

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.11.2024 14:34:58

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Анализ эффективности инвестиционной деятельности**

Направление 38.03.01 Экономика

Направленность 38.03.01.09 "Бизнес-анализ и прогнозирование в организации"

Для набора 2024 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА      Анализ хозяйственной деятельности и прогнозирование****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	20			
Неделя	20			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	115	115	115	115
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Блохина В.Г.

Зав. кафедрой: д.э.н., проф. Усенко Л.Н.

Методический совет направления: к.э.н., доцент Андреева О.В.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у студентов компетенций позволяющих: осуществлять комплексный подход к познанию экономических явлений и процессов финансово-хозяйственной деятельности организации; использовать приемы и методы анализа инвестиционной деятельности; обрабатывать данные необходимые для решения профессиональных задач и принятия управленческих решений о реализации того или иного проекта.
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-9:** Способен на основе типовых методик и/или техник бизнес-анализа, анализа документов рассчитать экономические показатели, характеризующие деятельность организации

**ПК-8:** Способен выполнять оценку эффективности решения и оценивать бизнес-возможность его реализации на основе выбранных целевых показателей

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

методы оценки стоимости и сроков реализации проектов, методы оценки эффективности инвестиционных проектов (соотнесено с индикатором ПК-8.1)

источники аналитических данных (виды отчетности) для расчета и анализа экономических показателей организации, правила составления аналитических таблиц используемые при анализе инвестиционной деятельности (соотнесено с индикатором ПК-9.1)

**Уметь:**

оценивать бизнес-возможности реализации проектов, анализировать инвестиционные проекты на основе оценки затрат и выгод, выбирать (определять) целевые показатели эффективности проекта, решения и оценивать их достижение, анализировать сроки выполнения проекта, проводить анализ альтернативных проектов, (соотнесено с индикатором ПК-8.2)

проводить анализ деятельности организации, разрабатывать аналитические таблицы, формулировать аналитические выводы (соотнесено с индикатором ПК-9.2)

**Владеть:**

осуществлять анализ эффективности инвестиционных проектов и принимать решения на основе выбранных целевых показателей (соотнесено с индикатором ПК-8.3)

использовать основные приемы сбора данных для анализа инвестиционной деятельности, применять типовые методики и/или техники бизнес-анализа деятельности организации, формировать аналитические отчеты (соотнесено с индикатором ПК-9.3)

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. Теоретические основы анализа инвестиционной деятельности

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
1.1	Тема 1 Понятие инвестиций и их классификация Экономическая сущность инвестиций. Типы и классификация инвестиций. Понятие реальные инвестиций и их классификация. Классификация финансовых инвестиций. Субъекты и объекты инвестиционной деятельности / Ср /	8	4	ПК-9, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
1.2	Тема 2 Основные концепции анализа инвестиционной деятельности. Понятие ценность фирмы. Понятие денежные потоки. Временная стоимость денег и ее учет в оценке инвестиционных проектов. Операции наращения и дисконтирования. Виды процентных ставок и способы их начисления / Ср /	8	4	ПК-9, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
1.3	Тема 3 Использование финансовой математики в оценке денежных потоков инвестиционных проектов Наращение и дисконтирование по простым процентным ставкам Наращение и дисконтирование по сложным процентным ставкам / Лек /	8	4	ПК-9, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
1.4	Тема 3 Использование финансовой математики в оценке денежных потоков инвестиционных проектов Наращение и дисконтирование по простым процентным ставкам Наращение и дисконтирование по сложным процентным ставкам / Пр /	8	4	ПК-9, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
1.5	Темы рефератов отражены в приложении 1 (рефераты и презентации создаются с помощью инструментов LibreOffice) Тема 1 Понятие инвестиций и их классификация	8	52	ПК-9, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4

	Экономическая сущность инвестиций. Типы и классификация инвестиций. Понятие реальные инвестиций и их классификация. Классификация финансовых инвестиций. Субъекты и объекты инвестиционной деятельности Тема 2 Основные концепции анализа инвестиционной деятельности. Понятие ценность фирмы. Понятие денежные потоки. Временная стоимость денег и ее учет в оценке инвестиционных проектов. Операции наращивания и дисконтирования. Виды процентных ставок и способы их начисления / Ср /				
<b>Раздел 2. Практические аспекты анализа инвестиционной деятельности</b>					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
2.1	Тема 4 Анализ денежных потоков инвестиционных проектов Понятие аннуитет. Анализ денежных потоков с неравными поступлениями. Срочный аннуитет. Бессрочный аннуитет. / Ср /	8	4	ПК-9, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
2.2	Тема 5 Методы анализа эффективности инвестиционной деятельности Общая характеристика методологии анализа эффективности инвестиций Статические методы анализа эффективности инвестиций Динамические методы анализа эффективности инвестиций / Лек /	8	6	ПК-9, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
2.3	Тема 5 Методы анализа эффективности инвестиционной деятельности Общая характеристика методологии анализа эффективности инвестиций Статические методы анализа эффективности инвестиций Динамические методы анализа эффективности инвестиций / Пр /	8	6	ПК-9, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
2.4	Темы рефератов отражены в приложении 1 (рефераты и презентации создаются с помощью инструментов LibreOffice) Тема 4 Анализ денежных потоков инвестиционных проектов Понятие аннуитет. Анализ денежных потоков с неравными поступлениями. Срочный аннуитет. Бессрочный аннуитет. / Ср /	8	51	ПК-9, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
2.5	/ Экзамен /	8	9	ПК-9, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Румянцева Е. Е.	Инвестиции и бизнес-проекты: учебно-практическое пособие: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450110">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450110</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Сироткин, С. А., Кельчевская, Н. Р.	Экономическая оценка инвестиционных проектов: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «экономика и управление на предприятиях (по отраслям)»	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017	<a href="https://www.iprbookshop.ru/71232.html">https://www.iprbookshop.ru/71232.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------	----------	-------------------	----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1		Экономический анализ: теория и практика: журнал	Москва: Финансы и кредит, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455236">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455236</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Кабанова О. В., Коноплева Ю. А.	Инвестиции и инвестиционные решения: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483075">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483075</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Нешиной А. С.	Инвестиции: учебник	Москва: Дашков и К°, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495803">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495803</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Кисова, А. Е.	Инвестиции и инвестиционный анализ: практикум	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018	<a href="https://www.iprbookshop.ru/88745.html">https://www.iprbookshop.ru/88745.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС "КонсультантПлюс" <https://www.consultant.ru/>  
ИСС "Гарант" <http://www.internet.garant.ru/>  
База статистических данных Росстата <http://www.gks.ru/>

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС  
LibreOffice

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:**

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПК-8 способен выполнять оценку эффективности решения и оценивать бизнес-возможность его реализации на основе выбранных целевых показателей			
З- методы оценки стоимости и сроков реализации проектов, методы оценки эффективности инвестиционных проектов,	Выбор необходимых показателей для анализа эффективности инвестиционных проектов	соответствие проблеме исследования; полнота и содержательность ответа,	Р – реферат (темы 1-15), Т – тесты (1-15) ВЭ – вопросы к экзамену (1-16)
У – оценивать бизнес-возможности реализации проектов, анализировать инвестиционные проекты на основе оценки затрат и выгод, выбирать (определять) целевые показатели эффективности проекта, решения и оценивать их достижение, анализировать сроки выполнения проекта, проводить анализ альтернативных проектов,	Обработка результатов анализа, формулирование выводов, и принятия решения о целесообразности реализации проекта	умение решать поставленные задачи и формулировать выводы отстаивать свое мнение умение приводить примеры; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;	РЗ – расчетное задание (задание 1-52), Контрольное задание №1 (вариант 1-2) ВЭ – вопросы к экзамену (1-16)
В – осуществлять анализ эффективности инвестиционных проектов и принимать решения на основе выбранных целевых показателей.	Взаимоувязка всех показателей использованных для анализа	соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, целенаправленность поиска и отбора информации	РЗ – расчетное задание (задание 1-52), Контрольное задание №1 (вариант 1-2) ВЭ – вопросы к экзамену (1-16)
ПК-9 - способен на основе типовых методик и/или техник бизнес-анализа, анализа документов рассчитать экономические показатели, характеризующие деятельность организации			
З – источники аналитических данных (виды отчетности) для расчета и анализа экономических показателей организации, правила составления аналитических таблиц используемые при анализе инвестиционной деятельности	Составлять обзор по поставленному вопросу, поиск и сбор необходимой информации из экономической литературы	соответствие проблеме исследования; полнота и содержательность ответа;	Р – реферат (темы 16-25), Т – тесты (16-30) ВЭ – вопросы к экзамену (1-16)
У- проводить анализ деятельности организации, разрабатывать аналитические таблицы, формулировать аналитические выводы	использование различных баз данных, использование современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов для обработки данных	умение приводить примеры; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям обоснованность обращения к базам данных;	РЗ – расчетное задание (задание 53-66) Контрольное задание №2 (вариант 1-2) ВЭ – вопросы к экзамену (1-16)
В- использовать основные приемы сбора данных для анализа инвестиционной деятельности, применять типовые методики и/или техники бизнес-анализа деятельности организации, формировать аналитические отчеты	правильное решение поставленных задач	целенаправленность поиска и отбора информации; объем выполненных работ; соответствие ответа требованиям	РЗ – расчетное задание (задание 53-66) Контрольное задание №2 (вариант 1-2) ВЭ – вопросы к экзамену (1-16)

**1.2 Шкалы оценивания:**

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

## **2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Вопросы к экзамену**

по дисциплине Анализ эффективности инвестиционной деятельности

1. Нарращение по простым процентным ставкам
2. Нарращение по простым переменным процентным ставкам
3. Реинвестирование по простым процентным ставкам
4. Практика расчета краткосрочных ссуд
5. Дисконтирование по простым процентным ставкам
6. Коммерческий или банковский учет
7. Нарращение по сложным процентным ставкам
8. Нарращение по сложным переменным процентным ставкам
9. Эффективная ставка
10. Дисконтирование по сложным процентным ставкам
11. Срочный аннуитет
12. Бессрочный аннуитет
13. Оценка денежных потоков с неравными поступлениями
14. Анализ эффективности инвестиционного проекта с использованием показателя чистого дисконтированного дохода
15. Анализ эффективности инвестиционного проекта с использованием показателя индекса рентабельности
16. Определение срока окупаемости инвестиционного проекта

### **Критерии оценивания:**

**Максимальное количество баллов – 100.**

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

Каждый экзаменационный билет содержит 4 задачи, которые оцениваются максимум 25 баллов. Задачи сформулированы аналогично расчетным и контрольным заданиям.

25-21 баллов выставляется студенту, если все задачи выполнены правильно, выводы развернутые, грамотные, экономически обоснованные, расчеты произведены верно, аналитические таблицы грамотно и аккуратно составлены;

20-11 баллов - выставляется студенту, если задачи выполнены с применением необходимых формул, однако расчеты содержат погрешности, выводы достаточно полные, экономически обоснованные, но допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, расчеты произведены верно, таблицы грамотно и аккуратно составлены

10-6 баллов выставляется студенту, если задачи выполнены не полностью, выводы не достаточно полные, содержат отдельные ошибки, но уверенно исправляются после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике правильно выполненные расчеты, таблицы составлены верно.

5-0 баллов выставляется студенту, если в расчетах задач имеют место грубые ошибки, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике. Выводы отсутствуют или изложены экономически некорректно. В ходе дополнительных вопросов студент демонстрирует неуверенность и неточность ответов. Аналитические расчеты выполнены с ошибками, таблицы составлены с существенными ошибками.

## Тесты

### по дисциплине Анализ эффективности инвестиционной деятельности

1. Вложение средств в производственные здания сооружения, машины и оборудование со сроком службы более одного года это:
  - а) реальные инвестиции
  - б) финансовые инвестиции
  - в) интеллектуальные инвестиции
2. Что относится к финансовым инвестициям:
  - а) лицензии,
  - б) картины,
  - в) депозиты в банке.
3. Что является интеллектуальными инвестициями:
  - а) машины и оборудование
  - б) торговые знаки,
  - в) облигации.
4. С самым высоким уровнем риска сопряжены следующие виды инвестиций
  - а) инвестиции в повышение эффективности
  - б) инвестиции в расширение производства
  - в) инвестиции в создание новых производств
5. С самым низким уровнем риска сопряжены следующие виды инвестиций:
  - а) инвестиции в расширение производства
  - б) инвестиции ради удовлетворения требований государственных органов
  - в) инвестиции в повышение эффективности
6. Реальные инвестиции в практике планирования и управления разбиваются по следующим направлениям:
  - а) новое строительство, техническое перевооружение, расширение производства
  - б) эмиссия акций, облигаций, вклады на депозиты
  - в) обучение персонала, научные разработки, покупку лицензий
7. Прочие финансовые инвестиции это:
  - а) вложение денег на депозит в банки:
  - б) покупка ценных бумаг
  - в) вложение денег в новое строительство
8. Ценность фирмы рассчитывается как:
  - а) отношение собственного капитала к заемному
  - б) сумма собственных средств и обязательств
  - в) как разница между собственными средствами и внеоборотными активами
9. Денежные притоки фирмы связаны с:
  - а) продажей своих товаров и услуг
  - б) выплатой заработной платы
  - в) поддержанием в работоспособном состоянии основной капитал
10. Денежные оттоки фирмы связаны с:
  - а) продажей вновь эмитированных ценных бумаг разных типов
  - б) приобретение сырья и материалов
  - в) избавление от ненужных и лишних активов.
11. Какова сумм накопленного долга, если ссуда равна 700 тыс. руб., срок 4 года, проценты простые по ставке 20% годовых?
  - а) 1260
  - б) 1560
  - в) 1400



12. Ссуда в размере 1 млн. руб. выдана 20.01 до 05.10 включительно под 18% годовых. Какую сумму должен заплатить должник в конце срока при начислении точных процентов с точным числом дней ссуды?

- а) 1 127 233
- б) 2 127 233
- в) 1 800 000

13. Контракт предусматривает следующий порядок начисления процентов: первый год 16%, а в каждом последующем полугодии ставка повышается на 1%. Необходимо определить множитель наращивания за 2,5 года?

- а) 1,16
- б) 1,2
- в) 1,4

14. На месячный депозит под 20% годовых 1 января положены 100 млн. руб. какова наращенная сумма, если операция повторяется 3 раза и временная база  $K=365$ ?

- а) 105,013 млн. руб.
- б) 105,084 млн. руб.
- в) 106, 11 млн. руб.

15. Кредит для покупки товара на сумму 1 млн. руб. открыт на три года, процентная ставка 15% годовых, выплаты в конце каждого месяца. Какова сумма долга с процентами?

- а) 40,278 тыс. руб.
- б) 1,45 млн. руб.
- в) 1,15 млн. руб.

16. Через 180 дней после подписания договора должник уплатит 310 тыс. руб. кредит выдан под простые проценты под 16% годовых. Какова первоначальная сумма долга?

- а) 969444,4 руб.
- б) 287328,6 руб.
- в) 150000 руб.

17. Какой величины достигнет долг, равный 1 млн. руб., через 5 лет при росте по сложной ставке 15% годовых?

- а) 2011000 руб.
- б) 1155000 руб.
- в) 5055342,34 руб.

18. Вложены деньги в банк в сумме 5 млн. руб. на два года с полугодовым начислением процентов под 20% годовых. Какова будет сумма по истечении срока?

- а) 6,05 млн. руб.
- б) 9,0 млн. руб.
- в) 7,23 млн. руб.

19. Банк начисляет сложные проценты по номинальной ставке 20% годовых. Какова будет эффективная ставка процента при ежемесячной капитализации?

- а) 22%
- б) 23%
- в) 25%

20. Сумма в 5 млн. руб. выплачивается через 5 лет. Какова современная величина этой суммы, если применяется сложная ставка процентов, равная 12% годовых?

- а) 2835 тыс. руб.
- б) 2500 тыс. руб.
- в) 650 тыс. руб.

21. Фирма ежегодно будет вносить на счет в банке по 1 млн. руб. в течение 3-х лет при ставке по депозиту 10% годовых. Какой суммой вы будете обладать через три года?

- а) 3 млн. руб.
- б) 3,31 млн. руб.
- в) 3,1 млн. руб.

22. Инвестиционный проект, предполагающий получение 1 млн. руб. в конце каждого из последующих лет. Какова современная стоимость этой инвестиции, если начисляются проценты по 10 % годовых?

- а) 3 млн. руб.
- б) 1 млн. руб.
- в) 2,5 млн. руб.

23. Определить текущую стоимость бессрочного аннуитета с ежегодными поступлениями 600 тыс. руб., если предлагаемый процент по срочным вкладам 12 % годовых.

- а) 5 млн. руб.
- б) 7,2 млн. руб.
- в) 6 млн. руб.

24. К статическим методам оценки инвестиционных проектов относятся:

- а) расчет рентабельности инвестиции:
- б) внутренняя норма рентабельности инвестиции
- в) срок окупаемости

25. К динамическим методам оценки инвестиции относятся:

- а) расчет точки безубыточности
- б) индекс рентабельности
- в) срок окупаемости

26. Чистый дисконтированный доход определяется как:

- а) отношение прибыли к инвестиции
- б) разница между дисконтированными потоками денежных средств и инвестициями
- в) отношение между дисконтированными потоками денежных средств и инвестициями.

27. При каком значении чистого дисконтированного дохода проект следует принять к реализации:

- а)  $ЧДД > 0$
- б)  $ЧДД < 0$
- в)  $ЧДД > 1$

28. Индекс рентабельности инвестиции определяется как

- а) отношение прибыли к инвестиции
- б) разница между дисконтированными потоками денежных средств и инвестициями
- в) отношение между дисконтированными потоками денежных средств и инвестициями.

29. При каком значении индекса рентабельности проект следует отвергнуть:

- а)  $PI > 0$
- б)  $PI < 1$
- в)  $PI > 1$

30. Учетная норма рентабельности определяется как

- а) отношение прибыли к инвестиции
- б) разница между дисконтированными потоками денежных средств и инвестициями
- в) отношение между дисконтированными потоками денежных средств и инвестициями.

**2. Инструкция по выполнению:** необходимо выбрать только один правильный ответ.

**3. Критерии оценивания:**

Всего тестов 30. Максимальное возможное количество за решение всех тестов 6 баллов.

Каждое тестовое задание оценивается 0,2 балла – дан верный ответ, 0 – дан неверный ответ.

### Контрольное задание

**Тема 3. Использование финансовой математики в оценке денежных потоков инвестиционных проектов**

#### Контрольное задание №1

#### Вариант 1

Задание 1 Ссуда в размере 300 тыс. рублей выдана 8.02 по 16.10 включительно, под простые проценты по ставке 16% годовых. Какую сумму должен вернуть должник, если временная база АСТ/АСТ?

Задание 2 Предпринимателю было предложено участвовать в некоторой сделке, которая предполагает увеличение вложенных средств через 3 года в 1,5 раза. Сумма вложений 400 тыс. руб. Существует альтернативный вариант вложения средств в банк на депозит под сложные проценты по ставке 9% годовых. Какой вариант выгоднее?

Задание 3 Контракт предусматривает начисление простых процентов с применением плавающих ставок: первые полгода ставка составит 10%, а каждый следующий квартал ставка будет расти на 0,5%. Определить множитель наращивания за 2,5 года.

Задание 4 Договор оформлен с 1.04 по 18.10., по которому должник уплатить 310 тыс. руб. Предусматривается, что кредит выдан под простые проценты по ставке 15% годовых. Какова первоначальная сумма долга, при условии, что временная база АСТ/АСТ?

Задание 5 Какой вариант начисления процентов выгоднее при вложении средств под сложные проценты: под 12% годовых с ежемесячным начислением процентов, или под 16% годовых с поквартальным начислением процентов.

Задание 6 Оформлено обязательство в размере 2 млн. руб. с 12.03.2014 по 30.11.2014 года, по ставке 12% годовых. В счет погашения долга 3.07.2014 года поступило 500 тыс. руб. и 7.09.2014 года поступило 800 тыс. руб. Рассчитать остаток долга правилом торговца.

Задание 7 Сумма вклада через 5 лет составит 1500 тыс. руб. Определить сумму первоначального вклада, если начисляются сложные проценты по ставке 12% годовых.

### **Контрольное задание № 1**

#### **Вариант 2**

Задание 1 Осуществлено вложение средств 1.06 2014 года в размере 200 тыс. руб. на месячный депозит под простые проценты по ставке 8% годовых. Какова наращенная сумма, если операция повторяется 4 раза, временная база равна 360/360?

Задание 2 Банк выдал ссуду в размере 500 тыс. руб. сроком на 10 месяцев под сложные проценты по ставке 10% в месяц. Рассчитать наращенное значение долга?

Задание 3 Потребительский кредит выдан на 3 года в размере 700 тыс. руб. под простые проценты по ставке 15% годовых. Выплаты по кредиту осуществляются в конце каждого квартала. Определить сумму долга с процентами к концу срока и ежеквартальные платежи.

Задание 4 Выписан вексель на сумму 2 млн. руб. со сроком действия с 12.03 по 1.09. Вексель предъявлен 11.07 в банк для учета. Банк согласился учесть вексель с дисконтом в 60% годовых. Какова сумма, полученная векселедержателем от банка?

Задание 5 Сумма в 50 тыс. руб. помещена в банк на депозит сроком на 5 лет. Ставка по депозиту – 12% годовых. Проценты по депозиту начисляются раз в квартал (сложные проценты). Какова будет величина депозита в конце срока?

Задание 6 Оформлено обязательство в размере 2 млн. руб. на срок 1,5 года (с 10.01.2013 года по 10.07.2014 года). В счет долга будут производиться частичные платежи в следующих размерах и сроки: 15.05.2013 года – 100 тыс. руб., 10.07.2013 года – 700 тыс. руб. Начисляются простые проценты по ставке 12% годовых. Определить остаток долга актуарным методом.

Задание 7 При вкладе средств на депозит под сложные проценты базовая ставка составляет 6% годовых. Если срок депозита составляет три года то ставка возрастает на 2%, если же срок продлевается еще на два года, то начисленные проценты увеличиваются еще на 2%. Определить множитель наращивания за 5 лет.

#### **Критерии оценивания:**

Максимально возможное количество 21 балл за выполненное контрольное задание.

Каждое контрольное задание содержит 7 заданий. Каждое задание оценивается в 3 балла - 3-1,6 балла – применена верная формула и все расчеты верны.

1,5-0,1 - применена верная формула, но задание решено с погрешностями в расчетах.

0 баллов – задание решено не верно.

### **Тема 5 Методы анализа эффективности инвестиционной деятельности**

#### **Контрольное задание №2**

#### **Вариант 1**

Задание 1. Инвестиционный проект предполагает инвестиции в размере 25 млн. руб. Чистые денежные потоки в течение 6 лет будут составлять по 7 млн. руб. ежегодно. Цена капитала составляет 16% годовых. Предприятие считает нецелесообразным участвовать с проектах со сроком окупаемости более 5 лет. Определить эффективность инвестиционного проекта, используя показатели NPV, PI, DPP.

Задание 2. Инвестиционный проект предполагает инвестиции в размере 30 млн. руб. Чистые доходы распределены по годам следующим образом: 1-й год – 10 млн. руб., 2-й год – 10 млн. руб., 3-й год – 15 млн. руб., 4-й год 15 млн. руб. Ставка дисконтирования будет меняться по годам следующим образом: 1-й год -10%, 2-й год – 15%, 3-й год -10%, 4-й год – 15% Предприятие считает нецелесообразным участвовать с проектах со сроком окупаемости более 3,5 лет. Определить эффективность инвестиционного проекта, используя показатели NPV, PI, DPP.

Задание 3. Инвестиционный проект будет осуществляться в несколько этапов: единовременные затраты составят – 10 млн. руб., на 2-й год – 5 млн. руб., на 3-й год – 5 млн. руб., на 4-й год – 10 млн. руб. Ликвидационная стоимость оборудования после 5 лет эксплуатации составит 3 млн. руб. Чистые доходы распределены по годам следующим образом: 1-й год – 3 млн. руб., 2-й год – 10 млн. руб., 3-й год – 15 млн. руб., 4-й год – 8 млн. руб. Ставка дисконтирования составляет 10%. Предприятие считает нецелесообразным участвовать с проектах со сроком окупаемости более 3 лет. Определить эффективность инвестиционного проекта, используя показатели NPV, PI, DPP.

## **Контрольное задание №2**

### **Вариант 2**

Задание 1. Инвестиционный проект будет осуществляться в несколько этапов: в конце 1-го года они составят 2 млн. руб., на 2-й год – 15 млн. руб., на 4-й и 5 года по 10 млн. руб. Ликвидационная стоимость оборудования после 5 лет эксплуатации составит 2 млн. руб. Чистые доходы распределены по годам следующим образом: в 3-й год – 15 млн. руб., 4-й год – 15 млн. руб., 5-й год 20 млн. руб. Ставка дисконтирования составляет 16%. Предприятие считает нецелесообразным участвовать с проектах со сроком окупаемости более 4 лет. Определить эффективность инвестиционного проекта, используя показатели NPV, PI, DPP.

Задание 2. Инвестиционный проект предполагает инвестиции в размере 25 млн. руб. Чистые денежные потоки распределены по годам следующим образом: 1-й год – 8 млн. руб., 2 –й год – 15 млн. руб., 3-й год – 12 млн. руб., 4 –й год – 10 млн. руб. Цена капитала составляет 13% годовых. Предприятие считает нецелесообразным участвовать с проектах со сроком окупаемости более 2,5 лет. Определить эффективность инвестиционного проекта, используя показатели NPV, PI, DPP.

Задание 3. Инвестиционный проект предполагает инвестиции в размере 120 млн. руб. Чистые доходы распределены по годам следующим образом: 1-й год – 20 млн. руб., 2-й год – 40 млн. руб., 3-й год –50 млн. руб., 4-й год 60 млн. руб. Ставка дисконтирования будет меняться по годам следующим образом: 1-й год -10%, 2-й год – 12 %, 3-й год -14%, 4-й год – 16% Предприятие считает нецелесообразным участвовать с проектах со сроком окупаемости более 3,5 лет. Определить эффективность инвестиционного проекта, используя показатели NPV, PI, DPP.

### **Критерии оценивания:**

Максимально возможное количество - 27 баллов за выполненное контрольное задание.

Контрольное задание содержит 3 задания. Каждое задание оценивается максимум в 9 баллов.

Для каждого задания:

9-7 баллов – задания выполнены правильно, выводы развернутые, грамотные, экономически обоснованные,

6-4 балла – расчеты в заданиях выполнены с погрешностями, в выводах допускаются отдельные логические и стилистические погрешности,

3-1 балл – расчеты в заданиях выполнены с ошибками, выводы не полные,

0- задания выполнены неверно, выводы не сформулированы.

## **Расчетные задания**

по дисциплине Анализ эффективности инвестиционной деятельности

(наименование дисциплины)

**Тема 3. Использование финансовой математики в оценке денежных потоков инвестиционных проектов**

1. Кредит выдан сроком до 1 года в сумме 200 тыс руб. с условием возврата 300 тыс. руб. Рассчитайте процентную и учетную ставки (дисконт).

*Методические указания.*

а) Процентная ставка определяется отношением суммы наращенной к начальной сумме. Формула расчета:

$$r(t) = \frac{FV - PV}{PV}$$

где  $r(t)$  - процентная ставка;

FV — будущая стоимость;

PV — текущая стоимость.

б) Учетная ставка (дисконт) определяется отношением приращения ссуженной суммы к наращенной будущей стоимости. Формула расчета:

$$d(t) = \frac{FV - PV}{FV}$$

2. Организация приобрела в банке вексель, по которому через год должна получить 10 млн.руб. (номинальная стоимость векселя). В момент приобретения цена векселя составила 8 млн. руб. Определить процентную и учетную ставки (дисконт).

3. Банк выдал ссуду в размере 300 тыс. руб. сроком на 6 месяцев под простые проценты по ставке 10% в месяц. Рассчитать наращенное значение долга в конце каждого месяца ( $n = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ );

Формула расчета:

$$P_n = P(1 + nr)$$

где  $P_n$  — будущая сумма долга;

$P$  - исходная сумма капитала;

$r$  - процентная ставка;

$n$  - период времени.

4. Определить сумму начисленных процентов, а также сумму накопленного долга, если ссуда равна 700 тыс. руб., срок ее 4 года и начисляются простые проценты по ставке 20% годовых. Далее необходимо удвоить ставку, и рассчитать, во сколько раз увеличится сумма начисленных процентов и наращенное значение долга.

5. Вы имеете 10 тыс. руб. и хотели бы удвоить эту сумму через 5 лет. Каково минимальное приемлемое значение простой процентной ставки?

6. Первоначальная сумма вклада составляет 3000 руб. вклад осуществляется на депозит под простые проценты по ставке 20% годовых. Какой срок потребуется для накопления на депозите 4500 руб?

7. Организация на счете в банке имеет 1,5 млн. руб., банк платит 28% годовых. Есть возможность войти всем капиталом в совместное предприятие, при этом предполагается удвоение капитала через 4 года. Следует ли воспользоваться этой возможностью?

8. Ссуда в размере 1 млн. руб. выдана 20 января отчетного года до 5 октября отчетного года включительно под простые проценты по ставке 18% годовых. Какую сумму должен заплатить должник в конце срока? Решить задание тремя методами расчета простых процентов.

а) точные проценты с точным числом дней ссуды (ACT/ACT)

б) обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды (ACT/360)

в) обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды (360/360)

9. Контракт предусматривает следующий порядок начисления процентов: первый год 16%, а в каждом последующем полугодии ставка будет повышаться на 1%. Необходимо определить множитель наращенной за 2,5 года, при условии начисления простых процентов.

Формула расчета:

$$P_n = P(1 + n_1r_1 + n_2r_2 + \dots + n_t r_t) = P \left( 1 + \sum_t n_t r_t \right)$$

где,  $r_t$  – ставка простых процентов в период  $t$ ,

$n_t$  – продолжительность периода с постоянной ставкой,  $n = \sum_t n_t$

$(1 + \sum_t n_t r_t)$  – множитель наращенной

10. Банк выдал ссуду в размере 600 тыс. руб. сроком на 1 года под простые проценты. Договор предусматривает следующую схему начисления простых процентов: с 1 января по 31 декабря отчетного года включительно будет действовать ставка 15% годовых, с 1 января по 31 июля отчетного года ставка возрастет на 3 %, а в последнем полугодии ставка возрастет еще на 1 %. Рассчитать множитель наращивания и сумму накопленного долга за весь период.

Решить задание тремя методами расчета простых процентов.

- а) точные проценты с точным числом дней ссуды (ACT\ACT)
- б) обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды (ACT/360)
- в) обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды (360/360)

11. 100 тыс. руб. были вложены 1 января отчетного года на месячный депозит под простые проценты по ставке 20% годовых. Какова наращенная сумма если операция повторяется три раза? Решить задание тремя методами расчета простых процентов.

- а) точные проценты с точным числом дней ссуды (ACT\ACT)
- б) обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды (ACT/360)
- в) обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды (360/360)

Формула расчета:

$$P_n = P(1 + n_1r_1)(1 + n_2r_2) \dots (1 + n_r r_r) \dots,$$

где,  $r_i$  – размер ставок, по которым производится реинвестирование.

$n$  - период, в который работает определенная ставка.

Или

$$P_n = P (1 + nr)^m,$$

где,  $m$  – количество повторений реинвестирования.

12. В банк 1 июня отчетного года на месячный депозит вложены 300 тыс. руб. под простые проценты по ставке 13% годовых. Какова будет наращенная сумма вклада, если операция повторяется 3 раза, при этом ставка процента каждый месяц будет расти на 2%?

Решить задание тремя методами расчета простых процентов.

- а) точные проценты с точным числом дней ссуды (ACT\ACT)
- б) обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды (ACT/360)
- в) обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды (360/360)

13. Существует два варианта вложения денежных средств в размере 400 тыс. руб. Какой вариант выгоднее?

1 вариант: вложить средства в некоторую сделку со сроком 4 года, которая предполагает начисление простых процентов по ставке 20% годовых.

2 вариант: вложить средства в банк на депозит со следующими условиями: первые 2 года будет действовать ставка 13% годовых, а каждое следующее полугодие ставка будет увеличиваться на 3%.

14. Необходимо выбрать наиболее выгодный вариант вложения средств, в размере 500 тыс. руб.

1 вариант: вложить средства на 5 лет без права пользования ими в течение всего периода, под простые проценты по ставке 14 годовых.

2 вариант: вложить средства на условиях начисления простых процентов, при этом ставки и сроки их действия будут меняться следующим образом: первый год ставка составит 5%, следующие два с половиной года ставка возрастет на 7%, а каждое следующие полугодие ставка будет расти на 4%

3 вариант: возможно ежегодное реинвестирование средств с условием начисления простых процентов по ставке 12% годовых.

15. Необходимо погасить обязательство за 1,5 года в размере 15 млн. руб. Оно оформлено 12 марта 20XX года по 12 сентября 20XX+1 года под простые проценты по ставке 20% годовых.

В счет погашения обязательства будут поступать частичные платежи в следующие сроки и суммы:

- 12 июня 20XX года – 500 тыс. руб.;
- 12 июня 20XX+1 год – 5 000 тыс. руб.;
- 30 июня 20XX+1 года – 8 000 тыс. руб.

Необходимо рассчитать остаток долга на конец срока действия обязательства, используя актуарный метод.

16. Обязательство в размере 1,5 млн. руб. датированное 10 августа 20XX года должно быть погашено 10 июня 20XX+1 года. Ссуда выдана на условиях начисления простых процентов по ставке 20%

годовых. В счет погашения долга 10 декабря 20XX года поступило 800 тыс. руб. Рассчитать остаток долга на конец срока действия обязательства, используя правило торговца.

17. Обязательство в размере 2 300 тыс. руб. оформлено с 3 марта 20XX до 20 декабря 20XX года под простые проценты по ставке 15% годовых. В счет погашения долга будут осуществляться платежи в следующие сроки и суммы:

6 июня 20XX года – 400 тыс. руб.;

5 сентября 20XX года – 200 тыс. руб.;

4 ноября 20XX года 800 тыс. руб.

Необходимо определить остаток долга на конец срока действия обязательства, используя как актуарный метод, так и правило торговца. Сделать вывод какой вариант определения остатка долга выгоднее для должника?

18. Заемщик получил кредит на 6 месяцев под 60% годовых с условием вернуть 500 тыс. рублей. Какую сумму получил заемщик в момент заключения договора и чему равен дисконт?

Формула расчета:

$$P = \frac{P_n}{1 + nr}$$

Напомним, что  $n = t/K$  – срок ссуды в годах.

19. Сбербанк предлагает 16% годовых. Чему должен быть равен первоначальный вклад, чтобы через 4 года иметь на счете 12 тыс. руб.?

20. В банк должен быть возвращен кредит на сумму 70 тыс. руб. на 0,5 года по простой учетной ставке 11% годовых. Какую сумму получит заемщик?

Формула расчета:

$$P = P_n - P_n nd = P_n (1 - nd),$$

где,  $d$  - учетная ставка.

где,  $n$  — период начисления процентов (в годах).

21. Кредит в размере 80 тыс. руб. выдан с 18 марта по 20 октября по простой учетной ставке 12% годовых. Какую сумму получит заемщик?

22. Вексель на сумму 20 тыс. руб. с датой погашения 27 ноября отчетного года был учтен банком 11 августа отчетного года по простой учетной ставке 12% годовых. Определить какую сумму выплатил банк векселедержателю, если временная база  $K=365$  дней?

23. Вексель учтен банком за 0,5 года до даты погашения по простой учетной ставке 14% годовых. При этом банк выплатил векселедержателю сумму 15 тыс. руб. Определить номинальную стоимость векселя.

24. Вексель номинальной стоимостью 12 тыс. руб. учтен банком за 0,5 года до даты погашения. Банк выплатил векселедержателю сумму 11,5 тыс. руб. Определить простую учетную ставку?

25. Кредит в размере 90 тыс. руб. выдан по простой учетной ставке 12% годовых заемщик получил сумму 80 тыс. руб. определить на какой срок был выдан кредит, если временная база  $K=365$  дней?

Формула:

$$n = \frac{P_n - P}{d * P_n}$$

26. Предприятие продало товар на условиях потребительского кредита с оформлением простого векселя: номинальная стоимость – 1,5 млн. руб., срок векселя – 60 дней, ставка процента за предоставленный кредит 90% годовых. Через 45 дней с момента оформления векселя предприятие решило учесть вексель в банке; предложенная дисконтная ставка составляет: а) 85%, б) 100%. Рассчитать суммы, получаемые предприятием и банком.

Формула расчета:

$$P = P_n - P_n nd = P_n (1 - nd),$$

где,  $d$  - учетная ставка.

где,  $n$  — срок от момента учета до даты погашения векселя.

27. Кредит размером в 250 тыс. руб. выдан под сложные проценты по ставке 30% годовых на срок: а) 2 года, б) 5 лет, в) 8 лет. Необходимо рассчитать наращенное значение долга к концу каждого срока.

Формула расчета:

$$F_n = P (1 + r)^n;$$

где,  $F_n$   $F_n = P (1 + r)^n$  – факторный множитель.

28. Найдите наращенную сумму вклада, если первоначальное его значение 30 тыс. руб. Средства вложены в банк на условиях начисления: а) простых и б) сложных процентов, по ставке 16% годовых, а периоды наращения – полгода, 2 года, 5 лет.

29. Процентная ставка по ссуде составляет 40% в первый год и 50% в следующие года. Чему равен коэффициент наращения за три года?

Формула расчета:

$$F_n = P(1+r_1)^{n_1}(1+r_2)^{n_2} \dots (1+r_k)^{n_k},$$

где,  $r_1, r_2, \dots, r_k$  – последовательные значения ставок;

$n_1, n_2, \dots, n_k$  – периоды, в течение которых «работают» соответствующие ставки.

30. Сумма в 20 тыс. руб. помещена в банк на депозит сроком на 2 года. Ставка по депозиту 16% годовых. Проценты по депозиту начисляются раз в квартал. Какова будет величина депозита к концу срока?

Формула расчета:

$$F_n = P \left( 1 + \frac{r}{m} \right)^N;$$

где,  $N=mn$  – общее количество периодов начисления.

$m$  - число периодов начисления в году.

$n$  – число лет.

31. Коммерческая организация приняла решение инвестировать на пятилетний срок свободные денежные средства в размере 30 тыс. руб. Имеются три альтернативных варианта вложений. По первому варианту средства вносятся на депозитный счет банка с ежегодным начислением сложных процентов по ставке 20%. По второму варианту средства передаются юридическому лицу в качестве ссуды, при этом на полученную сумму ежегодно начисляются простые проценты по ставке 25%. По третьему варианту средства помещаются на депозитный счет с поквартальным начислением сложных процентов по ставке 16% годовых. Определить наилучший вариант вложения денежных средств.

32. Сумма в 20 тыс. руб., помещенная в банк, через 4 года составила величину 36,2 тыс. рублей. Определить процентную ставку?

Формула расчета:

$$r = \left( \frac{F_n}{P} \right)^{1/n} - 1$$

33. Банк начисляет сложные проценты по номинальной ставке 20% годовых. Найдите эффективную ставку процента при ежемесячной капитализации.

Формула расчета:

$$r(e) = (1+r/m)^m - 1.$$

где,  $m$  - количества внутригодовых начислений

34. Имеются три варианта (А,В,С) начисления процентов по средствам, размещенным на депозитном счете банка. По варианту А начисление процентов осуществляется раз в год по ставке 30%; по варианту В – ежемесячно по ставке 24% годовых; по варианту С – раз в квартал по ставке 28% годовых. Определить эффективную годовую процентную ставку по каждому варианту начисления процентов.

Формула расчета:

$$r(e) = (1+r/m)^m - 1.$$

где,  $m$  - количества внутригодовых начислений

35. Банк предоставил ссуду в размере 500 тыс. руб. на 30 месяцев под 60% годовых на условиях годового начисления процентов. Рассчитайте возвращаемую сумму при различных схемах начисления процентов

а) схема сложных процентов:

$$F_n = P(1+r)^{n+t}$$

где,  $t$  - дробная часть года.

б) смешанная схема:

$$F_n = P(1+r)^n (1+r * t)$$

36. Получена в банке ссуда в размере 300 тыс. руб. на 27 месяцев под 40% годовых на условиях полугодового начисления процентов. Рассчитайте возвращаемую сумму при различных схемах сложных процентов:

а) схема сложных процентов:



$$F_n = P \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{mn} \left(1 + \frac{r}{m}\right)^t$$

б) смешанная схема:

$$F_n = P \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{mn} \left(1 + \frac{r}{m} * t\right)$$

37. Выплаченная по 5-летнему депозиту сумма составила величину в 30 тыс. руб. Определить первоначальную сумму вклада, если ставка по депозиту равна 18 годовых?

Формула расчета:

$$P = \frac{F_n}{(1+r)^n};$$

где,  $FM2(r,n) = \frac{1}{(1+r)^n}$  дисконтирующий множитель

38. К концу четвертого года необходимо иметь 50 тыс. руб. Какую сумму следует для этого поместить в банк под 24% годовых%?

39. Какая сумма должна быть инвестирована сегодня для получения 400 тыс. руб. через 3 года при начислении процентов по ставке 60% годовых:

а) в конце каждого квартала;

б) в конце каждого полугодия;

в) в конце каждого года.

Формула расчета:

$$P = \frac{F_n}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{mn}}$$

40. Для расширения складских помещений коммерческая организация планирует через два года приобрести здание. Эксперты оценивают стоимость недвижимости в размере 10 млн. руб. По банковским депозитным счетам установлены ставки в размере 32% с ежегодным начислением процентов и 28% с ежеквартальным начислением процентов. Определить, какую сумму средств необходимо поместить на банковский депозитный счет, чтобы через два года получить достаточную сумму средств для покупки недвижимости.

#### Тема 4 Анализ денежных потоков инвестиционных проектов

41. Организация приняла решение о создании инвестиционного фонда. С этой целью в течение 5 лет в конце каждого года вносится 10 млн. руб. под 20% годовых, с последующей капитализацией. Определить размер фонда.

Формула расчета:

$$FV = A \times \sum_{i=1}^n (1+r)^{n-i} = A \times FM3(r,n)$$

где,  $FM3(r,n) = \sum_{i=1}^n (1+r)^{n-i} = \frac{(1+r)^n - 1}{r}$  - множитель наращивания

42. Финансовая компания создает фонд для погашения своих облигаций, путем ежегодных помещений в банк сумм в 200 тыс. руб. под 10% годовых. Какова будет величина фонда к концу шестого года?

43. Фирма «А» планирует ежегодные отчисления в конце года по 100 тыс. руб. для создания пенсионного фонда. Процентная ставка равна 10%. Какова будет величина фонда через: а) 5 лет, б) 10 лет, в) 15 лет.

44. Компания ABC планирует через пять лет осуществить замену ведущего оборудования. Предполагаемые инвестиционные затраты составят 2110 тыс. руб. чтобы накопить необходимую сумму средств, предприятие из прибыли, остающейся в его распоряжении, ежегодно перечисляет средства на депозитный счет банка. Определить величину ежегодных отчислений на проведение капиталовложений, если ставка по банковским депозитам составляет 24% и 32% (начисление раз в год).

45. Страховая компания, заключившая договор с производственным комбинатом на 5 лет, помещает в банк под 20% годовых с начислением процентов по полугодиям ежегодные страховые взносы в размере 10 млн. руб. Какую сумму получит страховая компания по истечении срока договора?

Формула расчета:

$$FV = A \times \frac{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{mn} - 1}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1}$$

где,  $m$  число начислений в течение года

46. Страхования компания принимает установленный годовой страховой взнос 15 млн. руб. дважды в год – по полугодиям, в размере 7,5 млн. руб. каждый, в течение трех лет. Банк же, обслуживающий страховую компанию, начисляет ей проценты из расчета 15% годовых один раз в год. Какую сумму получит страховая компания по истечении срока договора?

Формула расчета:

$$FV = A \times \frac{(1 + r)^n - 1}{m[(1 + r)^{1/m} - 1]}$$

47. Страховая компания принимает платежи по полугодиям равными частями – по 10 млн. руб. в течение 4 лет. Банк, обслуживающий компанию, начисляет проценты также по полугодиям из расчета 20% годовых. Какую сумму получит страховая компания по истечении срока договора?

Формула расчета:

$$FV = A \times \frac{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{mn} - 1}{r}$$

48. Организация планирует создание в течение 5 лет фонда накопления в размере 300 млн. руб. Ежегодные ассигнования на эти цели планируются в размере 40,3 млн. руб. Какая сумма потребовалась организации для создания фонда в 300 млн. руб., если бы она поместила в банк на 5 лет под 20% годовых?

Формула расчета:

$$PV = A \times \frac{\left[1 - \frac{1}{(1 + r)^n}\right]}{r} = A \times FM4(r, n)$$

где,  $FM4(r, n) = \frac{\left[1 - \frac{1}{(1 + r)^n}\right]}{r}$  - дисконтирующий множитель

49. Перед заключением двухлетнего договора аренды фирма рассматривает два варианта выплаты арендных платежей. По варианту А фирма ежемесячно выплачивает 32 тыс. руб., по варианту В платежи производятся раз в год в размере 384 тыс. руб. Определить наиболее выгодные для предприятия-арендатора условия аренда, если процентная ставка составляет 12% годовых.

Формула расчета:

$$PV = A \times \frac{\left[1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{mn}}\right]}{\frac{r}{m}}$$

50. Организация планирует создание в течение 5 лет фонда накопления в размере 300 млн. руб. Ежегодные ассигнования на эти цели полагаются в размере 40,3 млн. руб. какая сумма потребовалась организации для создания фонда в 300 млн. руб., если бы она поместила их в банк на 5 лет под 20% годовых с ежеквартальным начислением процентов на рентные платежи?

Формула расчета:

$$PV = A \times \frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{mn}}}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1}$$

51. Фирма планирует за 3 года создать фонд развития в размере 150 млн. руб., просчитывает различные варианты заключения договора с банком, обслуживающим фирму.

*Вариант 1.* Годовой платеж – 41,2 млн. руб. вносится два раза в год (по полугодиям) равными частями по 20,6 млн. руб. в течение 3 лет, проценты начисляются раз в год из расчета 20% годовых.

Формула расчета:

$$PV = A \times \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{p[(1+r)^{1/p} - 1]}$$

где,  $p$  – количество платежей в год

*Вариант 2.* Годовой платеж – 41,2 млн. руб. вносится по полугодиям равными долями по 20,6 млн. руб. в течение 3 лет под 20% годовых, проценты начисляются два раза в год.

Формула расчета:

$$PV = A \times \frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{nm}}}{p \left[ \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{m/p} - 1 \right]}$$

*Вариант 3.* Годовой платеж – 41,2 млн. руб. вносится по полугодиям равными долями по 20,6 млн. руб. в течение 3 лет под 20% годовых, проценты начисляются ежеквартально.

Формула расчета:

$$PV = A \times \frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{nm}}}{p \left[ \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{m/p} - 1 \right]}$$

Какой вариант выгоднее?

52. Определить текущую стоимость бессрочного аннуитета с ежегодным поступлением 640 тыс. руб., если предусматриваемый банком процент по срочным вкладам равен 16% годовых.

### Тема 5 Методы анализа эффективности инвестиционной деятельности

53. Организация собирается вложить средства в приобретение новой технологической линии, стоимость которой вместе с доставкой и установкой составит 100 млн. руб. Ожидается, что сразу после пуска линии ежегодные поступления после вычета налогов составят 30 млн. руб. работа линии рассчитана на 6 лет. Ликвидационная стоимость линии равна затратам на ее демонтаж. Принятая норма дисконта равна 15%. Определить экономическую эффективность проекта с помощью показателя чистого дисконтированного дохода (NPV).

54. Изучается предложение о вложении 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 происходит в конце соответствующего года, процентная ставка прогнозируется на первый год – 10%, на второй – 15%, на третий – 20%. Является ли это предложение выгодным, если в проект требуется сделать начальные капитальные вложения в размере: 1) 70 млн. руб., 2) 75 млн. руб., 3) 80 млн. руб.

55. Предприятие предполагает приобрести новое оборудование, стоимость которого вместе с доставкой и установкой составит 80 000 тыс. руб. Срок эксплуатации оборудования 5 лет; амортизационные отчисления производятся по линейному методу в размере 20% годовых. Суммы, вырученные от ликвидации старого оборудования, покроют расходы по его демонтажу. Выручка от продаж продукции, произведенной на новом оборудовании, прогнозируется по годам в следующих размерах (тыс. руб.): 50 000, 52 000, 54 000, 55 000 и 55 000. Текущие расходы на содержание, эксплуатацию и ремонт оборудования оцениваются в первый год эксплуатации в 20 000 тыс. руб. Ежегодно эксплуатационные расходы увеличиваются на 5%. Ставка налога на прибыль составляет 20%. Инвестиции производятся на счет собственных средств предприятия. Цена авансированного капитала – 12% годовых. Определить денежные поступления по годам и величину чистого дисконтированного дохода (NPV) за весь период эксплуатации оборудования.

№	Показатели	Года				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
А	Б	1	2	3	4	5
1	Выручка от продаж продукции					
2	Текущие расходы					
3	Амортизация					

4	Налогооблагаемая прибыль					
5	Налог на прибыль					
6	Чистая прибыль					
7	Денежные поступления (стр. 3 + стр. 6)					
8	Дисконтирующий множитель					
9	Приведенные денежные поступления					

56. Предприятие предполагает реализовать проект по реконструкции производства. Планируются следующие размеры и сроки инвестиций. В начале первого года единовременные затраты – 5 млн. руб., к концу второго года – 8 млн. руб., в конце третьего года 2 млн. руб. Доходы планируют получать в течение 10 лет: равномерно в первые 3 года по 2 000 тыс. руб., в течение последующих 5 лет – по 2 400 тыс. руб., в оставшиеся 2 года – по 1 800 тыс. руб. Для реализации проекта планируется взять ссуду со стоимостью 12% годовых. Следует определить экономическую эффективность данного проекта с помощью показателя чистого дисконтированного дохода (NPV).

57. Предприятие намерено купить станок со стоимостью 1 200 тыс. руб. Ожидаемые доходы от эксплуатации станка составят 400 тыс. руб. ежегодно в течение 6 лет. Для покупки станка привлечен кредит со стоимостью 13% годовых. Определить эффективность данной операции используя показатель рентабельности инвестиций (PI).

58. Инвестиционный проект предполагает единовременные расходы в размере 25 млн. руб. Чистые доходы от реализации проекта составят: во второй год 5 млн. руб., в третий год – 10 млн. руб., в четвертый – 20 млн. руб. При этом процентная ставка также будет меняться по годам следующим образом: в первый год – 7%, во второй – 10%, в третий – 13%, и в четвертый – 15%. Рассчитать показатель рентабельности инвестиций (PI) и сделать вывод о целесообразности реализации проекта.

59. Предприятие планирует переоснастить цех основного производства. Для это необходимо в первый год демонтировать старое оборудование, расходы на данный вид работ составят 1,5 млн. руб. Остаточная стоимость демонтированного оборудования составит 600 тыс. руб. Во второй год планируется покупка и установка нового оборудования, стоимость которого 5 млн. руб. Наладка и запуск будут осуществлены в третий год и сопряжены с расходами в размере 1,5 млн. руб. Чистые доходы от реализации проекта планируются в следующие сроки и размеры: через два года после окончания инвестиций будут получены первые положительные результаты: в шестой год 2 млн. руб., седьмой год – 10 млн. руб., и восьмой год – 10 млн. руб. Рассчитать показатель рентабельности инвестиций (PI) и сделать вывод об эффективности проекта, если ставка дисконтирования составляет 14% годовых.

60. Существует два альтернативных инвестиционных проекта «А» и «В». Их экономические показатели отражены в следующей таблице:

Проекты	Инвестиционные затраты (-) и чистые доходы (+) по годам					
	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год
А	-20	-30	10	20	25	25
Б	-40	-10	20	25	25	10

Рассчитать индекс рентабельности проектов «А» и «В» при ставке дисконта – 12%. Сделать вывод о целесообразности принятия того или иного вариант проекта.

61. Используя данные задания № 53 рассчитать срок окупаемости проекта.

62 Используя данные задания № 54 определить срок окупаемости инвестиционного проекта, если начальные капитальные вложения составляют 70 млн. руб.

63 Используя данные задания № 58 определить срок окупаемости инвестиций.

64. Используя данные задания № 55 определить срок окупаемости инвестиций

65. ОАО «Кедр» рассматривает возможность капитальных вложений в производственное оборудование для выпуска нового продукта.

Планируются следующие размеры и сроки инвестиций:

$t_0$  (шаг 0) – 100 млн. руб.;

$t_1$  (шаг 1) – 70 млн. руб.;

$t_4$  (шаг 4) – 60 млн. руб.;

$t_8$  (шаг 8) – 90 млн. руб.

Прогнозируются следующие чистые доходы:

$t_1$  (шаг 1) – 21,6 млн. руб.;

$t_2$  (шаг 2) – 49,33 млн. руб.;  
 $t_3$  (шаг 3) – 49,66 млн. руб.;  
 $t_4$  (шаг 4) – 34,39 млн. руб.;  
 $t_5$  (шаг 5) – 80,7 млн. руб.;  
 $t_6$  (шаг 6) – 81,15 млн. руб.;  
 $t_7$  (шаг 7) – 66 млн. руб.;

Продолжительность шага расчета равна одному году.  $t_0$  - базовый год (нулевой шаг).

Ликвидационная стоимость оборудования в конце 8 года составляет 10 млн. руб.

Норма дисконта принята  $r = 10\%$ . Расчеты производятся в текущих ценах (без учета инфляции). Сделать вывод о целесообразности реализации проекта используя показатели эффективности инвестиционных проектов: чистый дисконтированный доход, индекс рентабельности и срок окупаемости.

66. На основании данных представленных в таблице требуется рассчитать показатели чистого дисконтированного дохода, срока окупаемости индекса рентабельности инвестиционных проектов А, В и С., если ставка дисконтирования по всем проектам равна 12% годовых. Составить аналитическое заключение относительно инвестиционной привлекательности альтернативных вариантов капитальных вложений.

(тыс. руб.)

Года	Проект А	Проект В	Проект С
0	-250 000	-250 000	-250 000
1	50 000	200 000	125 000
2	100 000	150 000	125 000
3	150 000	100 000	125 000
4	200 000	50 000	125 000

#### Критерии оценивания:

Всего 66 расчетных заданий, максимально возможное количество - 40 баллов за все выполненные расчетные задания.

В теме 3 и 4 – всего 52 задания (1- 52 задания), максимальное количество баллов за 3 и 4 темы 26 баллов. Каждое задание в этих темах оценивается 0,5 0,1 балла – за правильное решение, 0 баллов за неверное решение

В теме 5 – всего 14 заданий (53-66 задания), максимальное количество баллов 14 баллов. Каждое задание в теме 5 оценивается в 1-0,1 балл – за правильное решение, 0 баллов - за неверное решение.

### Темы рефератов

по дисциплине Анализ эффективности инвестиционной деятельности

(наименование дисциплины)

1. Основные направления инвестирования средств в Российской Федерации.
2. Основные направления инвестирования в Южном Федеральном Округе.
3. Инновационно-инвестиционная политика государства.
4. Историко-логические этапы становления инвестиционного анализа в качестве самостоятельного направления экономического анализа.
5. Место инвестиционного анализа в системе комплексного экономического анализа производственной, финансовой и инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов рыночной экономики.
6. Использование маркетингового анализа при оценке инвестиционных проектов.
7. Проблемы развития финансовых инвестиций в Российской Федерации
8. Экономические последствия различных видов инвестиций для рыночного положения предприятия.
9. Оценка стратегических направлений долгосрочного инвестирования
10. Проблемы изыскания внутренних резервов для повышения инвестиционной активности экономики России
11. Использование компьютерных технологий для оценки эффективности инвестирования.
12. Проблемы привлечения иностранных инвестиций в экономику России
13. Роль частного сектора в развитии инвестиционной деятельности
14. Инвестиционный потенциал, понятие и оценка.
15. Понятие ипотеки, ее развитие в России.
16. Инфляция, ее виды и воздействие на результаты анализа.

17. Анализ целей и задач инвестиционного проекта
18. Анализ условий и возможности осуществления концепции инвестиционного проекта
19. Информационная база и система показателей анализа долгосрочных инвестиций.
20. Структура и содержание бизнес-плана инвестиционного проекта
21. Субъекты инвестиционной деятельности, типы инвесторов
22. Общая характеристика источников финансирования инвестиций
23. Лизинг как метод финансирования капитальных вложений
24. Финансирование инвестиций в форме слияний и поглощений
25. Финансовые системы инвестиционной деятельности: финансовый рынок, финансовые инструменты, финансовые и инвестиционные институты

### **Критерии оценивания:**

Максимально возможное количество – 6 баллов

6-5 баллов - изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой, подготовка презентации;

4-3 балла - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины, не подготовил презентацию;

2-1 балл - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике, не представил свое исследование в виде доклада или презентации;

0 баллов - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы, не подготовка работы вообще».

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. Количество задач в экзаменационном задании – 4. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия;

В ходе лекционных занятий рассматриваются теоретические вопросы анализа инвестиционной деятельности и практические примеры реализации методов, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки анализа и синтеза различной экономической информации.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;
- письменно решить домашнее задание, рекомендованные преподавателем при изучении каждой темы.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий посредством тестирования, решения расчетных заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ  
И ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТА****1. Указания по выполнению работы**

Подготовка реферата, доклада или презентации состоит из нескольких этапов:

- выбор темы и обоснование ее актуальности;
- подбор литературных источников, посвященных выбранной проблематики;
- обработка информации;
- формулировка выводов
- оформление реферата в соответствии с требованиями.
- оформление презентации

Данное задание позволит студентам самостоятельно разобрать теоретический вопрос и овладеть основными методами, которые в дальнейшем применяются в практике решения задач по анализу эффективности инвестиционной деятельности.

Основными задачами реферата является проверка знаний студента по курсу «Анализ эффективности инвестиционной деятельности», а так же рассмотрение теоретических тем, которые предусмотрены для самостоятельного изучения.

Источниками информации для выполнения задания является специальная литература, посвященная теоретическим и методологическим основам инвестиционного анализа.

**Структура реферата**

Всего для изучения студентам предлагается 25 теоретических тем по курсу «Анализ эффективности инвестиционной деятельности».

Студент должен выбрать одну тему теоретического исследования в соответствии с номером его зачетки (сумма последних двух цифр например: 99102 соответствует (0+2) второй теме, 99378 – это  $7+8 = 15$  тема).

Теоретическая часть работы не должна превышать 10, но не менее 7 страниц формата А4. Она должна включать в себя:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- основную текстовую часть;
- заключение;
- список используемой литературы.

**Содержание** – это перечень всех разделов и подразделов, которые рассмотрены в данной работе, с указанием страниц.

**Основная текстовая часть** в свою очередь состоит из:

- введения,
- разделов;
- заключения.

Во введении должна обосновываться актуальность выбранной темы и ее оценка современного состояния.

Текстовая часть должна содержать как минимум два раздела, которые в свою очередь подразделяются на пункты.

В заключении необходимо представить основные выводы исследования.

Список используемой литературы должен включать в себя не менее 4-5 источников. Особо приветствуется использование в работе новейших источников информации, включая последние теоретические исследования по выбранным темам, представленным в периодической печати.

### **Правила оформления реферата**

Выполненное задание должно быть оформлено с использованием компьютера (в исключительных случаях допускается написание работы аккуратно от руки черной или синей пастой), на белой бумаге, на одной стороне формата А4 (210 x 297 мм).

Текст работы должен быть аккуратно оформлен и грамотно изложен.

Все страницы должны быть пронумерованы и выполнены с соблюдением следующих минимальных размеров полей: с левой и правой стороны – 20 мм; сверху и снизу – 20 мм.

В тексте обязательно должны быть выделены: введение, название разделов, заключение, список литературы.