаграмма. **Задача 1.** Горнодобывающее предприятие реализует проект разработки месторождения. Исходные параметры: объем добычи — 1 000 тыс. т в год; цена реализации — 5 000 руб./т; переменные затраты — 3 000 руб./т; постоянные затраты — 800 млн руб. в год; капитальные вложения — 2 500 млн руб.; срок проекта — 5 лет; ставка дисконтирования — 15 %. Требуется с использованием MS Excel: построить модель расчета NPV; провести анализ чувствительности NPV к изменению цены реализации на ±10 %, ±20 %; определить критическое (безубыточное) значение цены, при котором NPV = 0. **Задача 2.** Для горнодобывающего предприятия необходимо оценить риск инвестиционного проекта методом Монте-Карло с использованием MS Excel. Заданы распределения ключевых параметров: цена руды: нормальное распределение, среднее 5 000 руб./т, стандартное отклонение 500 руб./т; объем добычи: нормальное распределение, среднее 1 000 тыс. т, стандартное отклонение 100 тыс. т; переменные затраты: равномерное распределение от 2 700 до 3 300 руб./т. Капитальные вложения — 2 500 млн руб., постоянные затраты — 800 млн руб., срок — 5 лет, ставка дисконтирования — 15 %. Требуется: построить имитационную модель в MS Excel; выполнить 1 000 испытаний; определить вероятность того, что NPV < 0; найти среднее значение NPV и его стандартное отклонение.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инвестиционный анализ и управление рисками» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, а также практические работы, выявляющие степень сформированности умений и владений.

Зачет по данной дисциплине проводится в устной форме, включает в себя два теоретических вопроса и практически кейс.

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

Показатели и критерии оценивания зачета:

– на оценку **«зачтено»** – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«незачтено»** – обучающийся демонстрирует знания не более 50% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения типовых кейсов.