

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры финансы и управление  
24 февраля 2025 г. протокол № 6

Заведующий кафедрой

С.Л. Курьянова



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
(ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.Э.2 Инвестиционная и инновационная деятельность на предприятии**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Цифровая экономика

Квалификация выпускника: бакалавр

Чита, 2025 г.

**Структура  
фонда оценочных средств  
по дисциплине «Инвестиционная и инновационная деятельность на предприятии»**

№ п/п	Этапы формирования компетенций	Перечень формируемых компетенций	ЗУНы (З.1, У1, Н1...)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описания шкал оценивания
1	Сущность и классификация инвестиций и инноваций	ПК-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений.	Конференция (подготовка докладов)	Подготовка и презентация мини-доклада на темы "Виды инвестиций и инноваций (примеры)" - 5 баллов
2	Государственное регулирование инвестиционной и инновационной деятельности в РФ.	ПК-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений.	Конференция (подготовка докладов) Устный опрос	Подготовка и презентация доклада на темы "Способы создания благоприятного инвестиционного климата (на примере конкретных государств, регионов)" - 10 баллов
3	Финансирование инвестиционной и инновационной	ПК-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений. У.	Конференция (подготовка докладов) Тестирование	Тестирование за каждый правильный ответ теста - 1

	деятельности		Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-экономических последствий. Н. Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.		балл. Итого 8 баллов Мини доклад на основе статистических данных "Источники инвестиционной деятельности в РФ в отдельных отраслях экономики" - 2 балла Итого 10 баллов
4	Инвестиционный проект: сущность, классификация. Особенности реализации инвестиционных проектов.	ПК-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений. У. Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-экономических последствий. Н. Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.	Конференция (подготовка докладов) Тестирование	Подготовка и презентация доклада на темы "Сущность и содержание инвестиционных проектов" или "Особенности отдельных инновационных проектов"- 5 баллов Тестирование - 0,5 балла за каждый правильный ответ теста. Итого 5 баллов Итого - 10 баллов
5	Виды и этапы эффективности инвестиционных проектов. Методические рекомендации по оценке эффективности	ПК-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений. У. Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-	Устный опрос	Устный опрос студентов как преамбула к разделу "Методы оценки эффективности инвестиций (инвестиционных проектов)"

	инвестиционных проектов ВК-477.		экономических последствий. Н. Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.		
6	Статические методы оценки эффективности инвестиций и инноваций(без учёта дисконтирования).	ПК-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений. У. Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-экономических последствий. Н. Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.	Решение задач	Правильное решение задачи - 2 балла. Итого - 10 баллов
7	Методы оценки эффективности инвестиций и инноваций, основанные на дисконтировании. Дисконтирование. Шесть функций сложного процента.	ПК-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений. У. Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-экономических последствий. Н. Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффектив-	Тестирование Решение задач	Правильное решение задачи - 2 балла. Итого - 10 баллов

			ности, рисков и возможных социально-экономических последствий.		
8	Факторы неопределенности и риска в инвестиционной и инновационной деятельности.	ПК-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений. У. Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-экономических последствий. Н. Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.	Устный опрос Решение задач	Правильное решение задачи - 2 балла. Итого - 10 баллов
9	Рынок ценных бумаг. Участники рынка ценных бумаг. Виды профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг. Виды и стоимость ценных бумаг.	Пк-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений. У. Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-экономических последствий. Н. Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.	Тестирование Решение задач	Тестирование - 5 баллов. Решение задач - 1 балл за каждое правильное решение задачи. Итого - 10 баллов.
10	Анализ рынка ценных бумаг: фундаментальный	ПК-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений. У.	Деловая игра-симуляция Конференция (подготовка докладов)	Деловая игра "Build your stax", Выигравшей команде за

	и технический.		Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-экономических последствий. Н. Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.		эффективно сформированный инвестиционный портфель - 5 баллов. Подготовка и презентация доклада на тему "Анализ российского рынка ценных бумаг на торговой площадке ММВБ-РТС: технический анализ и фондовые индексы" - 5 баллов Итого 10 баллов
11	Сущность и содержание инвестиционного портфеля	ПК-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений. У. Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-экономических последствий. Н. Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.	Деловая игра-симуляция Конференция (подготовка докладов)	Деловая игра "Build your stax", Выигравшей команде за эффективно сформированный инвестиционный портфель - 5 баллов. Подготовка и презентация доклада на тему "Особенности формирования инвестиционного портфеля (на примере конкретных компаний)" - 5 баллов Итоговое тестирование - 10 баллов

					Итого 20 баллов
12	Итого по текущей аттестации	ПК-8	3. Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений. У. Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-экономических последствий. Н. Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.	Итоговое тестирование	Итого 100 баллов
13	Промежуточная аттестация	ПК-8	3.Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений. У. Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-экономических последствий. Н. Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.	Т, КО, РЗ, ДИ	100

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кафедра финансы и управление

**Оценочные средства текущего контроля**

1. Задания по теме 1 (Приложение 1)
2. Задания по теме 2 (Приложение 2)
3. Задания по теме 3 (Приложение 3)
4. Задания по теме 4 (Приложение 4)
5. Задания по теме 5 (Приложение 5)
6. Задания по теме 6 (Приложение 6)
7. Задания по теме 7 (Приложение 7)
8. Задания по теме 8 (Приложение 8)
9. Задания по теме 9 (Приложение 9)
10. Задания по теме 10 (Приложение 10)
11. Задания по теме 11 (Приложение 11)
12. Итоговый тест (Приложение 12)

**Оценочные средства промежуточного контроля**

1. Материалы для промежуточного контроля приведены в Приложении 13, 14, 15

**ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА**

**Оценочные средства промежуточного контроля  
Билеты к зачёту в 1-м семестре на 1-м курсе**

Министерство науки и высшего образования РФ	Направление - 38.03.05 Бизнес-информатика
Читинский институт (филиал)	Профиль – Цифровая экономика
ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»	Кафедра информационных технологий и высшей математики
	Дисциплина – Инвестиционная и инновационная деятельность на предприятии

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Понятие и сущность инвестиций. Классификация инвестиций.
2. Виды эффективности инвестиционного проекта.

Составитель \_\_\_\_\_ Е.Ю. Викулова  
(подпись)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Л.И. Трухина  
(подпись)



### Тема 1. Сущность и классификация инвестиций и инноваций.

#### Тест 1.

Выберите правильный вариант ответа на следующие вопросы.

1. Инвестиции – это:

- А) имущество, которым располагает физическое лицо;
- Б) средства, вкладываемые в хозяйственную деятельность в целях получения дохода;
- В) сумма денежных поступлений от продажи продукции;
- Г) часть производительного капитала, стоимость которой в процессе потребления полностью переносится на продукт и целиком возвращается к предпринимателю в денежной форме в течение каждого кругооборота

2. В условиях планово-административной экономики понятие «инвестиции» отождествлялось с понятием:

- А) «вложения в ценные бумаги»;
- Б) «капитальные вложения»;
- В) «основные фонды».

3. По мнению Дж.Кейнса инвестиции должны быть равны:

- А) доходам населения;
- Б) сбережениям;
- В) валовому внутреннему продукту;
- Г) расходам населения.

4. В зависимости от объекта вложений инвестиционных ресурсов инвестиции бывают:

- А) финансовые и реальные;
- Б) прямые и косвенные;
- В) краткосрочные и долгосрочные;
- Г) государственные и частные.

5. Вложения капитала в акции, облигации, иные ценные бумаги – это:

- А) капиталобразующие инвестиции;
- Б) финансовые инвестиции;
- В) реальные инвестиции;
- Г) бессрочные инвестиции.

6. Реинвестиции – это:

- А) инвестиции, направленные на расширение производственного потенциала;
- Б) инвестиции, осуществляемые при приобретении или основании предприятия;
- В) инвестиции, направляемые на модернизацию оборудования;
- Г) вложение высвободившихся инвестиционных средств в покупку или изготовление новых средств производства.

7. По характеру участия в инвестиционном процессе выделяют:

- А) финансовые и реальные инвестиции;
- Б) прямые и косвенные инвестиции;
- В) краткосрочные и долгосрочные инвестиции;

Г) государственные и частные инвестиции.

8. К спекулятивным инвестициям относят:

- А) инвестиции, по которым риск потери капитала или дохода практически отсутствует;
- Б) инвестиции, осуществляемые незаконно;
- В) наиболее рискованные инвестиционные проекты или инструменты инвестирования, по которым ожидается наивысший уровень инвестиционного дохода;
- Г) вложения капитала нерезидентами.

9. По целям инвестирования инвесторы делятся на:

- А) стратегических и портфельных;
- Б) отечественных и консервативных;
- В) индивидуальных и институциональных;
- Г) частных, государственных и муниципальных.

10. По формам собственности инвестируемого капитала инвестиции подразделяются на:

- А) финансовые и реальные;
- Б) прямые и косвенные;
- В) краткосрочные и долгосрочные;
- Г) государственные и частные.

11. Инвестиции, направляемые на расширение действующих предприятий, создание новых предприятий и производств в той же, что и ранее сфере деятельности, том же регионе – это:

- А) стратегические инвестиции;
- Б) текущие инвестиции;
- В) новационные инвестиции;
- Г) базовые инвестиции.

12. Классификация инвестиций необходима с целью:

- А) долгосрочного перераспределения средств и ресурсов между теми, кто ими располагает, и теми, кто в них нуждается;
- Б) планирования и анализа;
- В) определения состава материально-вещественных элементов для создания (развития, модернизации) объекта предпринимательской деятельности.

13. Инвестиции, призванные поддерживать воспроизводственный процесс и связанные с вложениями по замене основных средств, проведению различных видов капитального ремонта с пополнением запасов материальных и оборотных активов – это:

- А) стратегические инвестиции;
- Б) текущие инвестиции;
- В) новационные инвестиции;
- Г) базовые инвестиции.

14. Высвобождение ранее инвестированного капитала из инвестиционного оборота без последующего использования в инвестиционных целях называется:

- А) дезинвестицией;
- Б) первичными инвестициями;
- В) реинвестицией;
- Г) прямыми инвестициями.

15. Прямые инвестиции подразумевают:

- А) характеризуют вложения капитала инвестора, опосредованное другими лицами (финансовыми посредниками);
- Б) прямое участие инвестора в выборе объектов инвестирования;
- В) приобретение различных видов ценных бумаг непосредственно у эмитента;
- Г) финансирование инвестиционного проекта только за счет собственных средств инвестора.

**Задание 1.** Распределите инвестиции на группы согласно объекту вложения, представьте структуру. Данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Инвестиционная деятельность предприятия	
Направления инвестиционной деятельности	Размер вложений, тыс. руб.
1. Капитальные вложения в покупку и монтаж оборудования	3000
2. Капитальные вложения в строительство производственного цеха	6000
3. Вложения в развитие стороннего предприятия путем приобретения его акций	1000
4. Инвестиции в НИОКР	800
5. Инвестиции в приобретение франшизы	1500
Итого инвестиций	12300

**Задание 2.** Распределите материальные инвестиции на стратегические, базовые и текущие из следующего списка и графически представьте их структуру (см. табл. 2).

Таблица 2

Инвестиционная деятельность предприятия	
Направления инвестиционной деятельности	Размер вложений, тыс. руб.
1. Инвестиции, способствующие выходу на новые рынки	2500
2. Инвестиции в разработку новых технологий	7000
3. Инвестиции, направленные на расширение производства	10000
4. Инвестиции, направленные на создание нового производства, не связанного с предшествующим	20000
5. Инвестиции, направленные на повышение эффективности деятельности действующего предприятия	4500
6. Инвестиции, направленные на замену основных фондов предприятия	15000
Итого инвестиций	59000

Подготовка и презентация доклада на темы " Виды инвестиций и инноваций (примеры)" - 5 баллов

Тема 2. Государственное регулирование инвестиционной и инновационной деятельности в РФ.

Студенту необходимо изучить законодательную базу инвестиционной и инновационной деятельности в РФ. Федеральный закон от 25 февраля 1999 г. №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений». Понятия "инвестиционный потенциал", "инвестиционный климат", "инвестиционная привлекательность".

Подготовка и презентация доклада на тему "Способы создания благоприятного инвестиционного климата (на примере конкретных государств, регионов)" - 5 баллов.

Тема 3. Финансирование инвестиционной и инновационной деятельности

**Задание 1.**

Выберите правильный вариант ответа на следующие вопросы.

1. К внешним источникам средств финансирования инвестиций предприятий относятся:  
А) страховое возмещение;  
Б) собственные средства;  
В) амортизационные отчисления;  
Г) иностранные инвестиции.
2. К внутренним источникам средств финансирования инвестиций предприятий относятся:  
А) иностранные инвестиции;  
Б) имущество граждан;  
В) собственные средства;  
Г) ассигнования из федерального бюджета.
3. К собственным источникам инвестиций относятся:  
А) эмиссия облигаций;  
Б) амортизационные отчисления;  
В) инвестиционный лизинг;  
Г) кредиты банков.
4. С позиций национальной экономики к внутренним источникам инвестирования не относятся:  
А) собственные средства предприятий;  
Б) иностранные инвестиции;  
В) сбережения населения;  
Г) ассигнования из бюджета.
5. К заемным источникам средств относят:  
А) средства, полученные от эмиссии облигаций;  
Б) средства, полученные от эмиссии акций;  
В) целевое государственное финансирование на безвозмездной основе;  
Г) страховые возмещения убытков, вызванных потерей имущества.
6. К каким источникам инвестиционных средств относится эмиссия облигаций?  
А) заемным;  
Б) привлеченным;  
В) внебюджетные источники средств;  
Г) собственные.
7. Инвестиционный лизинг относится к:  
А) собственным источникам инвестиций;  
Б) привлеченным источникам инвестиций;  
В) заемным источникам инвестиций;  
Г) внебюджетным средствам.
8. К собственным источникам средств инвестирования организации не относятся:  
А) прибыль;

- Б) амортизационные отчисления;
- В) дополнительные взносы (паи) в уставный капитал;
- Г) страховые возмещения убытков, вызванных потерей имущества.

### **Задание 2.**

Представьте структуру источников инвестиционной деятельности предприятия, имея следующие данные (см. табл. 3).

Таблица 3

Источники инвестиционной деятельности предприятия	
Источники инвестиций	Размер инвестиций, тыс. руб.
Всего инвестиций для осуществления инвестиционного проекта, в том числе за счет:	30000
амортизационных отчислений	5000
прибыли	10000
дополнительной эмиссии акций	2000
кредитных источников	11000
прочие источники на возвратной основе	2000

### **Задание 3.**

Самостоятельно на основе анализа печатных средств массовой информации (аналитических журналов)

- представьте динамику инвестиций и их источников в Российской Федерации, динамику собственных источников инвестиций отечественных и зарубежных предприятий;
- отразите роль прямых иностранных инвестиций в российской экономике;
- определите конкурентные позиции России на мировом рынке инвестиций.

### **Задание 4.**

Мини доклад на основе статистических данных "Источники инвестиционной деятельности в РФ в отдельных отраслях экономики" - 2 балла.

Тема 4. Инвестиционный проект: сущность, классификация. Особенности реализации инвестиционных проектов.

**Подготовка и презентация докладов** на темы "Сущность и содержание инвестиционных проектов" или "Особенности отдельных инновационных проектов"- 5 баллов

**Тест**

1. В чем состоит основная цель разработки инвестиционного проекта:

- А) получение прибыли или иного полезного эффекта при вложении капитала в объект предпринимательской деятельности;
- Б) обоснование технической возможности и экономической целесообразности создания объекта предпринимательской деятельности;
- В) выбор оптимального варианта технического перевооружения предприятия;
- Г) получение иного полезного эффекта.

2. Способность инвестиционного проекта своевременно выполнять текущие (краткосрочные) обязательства, реализуя текущие активы, называется:

- А) платежеспособностью проекта;
- Б) ликвидностью проекта;
- В) финансовой реализуемостью проекта;
- Г) коммерческой реализуемостью проекта.

3 Основным разделом в разработке основных направлений ТЭО инвестиционного проекта является:

- А) анализ рынка и концепция маркетинга;
- Б) проектно-конструкторская часть;
- В) экономическая и финансовая оценка;
- Г) коммерческая оценка проекта.

4. Инвестиционные ресурсы - это:

- А) средства, полученные от эмиссии ценных бумаг;
- Б) средства, привлекаемые для финансирования инвестиционного проекта при недостатке собственных ресурсов;
- В) все виды финансовых активов, привлекаемых для осуществления вложений в объекты инвестирования;
- Г) собственные средства организации, используемые для финансирования инвестиционной деятельности.

5. В чем заключается определение экономической эффективности инвестиционного проекта:

- А) в расчетах показателей экономической эффективности;
- Б) проведении окончательного ТЭО;
- В) экономической оценке соответствия технико-технологических, маркетинговых и других решений, принятых в проекте, требованиям инвестора по доходности инвестиций;
- Г) в расчетах показателей финансовой эффективности проекта.

6. Соотнесите фазы жизненного цикла проекта с их содержанием

Прединвестиционная фаза	замысел, анализ проблем, разработка концепции проекта
Инвестиционная фаза	проектирование, реализация проекта
Эксплуатационная фаза	пуск, эксплуатация, демонтаж

7. Продолжите определение

*Любые физические и юридические лица, уполномоченные инвесторами осуществлять реализацию инвестиционного проекта, не вмешиваясь при этом в предпринимательскую или иную деятельность инвестора – это ... (заказчики).*

8. Продолжите определение

*Физические и юридические лица, принимающие решение и вкладывающие собственные, привлеченные или заемные средства в объекты инвестиционной деятельности – это ... (инвесторы)*

9. Продолжите определение

*Физическое или юридическое лицо, выполняющее работы по договору подряда или государственному контракту, - это ... (подрядчик)*

10. Продолжите определение

*Обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений (инвестиций), в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством России и утвержденная по установленным стандартам (нормам и правилам), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций в форме бизнес-плана – это ... (инвестиционный проект)*

## Приложение 5

Тема 5. Виды и этапы эффективности инвестиционных проектов. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов ВК-477.

Изучение Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов ВК-477.

Устный опрос студентов как преамбула к разделу "Методы оценки эффективности инвестиций (инвестиционных проектов)":

1. Виды эффективности инвестиционного проекта.
2. Этапы оценки эффективности инвестиционного проекта.
3. Цель и алгоритм по первому этапу оценки инвестиционного проекта
4. Цель и алгоритм по второму этапу оценки инвестиционного проекта
5. Виды денежных потоков.
6. Притоки и оттоки от операционной деятельности
7. Притоки и оттоки от финансовой деятельности
8. Притоки и оттоки от инвестиционной деятельности
9. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов.



Тема 6. Статические методы оценки эффективности инвестиций и инноваций (без учёта дисконтирования).

### Задание 1.

Расчет срока окупаемости при равномерных денежных потоках. Руководством фирмы принято решение о приобретении оборудования для замены действующего. Первоначальные затраты (капитальные вложения) на покупку и установку составят 10 000 тыс.руб. Руководство фирмы считает затраты на приобретение оборудования оправданным, если они окупятся в течение 6 лет. Прибыль в течение каждого года из шести лет эксплуатации оборудования будет равной 2000 тыс. руб., амортизация 1000 тыс.руб. Норматив налога на прибыль составляет 24% или 0,24.

Необходимо определить, каков срок окупаемости оборудования, целесообразно ли, исходя из экономически оправданного срока службы, приобретать это оборудование.

### Задание 2.

Расчет срока окупаемости при неравномерных денежных потоках.

Руководство фирмы хочет приобрести новую упаковочную машину, стоимость которой составляет 90000 руб., а затраты на установку - 4000 руб. Доход, прибыль и амортизация по годам распределяются следующим образом (см. табл. 4).

Таблица 4

Распределение дохода, прибыли и амортизации по новой упаковочной машине по годам, руб.

Годы	Доход	Прибыль	Амортизация
A	1	2	3
1	20 000	12 000	8 000
2	25 000	17 000	8 000
3	30 000	22 000	8 000
4	35 000	27 000	8 000
5	35 000	27 000	8 000

Экономически оправданный срок окупаемости фирма принимает равным пяти годам. Налог на прибыль составляет 24%.

Необходимо рассчитать: срок окупаемости инвестиций; целесообразность применения машины исходя из экономически оправданного срока окупаемости инвестиций.

Все расчеты оформляются в виде таблицы (см. табл. 5).

Для расчета срока окупаемости также используется следующая формула:

$$M_{\Gamma} = 12 \cdot \frac{K - \sum_{i=1}^{T_{\text{эо}}-1} D_{qi}}{D_q},$$

Таблица 5

Расчет срока окупаемости

Годы	Доход (Д)	Амортизация (А)	Прибыль (П)	Налог на прибыль	Сумма (П <sub>ч</sub> и А)	Баланс на конец года, (+, -)
A	1	2	3	4	5	6
0 – покупка и установка машины						
1						
...						

Итого						
-------	--	--	--	--	--	--

где 12 – количество месяцев в году;

$D_{ч}$  - сумма чистой прибыли и амортизации в году, в котором окупятся затраты на приобретение и установку машины, руб.;

$M_{Г}$  - количество месяцев на соответствующем году эксплуатации, в течение которых полностью окупятся затраты на приобретение и установку машины;

$\sum_{i=1}^{T_{эо}} D_{чi}$  - сумма чистой прибыли и амортизации за экономически оправданный срок эксплуатации машин за исключением последнего года, руб.;

$K$  – единовременные затраты на покупку и установку машину, руб.

### Задание 3.

Намечается строительство консервного завода. Инвестору предложены два варианта проекта строительства, данные о котором содержатся в табл. 6.

Таблица 6

Исходные данные		
Показатель	Проект 1	Проект 2
1. Сметная стоимость строительства, млн. руб.	516	510
2. Вводимая в действие мощность, млн. условных консервных банок	8	8
3. Стоимость годового объема продукции, млн.руб.	2280	2300
4. Налоги, млн. руб.	20	20
5. Себестоимость годового объема продукции, млн. руб.	1980	2070
6. Амортизационные отчисления, млн. руб.	60	50

Инвестор предъявляет определенные требования к проекту. Он хотел бы, чтобы срок окупаемости проекта лежал в пределах трех лет, а норма прибыли по проекту составляла не менее 20%.

Рассчитайте показатели экономической эффективности по каждому из вариантов строительства завода и по результатам анализа выберите лучший проект, обосновав свой выбор.

### Задание 4.

Рассчитайте, стоит ли инвестору покупать акции за 900 руб. каждую, если он может вложить деньги в иные инвестиционные проекты, обеспечивающие 10% годовых. По прогнозным оценкам стоимость акции удвоится через 3 года.

### Задание 5.

Предприятию предложено инвестировать 25 млн. руб. на срок три года в инвестиционный проект, от реализации которого будет получен дополнительный доход в размере 8 млн.руб.

Примет ли предприятие такое предложение, если можно без риска депонировать деньги в банк из расчета 12% годовых.

### Задание 6.

Инвестор предполагает осуществить реконструкцию хлебобулочного комбината. Имеются два варианта строительства (см. табл. 7).

Таблица 7

Исходные данные		
Показатель	Проект 1	Проект 2
1. Сметная стоимость строительства, млн. руб.	1840	2000
2. Вводимая в действие мощность, тыс. т. хлебобулочных изделий	100	100
3. Стоимость годового объема продукции, млн.руб.:		

до реконструкции	1750	1750
после реконструкции	3870	3870
4. Налоги, млн. руб.	20	20
5. Себестоимость годового объема продукции, млн. руб.:		
до реконструкции	1520	1520
после реконструкции	3430	3330
6. Амортизационные отчисления, млн. руб.	50	60

Инвестор хотел бы реализовать проект, удовлетворяющий определенным критериям: срок окупаемости не должен превышать пяти лет, а норма прибыли – не ниже 11%.

Рассчитайте простые показатели эффективности по каждому варианту реконструкции комбината и дайте заключение о целесообразности реализации проектов.

#### Задание 7.

Определите срок окупаемости капитальных вложений и простую норму прибыли исходя из следующих данных (см. табл. 8).

Таблица 8

Исходные данные

Показатель	Год				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
1. Размер инвестиций, тыс. у.д.е.	6000	-	-	-	-
2. Выручка от реализации, тыс. у.д.е.	-	5000	6000	7000	8000
3. Норма амортизации, %	-	10	10	10	10
4. Текущие расходы, налоги, тыс. у.д.е.	-	1000	1100	1200	2400

#### Задание 8.

Инвестор решил вложить свой капитал в приобретение акций металлообрабатывающего предприятия. Цена одной акции составляет 1 тыс. руб. Из проспекта эмиссии следует, что через пять лет стоимость каждой акции утроится.

Определите, выгодна ли сегодня инвестору покупка акций и стоит ли совершать сделку, если существуют другие возможности вложения капитала, обеспечивающие доход на уровне 15% годовых?

Изменится ли ситуация при уровне доходности альтернативных вариантов вложения капитала, превышающем 25%?

#### Задание 9.

Определить экономический эффект от повышения долговечности изделий. Перестройка технологического процесса в результате реконструкции предприятия дала возможность перейти на выпуск микроскопов с более длительным сроком службы. Исходные данные представлены в табл. 9.

Таблица 9

Исходные данные

Показатели	Старый выпуск	Новый выпуск
1. Годовой выпуск микроскопов, шт.	9000	9000
2. Срок службы (при ежедневной работе), лет	3	5
3. Цена прибора, тыс.руб.	85,50	98,40
4. Себестоимость производства прибора, тыс.руб.	79,68	91,46
5. Удельные капитальные вложения, тыс.руб.	32,30	35,50
6. Дополнительные вложения, руб. на 1 прибор, тыс. руб.	-	2,88
7. Численность промышленно-производственного персонала, чел.	825	980

#### Задание 10.

Определить годовой экономический эффект от совершенствования технологии и автоматизации производства.

Создание и внедрение поточно-механизированной линии для обработки сферических линз крупносерийного и массового производства привело к повышению производительности труда и снижению текущих затрат. Себестоимость единицы продукции при этом снизилась с 398 до 386 тыс. руб.

Новая линия рассчитана на выпуск 120 тыс. линз в год и стоит 5,28 млрд. рублей. Производство такого же количества продукции на действующем оборудовании требует 2,4 млрд. руб. капитальных вложений. Нормативный коэффициент эффективности 0,15.

## Приложение 7

Тема 7. Методы оценки эффективности инвестиций и инноваций, основанные на дисконтировании. Дисконтирование. Шесть функций сложного процента.

### Тест

1. Дисконтирование – это:
  - А) приведение текущих денежных потоков к определенному периоду времени в будущем;
  - Б) инструмент нахождения равномерных равновеликих платежей;
  - В) инструмент приведения будущих денежных потоков к текущему моменту времени.
2. Методы оценки инвестиционных проектов делятся на две группы:
  - А) абсолютные и относительные;
  - Б) сравнительные и абсолютные;
  - В) количественные и качественные;
  - Г) статические и с учётом дисконтирования.
3. По показателю чистой приведенной стоимости (NPV) инвестиционный проект считается эффективным, если:
  - А)  $NPV < 0$ ;
  - Б)  $NPV > 0$ ;
  - В)  $NPV = 0$ .
4. По критерию индекса доходности (PI) инвестиционный проект следует принять, если:
  - А)  $PI > 1$ ;
  - Б)  $PI = 1$ ;
  - В)  $PI < 1$ .
5. Чистая приведенная стоимость (NPV) инвестиционного проекта осуществляется по формуле, где  $CF$  – денежный поток,  $I_0$  – первоначальные инвестиции,  $E$  – ставка дисконта,  $t$  – период времени,  $n$  – количество лет:
  - А)  $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+E)^t}$  ;
  - Б)  $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+E)^t} - I_0$  ;
  - В)  $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+E)^t}$  .
6. Ставка дисконта не может быть равна:
  - А) проценту инфляции;
  - Б) банковскому проценту;

- В) проценту, установленному инвестором;
- Г) рентабельности.

7. К методам с учетом дисконтирования не относятся:

- А) метод аннуитета;
- Б) метод нормы прибыли на капитал;
- В) метод индекса доходности;
- Г) метод чистой приведенной стоимости.

8. Эффективность инвестиционного проекта, учитывающая затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта и допускающие стоимостное изменение – это:

- А) народнохозяйственная эффективность;
- Б) коммерческая (финансовая) эффективность;
- В) бюджетная эффективность;
- Г) экономическая эффективность.

9. Внутренняя норма доходности (ВНД) – это:

- А) дисконтированный показатель ценности проекта, определяемый как сумма продисконтированных поступлений от проекта за вычетом затрат на его реализацию;
- Б) ставка дисконта, при которой достигается безубыточность проекта;
- В) отдача проекта на вложенные в него средства;
- Г) ожидаемый период возмещения первоначальных вложений из чистых поступлений.

10. Статические методы оценки эффективности инвестиций не учитывают:

- А) временной аспект стоимости денег;
- Б) затраты проекта на предынвестиционной стадии;
- В) банковский процент по кредиту;
- Г) прогнозные показатели реализации проекта.

### ***Решение задач***

В различного рода финансовых расчетах для формирования денежных потоков с заданными характеристиками или для определения их текущей стоимости используются специальные функции сложного процента, которые отражают изменения стоимости одной денежной единицы во времени. Эти функции также называют функциями денег во времени.

Все функции сложного процента основаны на формуле наращенных сложных процентов  $(1+i)^n$ . Предпосылкой использования этой формулы является положение, что процент приносят (или могут приносить) все деньги, находящиеся на счету, в том числе реинвестируемые на счет проценты.

Все шесть функций денег рассчитаны для единицы, поэтому для решения практических задач соответствующий каждой функции коэффициент умножают на известный параметр денежного потока. Для определения функции сложного процента необходимо воспользоваться таблицей 10.

## Шесть функций сложного процента

1 колонка Накопленная сумма единицы (Будущая стоимость единицы)	2 колонка Накопленные ед. за период (Будущая стоимость аннуитета)	3 колонка Фактор возмещения фонда	4 колонка Текущая стоимость единицы реверсии	5 колонка Тек. стоимость аннуитета	6 колонка Взнос на амортиз. ед.
1 функция	5 функция	6 функция	2 функция	3 функция	4 функция
PV	PMT	FV	FV	PMT	PV
i	i	i	i	i	i
n	n	n	n	n	n
FV-?	FV-?	PMT-?	PV-?	PV-?	PMT-?

**Задание 1.**

Определите, какую сумму необходимо инвестировать сегодня, чтобы через два года инвестор получил 260 млн. руб., если вложения обеспечат доход на уровне 12% годовых.

**Задание 2.**

Фирме нужно накопить 12 млн. руб., чтобы через 2 года приобрести необходимое для производства оборудование. Надежным способом накопления средств является приобретение безрисковых ценных бумаг с доходностью 8% годовых.

Каким должно быть первоначальное инвестирование фирмы в ценные бумаги.

**Задание 3.**

Предприятию требуются капитальные вложения в объеме 1,7 трлн. руб. Собственные средства, которые оно может инвестировать составляют 1,2 трлн. руб. Для мобилизации необходимых ему дополнительных средств предприятие купило облигации на 25,7 млрд. руб. Облигации будут погашены через 4 года. Доход по ним составляет 12% годовых.

1. Достаточно ли предприятию средств при заданных условиях?

2. На какую сумму следует купить облигации, чтобы обеспечить инвестиционный проект необходимыми средствами?

**Задание 4.**

Какой суммой амортизационного фонда будет располагать предприятие по истечении пяти лет, если в конце каждого года будет вносить на депозитный счет банка по 12 млн. руб. из расчета 14% годовых (банковский процент – сложный).

**Задание 5.**

Предприятию через шесть лет предстоит замена оборудования стоимостью 110 млн. руб. Имеется договоренность с банком об открытии накопительного счета со ставкой 12% годовых.

Сколько нужно предприятию ежегодно перечислять на этот счет, чтобы к началу седьмого года собрать сумму, достаточную для покупки оборудования?

**Задание 6.**

В течение 6 лет объект недвижимости приносит ежегодный доход в размере 120 тыс. руб., который поступает в конце года. Норма прибыли, установленная собственником недвижимости - 20%. В конце шестого года недвижимость будет продана за 1200 тыс. руб. Необходимо рассчитать максимальную цену перепродажи.

**Задание 7.**

Финансово-кредитное учреждение предоставило физическому лицу кредит на приобретение квартиры – 500 тыс. руб. сроком на 10 лет под 18% годовых с условием ежегодной выплаты. Необходимо рассчитать ежегодную сумму выплат по погашению основного долга и процентов по нему.

**Задание 8.**

Инвестор имеет в распоряжении 500 млн. руб. Эти деньги положены им на депозитный счет в банке. Ставка процента по депозитному вкладу составляет 8% годовых. Какова будет сумма вклада через 4 года?

**Задание 9.**

Вы являясь держателем облигации на протяжении 7 лет, приносящий доход по 100 у.е. в год, решили её продать. Какова текущая стоимость облигации сегодня, если ставка дисконта 18%.

**Задание 10.**

Вкладчик ежегодно помещал на счет 2000 у.е. под 12% годовых в течение 7 лет. Какова сумма на счете в конце седьмого года?

**Задание 11.**

Станок стоит 5000 долл. и имеет срок службы 5 лет. Рассчитайте размер ежегодных отчислений по 10% годовых.

**Задание 12.**

Организация предоставила своему сотруднику кредит для приобретения квартиры – 55000 долл. сроком на 5 лет под 10% годовых с условием ежегодных выплат. Рассчитайте ежегодную сумму выплат.

**Задание 13.**

Рассчитайте чистую приведенную стоимость проекта.

Фирма запланировала приобрести новое оборудование стоимостью 20000 руб. Рост эксплуатационных издержек на это оборудование оценивается в 3000 руб. в год в сравнении с прежней технологией. Однако экономия на оплате труда составит 8 000 руб. Срок службы оборудования равен 6 годам. После его завершения оно может быть продано за 4 000 руб. С целью упрощения понимания сущности расчета не будем учитывать при определении чистой приведенной стоимости амортизацию и налоги. Норма прибыли (ставка дисконтирования) принята на уровне 12% годовых.

**Задание 14.**

Инвестор имеет в распоряжении 1 000 тыс. руб. Эти деньги положены им на депозитный счет в банке. Ставка процента по депозитному вкладу составляет 15% годовых. Какова будет сумма вклада через 3 года?

**Задание 15.**

Рассчитать срок окупаемости проекта «Звезда», требующего затрат в сумме 850 млн.руб. и обеспечивающего доходы: в первый год – 85 млн.руб., во второй – 300 млн.руб., в третий – 400 млн.руб., в четвертый – 500 млн.руб., в пятый год – 600 млн.руб.; ставка дисконта 12%.

**Задание 16.**

Рассчитать чистый приведенный доход проекта «Север». Стоимость проекта – 2450 млн.руб., поток доходов: в первый год – 100 млн.руб., во второй – 550 млн.руб., в третий – 800 млн.руб., в четвертый – 1200 млн.руб., в пятый год – 1500 млн.руб.; ставка дисконта в первые три года – 10%, в последующие годы ставка дисконта увеличится до 13% в связи с инфляционными процессами в стране.

**Задание 17.**

Рассчитать индекс доходности инвестиционного проекта стоимостью 1400 млн. руб., если в первый год эксплуатации он принесет убыток в сумме 200 млн. руб., в последующие пять лет ежегодный доход составит 350 млн. руб.; ставка дисконта - 6%.

**Задание 18.**

Источником финансирования проекта является заем денежных средств в сумме: в первый год реализации проекта – 10000 долл., во второй год – 5500 долл.; в третий год – 275 долл. под 5 % годовых. Экономически целесообразный срок использования проекта – 3 года. Годовые денежные потоки по годам реализации проекта распределены следующим образом, долл.: первый год – 5000, второй – 5500, третий – 6500. Погашение основной суммы займа и процентов по нему согласно договору должно осуществляться за счет денежных доходов по мере их получения. Необходимо определить чистую приведенную стоимость проекта. Расчеты рекомендуется произвести в табличной форме (см. табл. 11).

Таблица 11

Расчет чистой приведенной стоимости проекта

Годы	Сумма займа (инвестиций) на начало года	Сумма процентов, начисленных под 5% годовых	Сумма долга на конец года	Денежный доход	Непогашенная сумма займа на конец года (гр.4-гр.3)	Денежный доход на конец года (гр.4-гр.3)	Чистая приведенная стоимость денежного дохода
А	1	2	3	4	5	6	7
Первый							
Второй							
Итого							

#### Задание 19.

Рассчитать дисконтированный срок окупаемости инвестиций с помощью табличного метода.

Первоначальные затраты на реализацию проекта составят 40 000 долл., ежегодный доход равен 14 000 долл. Экономически оправданный срок реализации проекта – 6 лет. Норма прибыли на капитал – 15% годовых.

#### Задание 20.

Фирма инвестировала 10000 тыс. руб. и наметила в конце четвертого года реализации инвестиционного проекта получить 18106 тыс. руб. денежного дохода. Требуется определить, какая внутренняя норма прибыли необходима, чтобы дисконтированный денежный доход четвертого года равнялся стоимости инвестиционного проекта.

#### Задание 21.

Какой проект следует предпочесть инвестору? Затраты по проекту «Омега» - 800 млн.руб.; доходы: в первый год – 200 млн.руб., во второй – 350 млн.руб., в третий – 400 млн.руб., в четвертый год – 500 млн.руб.; ставка дисконта – 11%.

Затраты по проекту «Альфа» - 2100 млн.руб., доходы в течение пяти лет – ежегодно 600 млн.руб., ставка дисконта – 8%. (Дисконтированный срок окупаемости, чистый приведенный доход, индекс доходности).

#### Задание 22.

На основе данных таблицы 12 сравните различными методами два альтернативных инвестиционных проекта и выберите предпочтительный вариант. Уровень нормы дисконта 10%.

Таблица 12

Исходные данные для сравнения проектов

Инвестиционные проекты	Первоначальные вложения, млн. руб.	Денежные потоки, млн. руб.	
		Первый год	Второй год
А	20	0	22,5



Б	20	20	1,9
---	----	----	-----

### Задание 23.

Определить чистый дисконтированный доход, дисконтированный срок окупаемости и индекс доходности по предполагаемому проекту обновления оборудования. Первоначальные инвестиции 900 млн. руб. Денежные потоки, млн. руб.: первый год – 600, второй – 700, третий – 800, четвертый – 600, пятый – 600. Ликвидационная стоимость изношенного и устаревшего оборудования – 100 млн. руб. Ставка дисконта – 20%.

### Задание 24.

Необходимо рассчитать индекс доходности инвестиционного проекта. Общий срок использования инвестиционного проекта равен 5 годам. Информация о проекте приведена в табл. 14.

Таблица 14

Информация о проекте										
Вариант (последняя цифра шифра)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Инвестиционные издержки, тыс.руб.	25	20	24	25,5	21	23	22,5	26	23,5	20,7
Денежные доходы, тыс.руб.	6	5	6	7	5,5	6	6	5	4,5	4
1 год	7	5	8	7	6	6,5	6	6	5	4,5
2 год	7	6	8	7	6,5	7	6	7	6	5
3 год	8	7	8	8	6,5	7	7	8	7	6
4 год	8	8	8	9	7	8	7	9	8	7
5 год										
Норма прибыли, %	10	11	9	11	8	12	10	13	12	8

### Задание 25.

Фирма инвестировала денежные средства в проект и наметила в конце общего срока использования инвестиционного проекта получить денежный доход. Требуется определить, какая внутренняя норма прибыли необходима, чтобы чистый дисконтированный доход последнего года использования проекта равнялся стоимости инвестиционного проекта. Исходные данные представлены в табл. 15.

Таблица 15

Исходные данные										
Вариант (последняя цифра шифра)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Инвестированные денежные средства, тыс.руб.	10000	11000	9000	10500	9500	8900	14000	15200	10300	9700
Общий срок использования проекта, лет	4	5	4	3	4	3	5	6	4	3
Денежный	1960	1900	1545	2005	1756	1560	2100	2250	1960	1430

доход, руб.	тыс.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
----------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## Приложение 8

### Тема 8. Факторы неопределенности и риска в инвестиционной и инновационной деятельности.

#### Вопросы для *устного опроса*:

1. Что такое «неопределенность»?
2. Что такое «риск»?
3. Виды рисков в инвестиционной деятельности?
4. Имитационная модель учёта риска?
5. Методика построения безрисковых эквивалентов денежного потока?
6. Методика поправки на риск ставки дисконтирования?
7. Роль страхования как инструмента снижения риска?

#### Тест

Текущий контроль по разделу включает в себя промежуточное тестирование.

1. Внутренняя норма доходности (ВНД) – это:

- А) дисконтированный показатель ценности проекта, определяемый как сумма продисконтированных поступлений от проекта за вычетом затрат на его реализацию;
- Б) ставка дисконта, при которой достигается безубыточность проекта;
- В) отдача проекта на вложенные в него средства;
- Г) ожидаемый период возмещения первоначальных вложений из чистых поступлений.

2. К статистическим методам оценки эффективности не относится:

- А) метод срока окупаемости;
- Б) метод чистой приведенной стоимости;
- В) метод нормы прибыли на капитал;
- Г) метод сравнительной эффективности затрат.

3. Статистические методы оценки эффективности инвестиций не учитывают:

- А) временной аспект стоимости денег;
- Б) затраты проекта на предынвестиционной стадии;
- В) банковский процент по кредиту;
- Г) прогнозные показатели реализации проекта.

4. Коэффициент дисконтирования ( $K_d$ ) определяется по формуле, где  $E$  – ставка дисконта,  $t$  – год, период:

А)  $K_d = (1 + E)^t$ ;

Б)  $K_d = \frac{1}{(1 - E)^t}$ ;

В)  $K_d = \frac{1}{(1 + E)^{t-1}}$ ;

Г)  $K_d = \frac{1}{(1 + E)^t}$ .

5. Метод равномерного распределения общей суммы платежей по годам использования инвестиционного проекта – это:

- А) метод срока окупаемости;
- Б) метод нормы прибыли на капитал;
- В) метод чистой приведенной стоимости;

Г) метод аннуитета.

6. К притокам от операционной деятельности относятся:

- А) выручка от реализации, а также прочие внереализационные доходы;
- Б) продажа активов в течение и по окончании проекта;
- В) вложения собственного капитала и привлеченных средств;
- Г) капитальные вложения.

7. К притокам от инвестиционной деятельности относятся:

- А) выручка от реализации, а также прочие внереализационные доходы;
- Б) продажа активов в течение и по окончании проекта;
- В) вложения собственного капитала и привлеченных средств;
- Г) капитальные вложения.

8. Формула  $FV = PV (1 + r)^n$  используется при вычислении:

- А) Настоящей стоимости при начислении простого процента
- Б) Настоящей стоимости при начислении сложного процента
- В) Будущей стоимости при начислении простого процента
- Г) Будущей стоимости при начислении сложного процента

9. В формуле  $FV = PV (1 + r)^n$  переменная  $PV$  называется:

- А) Будущей стоимостью
- Б) Настоящей стоимостью
- В) Коэффициентом дисконтирования
- Г) Коэффициентом наращения

10. С помощью какого из нижеперечисленных показателей можно наиболее полно выразить уровень технико-технологических, организационных, маркетинговых и других решений, принятых в проекте:

- А) себестоимость;
- Б) производительность труда;
- В) чистый дисконтированный доход;
- Г) метод сравнения по сальдо денежного потока.

Тема 9. Рынок ценных бумаг. Участники рынка ценных бумаг. Виды профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг. Виды и стоимость ценных бумаг.

**Решение задач**

**Задание 1.**

Продается облигация номиналом 1000 руб. Процентная (купонная) ставка составляет 15% годовых. Выплата процентов производится 1 раз в год. До погашения облигации остается ровно 5 лет. Требуемая норма прибыли (доходность) на инвестиции с учетом риска, соответствующего данному типу облигаций, составляет 20%. Определить курсовую цену облигаций.

**Задание 2.**

По облигации номиналом 1000 руб. выплачивается 15 % годовых. Выплата процентов производится один раз в год. До погашения облигации остается 5 лет. Требуемая норма прибыли в течение первых трех лет – 20%, четвертый год – 15%, пятый год – 10%. Определить курсовую цену облигации.

**Задание 3.**

По привилегированной акции номиналом 40 долл. выплачивается дивиденд в размере 9 долл. Определить цену акции, если требуемая норма прибыли на данный тип акций составляет 18 % годовых.

**Задание 4.**

Инвестор приобрел акцию компании «Фарко» за 50 рублей. Он ожидает, что дивиденды в следующем году составят 5 руб., а цена акции достигнет 55 руб. Найти ожидаемую норму прибыли на акцию.

**Задание 5.**

Необходимо определить текущую цену акции при условии, что последние фактически дивиденды (Do), выплаченные компанией, составили 1 долл. Ожидаемые ежегодные темпы роста дивидендов составят 12% на протяжении 10 лет, а по истечении 10 лет и до бесконечности 9%. Требуемая норма дохода по акциям компании равна 16%.

**Тестирование.** Выберите правильный вариант ответа на следующие вопросы.

1. К рынку капиталов относится:

- А) межбанковский рынок;
- Б) валютный рынок;
- В) учетный рынок;
- Г) рынок ценных бумаг.

2. Привлечение капитала через рынок ценных бумаг осуществляется с помощью:

- А) ипотечного кредита;
- Б) эмиссии ценных бумаг;
- В) лизинга.

3. К каким участникам инвестиционного процесса относится брокер?

- А) эмитент;
- Б) инвестор;
- В) профессиональный участник;
- Г) государственные органы управления и контроля.

4. Ценная бумага, выписываемая перевозчиком груза либо его полномочным представителем собственнику груза или его представителю – это:

- А) коносамент;
- Б) опцион;
- В) фьючерс;
- Г) варрант.

5. К производным ценным бумагам не относится:

- А) вексель;
- Б) чек;
- В) акция;
- Г) опцион.

6. Основное инвестиционное качество ценных бумаг, характеризующееся способностью вызывать спрос и предложение (покупаться и продаваться) на рынке – это:

- А) доходность;
- Б) обращаемость;
- В) ликвидность
- Г) риск.

7. Профессиональный участник рынка ценных бумаг, осуществляющий сделки купли-продажи ценных бумаг от своего имени и за свой счет:

- А) депозитарий;
- Б) брокер;
- В) дилер;
- Г) регистратор.

8. Профессиональный участник рынка ценных бумаг, которым может быть физическое или юридическое лицо, работающее на основании лицензии и являющееся биржевым посредником, получающим вознаграждение за выполнение поручений своих клиентов по покупке или продаже финансовых активов:

- А) брокер;
- Б) дилер;
- В) депозитарий;
- Г) регистратор.

9. Если облигация выпускается в бессрочной форме, это означает, что:

- А) У этой облигации имеется несколько дат погашения
- Б) Владелец этой облигации имеет право предъявить требование о погашении в любой момент времени
- В) Эмитент этой облигации имеет право выкупить облигации в любой момент времени
- Г) Облигация не имеет срока погашения, а основная сумма долга выплачивается в виде процентных платежей в течение определенного периода времени

10. Из перечисленных ниже укажите правильные утверждения в отношении преимуществ, которыми обладают владельцы привилегированных акций по сравнению с владельцами обыкновенных акций:

I В случае ликвидации компании-эмитента расчеты с владельцами привилегированных акций будут осуществляться в первую очередь после расчетов с кредиторами и владельцами облигаций

II Владельцы привилегированных акций имеют преимущество при распределении полученной компанией прибыли

III Размер дивиденда по обыкновенным акциям не может быть выше дивиденда по привилегированным акциям

IV Владельцы привилегированных акций имеют преимущественное право приобретения акций дополнительных выпусков

- А) Только I и II
- Б) Только I, II и III
- В) Только I и III
- Г) Все перечисленные

### Тема 10. Анализ рынка ценных бумаг: фундаментальный и технический.

Деловая игра "Build your stax", выигравшей команде за эффективно сформированный инвестиционный портфель - 5 баллов.

Игра "Build your stax" создана некоммерческой организацией "Next Gen Personal Finance (NGPF)", предоставляющей бесплатную учебную программу по личным финансам для старших классов средней школы и студентов экономических ВУЗов.

Игра заключается в принятии инвестиционных решений в течение 20 лет с целью создать максимальный капитал к концу этого срока.

#### **Основные правила:**

○ У вас есть 20 лет, чтобы создать свой капитал (игра занимает 20 минут - по одной минуте на год).

○ Каждые полгода ваш баланс денег будет пополняться на \$2000. Это ваши сбережения для инвестиций.

○ Иногда у вас будут возникать неожиданные расходы, и вам нужно будет освободить часть денег для их финансирования.

○ В игре используется реальная рыночная информация за произвольный 20-летний период. В конце игры вы сможете узнать какой именно период вам достался.

○ Компьютер и остальные игроки (если они есть) играют параллельно (вместе с вами) на тех же данных. Их результаты можно видеть в левом нижнем углу экрана. По статистике игры компьютер выигрывает у 70% игроков.

○ У вас будет семь инструментов для инвестирования денег: текущий счет (депозит), депозитные сертификаты (на разные сроки), индексные фонды акций (ETF), индивидуальные акции, государственные облигации (на разные сроки), инструменты товарного рынка, золото и просто деньги.

○ В первый год доступен только депозит. Все инструменты станут доступны с течением времени. Текущие фиксированные ставки, а также описание инструментов доступны по иконке "?" для каждого инструмента.

○ Вы всегда можете видеть стоимость вашего капитала, накопленную прибыль и структуру портфеля.

○ В конце игры вы увидите подробные результаты и сравнение ваших результатов с компьютером и другими игроками (если они были).

***Подготовка и презентация доклада*** на тему " Анализ российского рынка ценных бумаг на торговой площадке ММВБ-РТС: технический анализ и фондовые индексы".

### Тема 11. Сущность и содержание инвестиционного портфеля.

Деловая игра "Build your stax" (продолжение). Выигравшей команде за эффективно сформированный инвестиционный портфель – 5 баллов.

Подготовка доклада и презентации на тему "Особенности формирования инвестиционного портфеля (на примере конкретных компаний)" - 5 баллов

Итоговое тестирование - 10 баллов (0,5 баллов за правильный ответ).

Пример тестового задания по варианту 1.

### ВАРИАНТ 1

1. Технологический центр – это организационная форма инновационной деятельности, которая:

А) создается учеными и изобретателями, покинувшими крупные организации, деятельность которых финансируется крупными компаниями;

Б) формируется вблизи крупных научных центров или вузов и ориентируется на объединении творческой деятельности и необходимой для нее материальной базы;

В) является разновидностью исследовательского центра, который создан в США на средства федерального и местного бюджетов, целью которого является привлечение ученых и студентов для разработки новых идей;

Г) является разновидностью научного парка, который специализируется на прикладных исследованиях и разработке коммерческих целей.

2. Инвестиции – это:

А) имущество, которым располагает физическое лицо;

Б) средства, вкладываемые в хозяйственную деятельность в целях получения дохода;

В) сумма денежных поступлений от продажи продукции;

Г) часть производительного капитала, стоимость которой в процессе потребления полностью переносится на продукт и целиком возвращается к предпринимателю в денежной форме в течение каждого кругооборота.

3. В зависимости от объекта вложений инвестиционных ресурсов инвестиции бывают:

А) финансовые и реальные;

Б) прямые и косвенные;

В) краткосрочные и долгосрочные;

Г) государственные и частные.

4. Срок жизни инвестиционного проекта включает три фазы: прединвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную. В эксплуатационной фазе происходит:

А) производство продукции;

Б) закупка оборудования;

В) строительство;

Г) разработка проекта.

5. По степени прогрессивности инновации бывают:

А) возвратные и имитирующие;

Б) открывающие новые направления в человеческой деятельности и заменяющие;

В) модифицирующие и делающие прорыв в теории и практике;

Г) локальные и отраслевые.

6. К внешним источникам средств финансирования инвестиций предприятий относятся:

А) страховое возмещение;

Б) собственные средства;

В) амортизационные отчисления;

Г) иностранные инвестиции.

7. Портфель дохода:

- А) формируется из акций, курсовая стоимость которых постоянно и быстро растет;
- Б) ориентирован на получение высоких текущих доходов, обладает умеренным ростом курсовой стоимости;
- В) формируется из ценных бумаг с высоким уровнем риска и высокой доходностью;

8. Более рискованным вложениям, как правило, присуща:

- А) нулевая доходность;
- Б) низкая доходность;
- В) умеренная доходность;
- Г) более высокая доходность.

9. Инвестор имеет в распоряжении 900 тыс. руб. Эти деньги положены им на депозитный счет в банке. Ставка процента по депозитному вкладу составляет 8% годовых. Какова будет сумма вклада через 5 лет?

- А) 1200 тыс. руб.
- Б) 1322,4 тыс. руб.
- В) 1521,6 тыс. руб.
- Г) 13500 тыс. руб.

10. К внешним факторам, провоцирующим инновационную деятельность, не относится:

- А) конкурентная борьба;
- Б) завоевание новых рынков;
- В) высокая себестоимость производимой продукции;
- Г) изменение экономической ситуации в стране.

11. Методы оценки инвестиционных проектов делятся на две группы:

- А) абсолютные и относительные;
- Б) сравнительные и абсолютные;
- В) количественные и качественные;
- Г) статистические и с учётом дисконтирования.

12. Поисковое прогнозирование бывает:

- А) экстраполятивное и новационное;
- Б) нормативное и основанное на творческом видении;
- В) пассивное и активное;
- Г) вариантное и инвариантное.

13. Чистая приведенная стоимость (NPV) инвестиционного проекта осуществляется по формуле, где CF – денежный поток,  $I_0$  – первоначальные инвестиции, E – ставка дисконта, t – период времени, n – количество лет:

А) 
$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+E)^t};$$

Б) 
$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+E)^t} - I_0;$$

В) 
$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+E)^t}.$$

14. Какие виды анализа используются на рынке ценных бумаг:

- А) количественный и качественный;



- Б) сравнительный и индивидуальный;
- В) фундаментальный и технический

15. Какая стадия развития инвестиционного проекта заключается в проведении торгов, заключении контрактов, строительно-монтажных работ и завершения строительной фазы проекта?

- А) предынвестиционная;
- Б) инвестиционная;
- В) эксплуатационная;
- Г) ликвидационная.

16. Ценная бумага, выписываемая перевозчиком груза либо его полномочным представителем собственнику груза или его представителю – это:

- А) коносамент;
- Б) опцион;
- В) фьючерс;
- Г) варрант.

17. Статистические методы оценки эффективности инвестиций не учитывают:

- А) временной аспект стоимости денег;
- Б) затраты проекта на предынвестиционной стадии;
- В) банковский процент по кредиту;
- Г) прогнозные показатели реализации проекта.

18. По отношению к объекту вложения инвестиции классифицируются на:

- А) прямые и портфельные;
- Б) прямые и косвенные;
- В) внутренние и внешние;
- Г) долгосрочные и краткосрочные.

19. Из нижеперечисленных укажите способы вложения свободных денежных средств, которые могут считаться инвестициями

- I Приобретение холодильника
- II Приобретение ювелирных изделий
- III Вложение средств на банковский депозит
- IV Предоставление кредита под процент
- V Приобретение ценных бумаг

- А) Все, кроме I
- Б) Все, кроме I и II
- В) Только V
- Г) Все перечисленное

20. Риск, связанный с особенностями осуществления конкретного проекта, например правильностью разработки программы маркетинга, - это риск:

- А) рыночный;
- Б) недиверсифицированный;
- В) диверсифицированный;
- Г) отраслевой.

## ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Сущность и содержание инвестиционной деятельности на предприятии. Субъекты инвестиционной деятельности.
2. Функции инвестиционного менеджмента
3. Понятие и сущность инвестиций. Классификация инвестиций.
4. Понятие и сущность инноваций. Виды инноваций.
5. Финансирование инвестиционной и инновационной деятельности на макроуровне. Государственно-частное партнерство.
6. Финансирование инвестиционной и инновационной деятельности на микроуровне.
7. Понятие «инвестиционный проект». Классификация инвестиционных проектов.
8. Методы оценки эффективности инвестиций и инноваций.
9. Статистические методы оценки эффективности инвестиций и инноваций. Критерии эффективности.
10. Метод, основанный на расчете разности между суммой доходов и инвестиционными издержками за весь срок использования инвестиционного проекта (Cash-flow).
11. Метод чистой приведенной стоимости. Критерии эффективности.
12. Методы абсолютной эффективности инвестиций. Критерии эффективности.
13. Методы сравнительной эффективности. Критерии эффективности.
14. Метод внутренней нормы прибыли. Метод, основанный на определении нормы прибыли на капитал. Критерии эффективности.
15. Сущность дисконтирования.
16. Шесть функций сложного процента.
17. Методы оценки эффективности инвестиций и инноваций, основанные на дисконтировании. Критерии эффективности.
18. Факторы неопределенности и риска в инвестиционной и инновационной деятельности. Анализ чувствительности.
19. Виды эффективности инвестиционного проекта.
20. Этапы оценки эффективности инвестиционного проекта.
21. Виды денежных потоков.
22. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных и инновационных проектов.
23. Виды ценных бумаг.
24. Цена и доходность акций.
25. Цена и доходность облигаций.
26. Понятие и виды инвестиционного портфеля. Доходность портфеля.
27. Принципы и этапы формирования инвестиционного портфеля.
28. Рынок ценных бумаг и его основные понятия. Технический и фундаментальный анализ на рынке ценных бумаг.
29. Профессиональные участники рынка ценных бумаг.
30. Проектно-ориентированный подход в управлении инвестициями.
31. Методы регулирования прямых иностранных инвестиций

## Материалы к билетам в семестре 1.1

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (20 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

**Компетенция: ПК-8 Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику, управлять бюджетом серии продуктов в области ИТ.**

Знание: Сформировать теоретические знания в области принятия инвестиционных и инновационных решений.

1. Сущность и содержание инвестиционной деятельности на предприятии. Субъекты инвестиционной деятельности.
2. Функции инвестиционного менеджмента
3. Понятие и сущность инвестиций. Классификация инвестиций.
4. Понятие и сущность инноваций. Виды инноваций.
5. Финансирование инвестиционной и инновационной деятельности на макроуровне. Государственно-частное партнерство.

### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: 1. Задание выполнено. 2. Студент может объяснить ход выполнения задания, сформулировать выводы..

**Компетенция: ПК-8 Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику, управлять бюджетом серии продуктов в области ИТ.**

Умение: Сформировать умения, позволяющие оценивать эффективность инвестиционных и инновационных решений, рисков и возможных социально-экономических последствий.

**Задание 1:** Рассчитайте, стоит ли инвестору покупать акции за 900 руб. каждую, если он может вложить деньги в иные инвестиционные проекты, обеспечивающие 10% годовых.

По прогнозным оценкам стоимость акции удвоится через 3 года.

**Задание 2:** Финансово-кредитное учреждение предоставило физическому лицу кредит на приобретение квартиры – 500 тыс. руб. сроком на 10 лет под 18% годовых с условием ежегодной выплаты. Необходимо рассчитать ежегодную сумму выплат по погашению основного долга и процентов по нему.

### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: 1. Задание выполнено. 2. Студент может объяснить ход выполнения задания, сформулировать выводы.

**Компетенция: ПК-8 Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику, управлять бюджетом серии продуктов в области ИТ.**

Навык: Имеет навык оценки эффективности инвестиций, инноваций и инвестиционных проектов с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.

**Задание 1.** Фирма инвестировала 10000 тыс. руб. и наметила в конце четвертого года реализации инвестиционного проекта получить 18106 тыс. руб. денежного дохода. Требуется определить, какая внутренняя норма прибыли необходима, чтобы дисконтированный денежный доход четвертого года равнялся стоимости инвестиционного проекта.

**Задание 2.** Какой проект следует предпочесть инвестору? Затраты по проекту «Омега» - 800 млн.руб.; доходы: в первый год – 200 млн.руб., во второй – 350 млн.руб., в третий – 400 млн.руб., в четвертый год – 500 млн.руб.; ставка дисконта – 11%.

Затраты по проекту «Альфа» - 2100 млн.руб., доходы в течение пяти лет – ежегодно 600 млн.руб., ставка дисконта – 8%. (Дисконтированный срок окупаемости, чистый приведенный доход, индекс доходности).

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Система критериев оценки определяет оценку успеваемости по каждому заданию (вопросу) экзаменационного билета или заданию для зачета с использованием интервальной шкалы баллов, применяемой в привязке к рейтинговой 100-балльной системе.

#### **ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС В УСТНОЙ ИЛИ ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ:**

Оценка «отлично» / «зачтено» (91-100 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ отличается глубиной и полнотой, свободным владением понятийно-категориальным (терминологическим) аппаратом изученной дисциплины. Отражает знание не только основной, но и дополнительной литературы. Приведены примеры, отражающие умение связать теорию с практикой. Ответ изложен логически последовательно, грамотно и корректно.

Оценка «хорошо» / «зачтено» (76-90 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ отличается полнотой, владением понятийно-категориальным (терминологическим) аппаратом изученной дисциплины, но в ответе могут присутствовать неточности. Отражает знание основной литературы. Приведены примеры, отражающие умение связать теорию с практикой. Ответ изложен логически последовательно, грамотно и корректно, но недостаточно аргументирован.

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» (61-75 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: В ответе отражено знание понятийно-категориального (терминологического) аппарата изучаемой дисциплины, но присутствуют отдельные ошибки и неточности. Ответ характеризуется недостаточным знанием рекомендованной литературы. Примеры, отражающие умение связать теорию с практикой, тривиальны, либо отсутствуют. Ответ неполный, носит фрагментарный, непоследовательный характер.

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (0-60 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ характеризуется незнанием, либо фрагментарным представлением о понятийно-категориальном аппарате дисциплины, содержит множество ошибок. Примеры и иллюстрации отсутствуют. Ответ логически непоследователен.

#### **ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ В ФОРМЕ CASE-STUDY (СИТУАЦИИ)**

Оценка «отлично» / «зачтено» (91-100 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Четкая формулировка проблемы. Полное и соответствующее ситуации решение, основанное на знании правовых норм и технологий (опыте), применяемых в реальных организациях (известных компаниях). Предполагаемые действия описаны логично и последовательно. Даны дополнительные авторские комментарии и предложения к решению ситуации.

Оценка «хорошо» / «зачтено» (76-90 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Понимание сути проблемы, но ее формулирование затруднено. Решение соответствует ситуации, отражает знание правовых норм и опыт работы других организаций при решении подобных ситуаций. Логика и последовательность действий не нарушены.

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» (61-75 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Проблема не сформулирована. Приведен набор действий,

потенциально способствующих улучшению ситуации и решению проблемы.

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (0-60 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Предложенный перечень мероприятий не соответствует ситуации.

### **ОЦЕНКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ**

Оценка «отлично» / «зачтено» (91-100 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Полное верное решение - оценивается в  $n$  баллов ( $n$  – максимальное количество баллов за решение задачи в структуре экзаменационного билета/задания).

Оценка «хорошо» / «зачтено» (76-90 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Верное решение; имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение – оценивается в диапазоне от  $0,76*n$  баллов до  $0,9*n$  баллов ( $n$  – максимальное количество баллов за решение задачи в структуре экзаменационного билета/задания).

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» (61-75 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Решение в целом верное; однако оно содержит ряд ошибок, либо не учитывает отдельных случаев, но может стать правильным после некоторых исправлений или дополнений – оценивается в диапазоне от  $0,61*n$  баллов до  $0,75*n$  баллов ( $n$  – максимальное количество баллов за решение задачи в структуре экзаменационного билета/задания).

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (0-60 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Решение неверное; изначально выбран неверный ход решения, или решение отсутствует – оценивается в 0 баллов.

### **ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ**

**Подсчитывается доля набранных баллов в максимальной сумме баллов за все задания теста:**

- Каждый правильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, одинарный, множественный, открытый) оценивается в  $m$  баллов (число  $m$  определяется путем деления максимального количества баллов за выполнение теста в структуре экзаменационного билета/задания на количество тестовых заданий);
- Каждый частично правильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, множественный, открытый) оценивается в  $m/2$  баллов независимо от соотношения правильно/неправильно выбранных вариантов (число  $m$  определяется путем деления максимального количества баллов за выполнение теста в структуре экзаменационного билета/задания на количество тестовых заданий);
- Каждый неправильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, одинарный) оценивается в 0 баллов.

Оценка «отлично»/ «зачтено» (91-100 баллов) выставляется, если доля набранных баллов составляет 91-100%.

Оценка «хорошо»/ «зачтено» (76-90 баллов), если доля набранных баллов составляет 76-90%.

Оценка «удовлетворительно»/ «зачтено» (61-75 баллов), если доля набранных баллов составляет 61-75%.

Оценка «неудовлетворительно»/ «не зачтено» (0-60 баллов), если доля набранных баллов составляет не более 60%.

