

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.01.2023 11:42:02


Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института магистратуры

 Иванова Е.А.

« 30 » 08 20 21 г.

**Рабочая программа дисциплины
Математические методы оценки инвестиционных проектов**

Направление 38.04.01 Экономика
магистерская программа 38.04.01.13 "Оценка и управление активами и бизнесом"

Для набора 2021 года


Квалификация
магистр

КАФЕДРА **Финансовый мониторинг и финансовые рынки****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	15 2/6			
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ


Учебный план утвержден учёным советом вуза от 30.08.2021 протокол № 1.

Программу составил(и): д.э.н., доцент, Иванченко И.С. 

30.08.2021

Зав. кафедрой: д.э.н., профессор Алифанова Е.Н. 

30.08.2021

Методическим советом направления: д.э.н., профессор, Ниворожкина Л.И. 

30.08.2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование современного экономического мышления, приобретение теоретических навыков, необходимых для квалифицированной оценки доходности и риска инвестиционных проектов при помощи современных математических методов.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-4:Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ПК-5:Способен готовить аналитические материалы и проводить расчеты для принятия стратегических решений на микро- и макроуровне

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

современные коммуникативные технологии (соотнесено с индикатором УК-4.1);
основные принципы и этапы составления расчетных алгоритмов инвестиционного проекта (соотнесено с индикатором ПК- 5.1)

Уметь:

работать в коллективе при решении научных задач (соотнесено с индикатором УК-4.2);
использовать вычислительную технику для выполнения математических расчетов (соотнесено с индикатором ПК-5.2)

Владеть:

иностранном языком в объеме достаточном для общения с иностранным студентом на научную тему и для поиска данных на зарубежных сайтах (соотнесено с индикатором УК-4.3);
логикой сочетания вербального и алгоритмического наполнения аналитических материалов; навыками принятия и обоснования управленческих решений на инвестиционном рынке (соотнесено с индикатором ПК-5.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. «Первичный инвестиционный анализ»				
1.1	Тема 1.1 «Математический инструментарий инвестиционных решений». Методики расчета доходности и риска инвестиционных проектов. Трендовые и вероятностные подходы в решении инвестиционных задач. Понятие о регрессионном анализе. Сочетание методов фундаментального и технического анализа при принятии инвестиционных решений. /Лек/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.2	Тема 1.1. «Регрессионный анализ»: вычисление коэффициентов альфа и бета методом наименьших квадратов, анализ качества регрессионной модели; построение линейных и нелинейных регрессионных моделей. /Пр/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.3	Тема 1.1. «Инвестиционные проекты и денежные потоки»: прибыль и денежные потоки, виды денежных потоков инвестиционного проекта, рассмотрение релевантности релевантности денежных потоков, дифференциальный денежный поток, номинальные и реальные денежные потоки, учет инфляции в инвестиционных расчетах. /Ср/	1	6	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.4	Тема 1.2. «Нормальный закон распределения»: расчет вероятности попадания нормально распределенной величины в заданный интервал значений доходности, решение задач по теории вероятностей (определение вероятности появления того или иного события на финансовом рынке). /Лек/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6

1.5	Тема 1.2. «Методики расчета норм доходности инвестиционного проекта». Методика определения срока окупаемости инвестиций. Цена капитала, привлекаемого для финансирования инвестиционных расходов. Показатели экономической эффективности как критерии принятия управленческого решения по реализации проекта. Методика расчёт чистой текущей стоимости (NPV). Методика расчёта показателя внутренней нормы рентабельности (IRR). Методика расчёта индекса рентабельности инвестиций (PI). /Ср/	1	6	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.6	Тема 1.3 «Стохастичность рынка инвестиций». Анализ эффективности финансового рынка. Теория случайного блуждания как наиболее адекватный подход в решении инвестиционных задач на российском рынке инвестиций. /Лек/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.7	Тема 1.4. «Оценка эффективности инвестиций». Расчет доходности и риска финансовых инструментов: вычисление математического ожидания, дисперсии и коэффициента вариации. Дисконтирование результатов и затрат, связанных с реализацией инвестиционного проекта. /Пр/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.8	Тема 1.3. Тема «Потоки платежей». Дисконтирование. Внутренняя норма доходности. Чистая приведённая стоимость. Долг. Обслуживание долга. Рента. Параметры годовой ренты. Параметры общей ренты. Вечная рента. Объединение и замена рент. /Ср/	1	6	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.9	Тема 1.4. "Определение марковских процессов". Марковские процессы на российском фондовом рынке. Закон Пуассона. Применение метода Монте- Карло в инвестиционном анализе. /Лек/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.10	Тема 1.5. "Аннуитеты". Финансовые потоки пренумерандо и постнумерандо, особенности дисконтирования различных финансовых потоков. /Пр/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.11	Тема 1.4. Тема «Дюрация». Дюрация потока платежей и эластичность цены по доходности к погашению. Зависимость дюрации от параметров облигации (купонной ставки, доходности к погашению, времени до погашения). Относительное изменение цены. Выпуклость облигации. Дюрация портфеля. Хеджирование относительно изменений процентной ставки. /Ср/	1	6	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.12	Тема 1.6. "Дисконтирование денежных потоков". Коэффициенты дисконтирования. Показатели эффективности инвестиций. Методика их определения. /Пр/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.13	Тема 1.7. "Доходность проекта". Методики расчета норм доходности инвестиционного проекта». Методика определения срока окупаемости инвестиций. Цена капитала, привлекаемого для финансирования инвестиционных расходов. /Пр/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.14	Тема 1.8. "Эффективность проекта". Показатели экономической эффективности как критерии принятия управленческого решения по реализации проекта. Методика расчёт чистой текущей стоимости (NPV). Методика расчёта показателя внутренней нормы рентабельности (IRR). Методика расчёта индекса рентабельности инвестиций (PI). /Пр/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6

1.15	Тема 1.5. «Анализ влияния условий осуществления проекта на его эффективность»: анализ чувствительности, недостатки анализа чувствительности. Метод Монте-Карло. Практическое применение метода Монте-Карло для прогноза денежных потоков. Мониторинг и переоценка проектов. /Ср/	1	6	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.16	Тема 1.9 «Финансовые инструменты с фиксированными платежами». Простые и сложные проценты. Начисление процентов в начале и в конце периода. Эффективная процентная ставка. Учетная ставка. Вексель. Процентные ставки в условиях инфляции. Формула Фишера. Облигация. Купонная и бескупонная облигации. Текущее значение. Рыночная цена. Текущая доходность. Доходность к погашению. Цена как функция доходности: непрерывность, монотонное убывание, выпуклость вниз. Курс облигации, премия и дисконт. Выплата купонов несколько раз в год. /Пр/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.17	Тема 1.10 «Дюрация». Дюрация потока платежей и эластичность цены по доходности к погашению. Зависимость дюрации от параметров облигации (купонной ставки, доходности к погашению, времени до погашения). Относительное изменение цены. Выпуклость облигации. Дюрация портфеля. Хеджирование относительно изменений процентной ставки. /Пр/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.18	Тема 1.6. «Участники инвестиционного проекта»: согласование интересов участников инвестиционного проекта. Проекты с участием государства. Проекты с участием иностранного инвестора. Трансформация денежных потоков /Ср/	1	6	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.19	Тема 1.11. «Потоки платежей». Дисконтирование. Внутренняя норма доходности. Чистая приведённая стоимость. Долг. Обслуживание долга. Рента. Параметры годовой ренты. Параметры общей ренты. Вечная рента. Объединение и замена рент. /Пр/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
	Раздел 2. «Портфельное проектирование инвестиций»				
2.1	Тема 2.1 "Оптимальный портфель". Оптимальный портфель при наличии безрисковой процентной ставки». Безрисковое кредитование. Безрисковое заимствование. Множество допустимых портфелей. /Лек/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.2	Тема 2.1 «Формирование структуры оптимального инвестиционного портфеля». Доходность и риск ценной бумаги. Портфель ценных бумаг, его доходность и риск. Множество допустимых портфелей, состоящих из двух ценных бумаг. Множество допустимых портфелей в общем случае. Эффективное множество портфелей. Выпуклость эффективного множества. Функция полезности. Кривые безразличия Оптимальный портфель. Модель Марковица. /Пр/	1	4	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.3	Тема 2.1. Тема «Факторные модели». Рыночная (однофакторная) модель. Бета ценной бумаги. Общие черты и различия рыночной модели и модели CAPM. Диверсификация. Рыночный и собственный риски портфеля. Однофакторная модель. Рыночная модель как пример однофакторной модели. Ожидаемая доходность и ковариационная матрица в многофакторной модели. Системный и несистемный риски. Построение оптимального портфеля. /Ср/	1	6	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6

2.4	Тема 2.2. "Риск портфеля". Портфель с минимальным риском при заданной ожидаемой доходности. Эффективное множество портфелей. Касательный портфель. Теорема о разделении. Оптимальный портфель. Учёт различных ставок кредитования и заимствования. /Лек/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.5	Тема 2.2 «Модели ценообразования ценных бумаг». Модель САРМ. Предположения модели. Рыночный портфель. Связь между рыночным и касательным портфелем. Рыночная линия капитала. Касание допустимых портфелей, состоящих из произвольного актива и рыночного портфеля, и рыночной линии капитала. Взаимосвязь между ожидаемыми доходностями произвольного актива и рыночного портфеля. Ковариация с рыночным портфелем как мера риска в модели. /Пр/	1	4	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.6	Тема 2.3. "Портфельные спекулятивные операции". Понятие арбитража. Примеры. Аддитивная стоимость портфеля. Полнота рынка капитала. Вогнутость. Портфель заданной доходности с минимальным риском при разрешенных коротких продажах. /Лек/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.7	Тема 2.3 «Факторные модели». Рыночная (однофакторная) модель. Бета ценной бумаги. Общие черты и различия рыночной модели и модели САРМ. Диверсификация. Рыночный и собственный риски портфеля. Однофакторная модель. Рыночная модель как пример однофакторной модели. Ожидаемая доходность и ковариационная матрица в многофакторной модели. Системный и несистемный риски. Построение оптимального портфеля. /Пр/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.8	Тема 2.4 «Моделирование стоимости опциона». Биномиальная модель ценообразования опционов. Однопериодная модель. Двухпериодная модель. Многопериодная модель. Риск-нейтральная мера. Предельный переход. Формула Блэка-Шоулза. /Лек/	1	2	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.9	Тема 2.4 «Производные финансовые инструменты». Основные сведения о фьючерсах и опционах. Цена и время поставки. Цена фьючерса. Случай дивидендов по базовому активу. Американские и европейские колл и пут опционы. Простейшие оценки цены опционов. Аргументы безарбитражности. Паритет опционов колл и пут. Торговые стратегии, основанные на опционах. Опцион и акция; спреды; комбинации опционов /Пр/	1	4	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.10	Тема 2.2. "Подготовка реферата". /Ср/	1	18	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.11	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	36	ПК-5 УК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6

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, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Игошин Н. В.	Инвестиции: организация, управление, финансирование: учебник	Москва: Юнити-Дана, 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114527 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Кузнецов Б. Т.	Инвестиции: учебное пособие	Москва: Юнити-Дана, 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115019 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Румянцева Е. Е.	Инвестиции и бизнес-проекты: учебно-практическое пособие: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450110 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Склярова Ю. М., Скляров И. Ю.	Иностранные инвестиции: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484946 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5		Экономико-математические методы и моделирование: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/69291.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.6	Гетманчук А. В., Ермилов М. М.	Экономико-математические методы и модели: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496107 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1		Журнал "Финансовые исследования"	,	1
Л2.2	Балдин К. В., Дубровский А. В., Мишин Ю. В., Анохин С. А., Щербаков В. Н., Щербаков В. Н.	Инвестиции и инновации: учебное пособие	Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452565 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3		Инвестиции: практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459056 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Кабанова О. В., Коноплева Ю. А.	Инвестиции и инвестиционные решения: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483075 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.5	Матвеева Л. Г.	Экономико-математические методы и модели в управлении инновациями: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499761 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6		Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ): журнал	, 1996	http://www.iprbookshop.ru/61941.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

КонсультантПлюс

Гарант- <https://internet.garant.ru/>

База статистических данных Росстата <http://www.gks.ru/>

База данных Всемирного Банка <https://datacatalog.worldbank.org/>

5.4. Перечень программного обеспечения

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 (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения 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 (МОДУЛЯ)

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
УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			
З: современные коммуникативные технологии	демонстрация знания в области классификации и выбора адекватных коммуникационных технологий в области оценки инвестиционных проектов при написании реферата, при тестировании	Правильность выполненных расчетов, умение отстаивать свою позицию, написан реферат, выполнено тестирование	В – вопросы к экзамену (1-38), Р – реферат (1-37), Т – тест (1-46),
У: работать в коллективе при решении научных задач	профессиональное взаимодействие студентов при решении научных задач	четкость распределения ролей в студенческом коллективе, минимальность времени решения научной задачи	З – задачи (репрод. ур. 1-3, реконстр. ур. 1-3, творч. ур. 1-3)
Н: владения иностранным языком в объеме достаточным для общения с иностранным студентом на научную тему и для поиска данных на зарубежных сайтах	способность общения с коллегами на иностранном языке	Уровень взаимодействия и распределения ролей между студентами при написании реферата, создания презентации к нему (в том числе и на иностранном языке), при раскрытии содержания реферата во время выступления на конференции	З – задачи (репрод. ур. 1-3, реконстр. ур. 1-3, творч. ур. 1-3)
ПК-5: способен готовить аналитические материалы и проводить расчеты для принятия стратегических решений на микро- и макроуровне			
З: основные принципы и этапы составления расчетных алгоритмов инвестиционного проекта	демонстрация знания в области первичной обработки статистических данных при написании реферата, при тестировании	правильность выполненных расчетов, умение отстаивать свою позицию, написан реферат, выполнено тестирование	В – вопросы к экзамену (1-38), Р – реферат (1-37), Т – тест (1-46),
У: использовать вычислительную технику для выполнения математических расчетов	использование современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов при написании реферата	наличие правильно выполненного реферата на базе данных, собранных в информационной системе Интернет	З – задачи (репрод. ур. 1-3, реконстр. ур. 1-3, творч. ур. 1-3)
Н: владения логикой сочетания вербального и алгоритмического наполнения аналитических материалов; навыками принятия и обоснования управленческих решений на инвестиционном рынке	демонстрация навыков решения задач, в подготовленных аналитических материалах в области инвестиционного проектирования гармоничности сочетания математических расчетов и приведенных логических доказательств	Достаточность логического и вербального обоснования выполненных математических расчетов, полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; задачи решены	З – задачи (репрод. ур. 1-3, реконстр. ур. 1-3, творч. ур. 1-3)

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 «Математические методы оценки инвестиционных проектов»

1. Экономическая сущность и виды инвестиций.
2. Классификация реальных инвестиций.
3. Объекты и субъекты инвестиционной деятельности.
4. Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений.
5. Понятие инвестиционного проекта, содержание и классификация.
6. Виды эффективности инвестиционных проектов.
7. ЧДД (NPV) и ЧД: расчет, преимущества и недостатки.
8. ИДД (PI) и ИД: расчет, преимущества и недостатки.
9. Срок окупаемости инвестиций и действующего инвестиционного проекта: расчет, преимущества и недостатки.
10. ВНД (IRR): расчет, преимущества и недостатки.
11. Схема оценки экономической эффективности общественно значимых и локальных инвестиционных проектов.
12. Понятия: денежный поток, суммарный и накопленный денежный поток.
13. Формы и источники финансирования инвестиций.
14. Основные требования, недостатки и преимущества использования заемных средств для финансирования инвестиционных проектов.
15. Недостатки и преимущества использования лизинга для финансирования инвестиционных проектов.
16. Недостатки и преимущества использования акционирования для финансирования инвестиционных проектов.
17. Недостатки и преимущества использования государственного финансирования для финансирования инвестиционных проектов.
18. Франчайзинг как специфический источник финансирования инвестиционных проектов.
19. Венчурный капитал как источник финансирования высокорисковых инвестиционных проектов.
20. Понятие проектного финансирования.
21. Основные схемы проектного финансирования.
22. Понятие ставки дисконта. Коэффициент дисконтирования.
23. Экономическая сущность и виды финансовых инвестиций.
24. Доходность и риск инвестиционного портфеля.
25. Модель оценки финансовых активов.
26. Однофакторная и многофакторная модели.
27. Теория арбитражного ценообразования.
28. Теория эффективного рынка.
29. Инвестиционный проект предполагает первоначальные вложения в размере 55 млн. руб. (начальный год) и последующие поступления в первый год 25 млн. руб. и во второй год 35 млн. руб. Рассчитать чистую приведенную стоимость данного проекта при инфляции 8 и 15 процентов. Является ли данный проект допустимым?
30. Оценить чистую текущую стоимость инвестиционного проекта – покупки мастерской за 10 млн. руб. в начальный год. В первые пять лет предполагаются поступления в размере 3 млн. руб., а на следующий год мастерская продаётся по остаточной стоимости 2 млн. руб. Принять инфляцию равной 10 процентов.
31. АО выпустило 800 простых акций и 200 привилегированных, а также 150 облигаций. Номинальная стоимость всех ценных бумаг 1 000 руб. Купон по облигациям 12 % годовых. Дивиденд по привилегированным акциям 15 % годовых. Прибыль к распределению составила 16 000 руб. Определите: дивиденды от прибыли по обыкновенным акциям; сумму купонного дохода по облигациям; проранжируйте ценные бумаги по уровню доходности.
32. Привилегированная акция номиналом 25 руб. выпущена со ставкой фиксированного дивиденда 30 % годовых. Требуемый уровень доходности данной акции, соответствующий ее риску, составляет 35 % годовых в рублях. По какой цене будет продаваться данная акция сегодня в рублях и долларах?
33. Цепной темп прироста дивиденда, переведенного в доллары США, по акциям российской компании А за прошлые годы составлял: 1 год - 12 %; 2 год - 8 %; 3 год - 20 %; 4 год - 12 %; 5 год - 10 %; 6 год - 22 %. Дивиденд, ожидаемый в текущем периоде, равен 0,35 долл. на акцию. Оцените рыночную стоимость акции, если требуемый уровень ее доходности составляет, по рыночной оценке, 23 % годовых.
34. Облигация сроком 1 год погашается по номиналу. Выплачивается ежегодный купонный доход в размере 8% от номинала. Рыночная цена облигации составляет 90% от номинала. Чему равна внутренняя ставка доходности?
35. Годовая доходность к погашению облигации составляет 40% годовых, или 10% в квартал, купонный период - 91 день, а количество дней в году - 365. Определить эффективную доходность к погашению такой облигации.

36. Бескупонная облигация А со сроком погашения 5 лет и бескупонная облигация Б со сроком обращения 8 лет имеют равную номинальную стоимость. Когда до погашения облигации А осталось 3 года, а до погашения облигации Б осталось 4 года, рыночная стоимость облигации Б составила 85% от рыночной стоимости облигации А. Рассчитайте величину альтернативной годовой доходности.

37. Облигация сроком 1 год погашается по номиналу. Выплачивается ежегодный купонный доход в размере 8% от номинала. Рыночная цена облигации составляет 90% от номинала. Чему равна внутренняя ставка доходности?

38. Через год цена акции может достигнуть следующих значений с соответствующими вероятностями: 40 руб. с вероятностью 30%, 50 руб. с вероятностью 50%, 60 руб. с вероятностью 20%. Найти математическое ожидание цены акции.

Критерии оценивания:

– 84-100 баллов (оценка «отлично») - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний, умений и навыков на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

– 67-83 балла (оценка «хорошо») - наличие определенных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные действия по применению полученных знаний, умений и навыков на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной литературы;

– 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») - наличие некоторых знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; неуверенные действия по применению полученных знаний, умений и навыков на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение с частью основной литературы;

– 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания, умения и навыки на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Тесты

Раздел 1. «Первичный инвестиционный анализ».

1. Инвестиции это:

А) покупка оборудования и машин со сроком службы до одного года.

Б) покупка недвижимости и товаров длительного пользования.

В) операции, связанные с вложением денежных средств в реализацию проектов, которые будут обеспечивать получение выгод в течение периода, превышающего один год.

Г) вложение капитала с целью последующего его увеличения.

2. Инвестиции в денежные активы – это:

А) приобретение акций и других ценных бумаг.

Б) приобретение прав на участие в делах других фирм и долговых обязательств.

В) приобретение оборотных средств.

Г) депозитные сертификаты.

3. В качестве субъектов инвестиционной деятельности могут выступать:

А) пользователи объектов инвестирования;

Б) интеллектуальные ценности;

В) государство, правительство;

Г) имущественные права;

Д) инвестиционные институты.

4. Преимущества для бизнеса государственных инвестиций:

А) продолжительный период возврата;

Б) ограничения на сферы использования;

В) низкая стоимость;

Г) большие трудности в получении;

Д) отсутствие оперативного контроля расходования средств.

5. Инвестиции по объектам вложения средств классифицируются:

а) прямые и косвенные;

б) реальные и финансовые;

в) прямые и реальные;

г) частные, государственные, иностранные и совместные.

6. Увеличение удельного веса сбережений в общем объеме доходов:

а) не влияет на объем инвестиций;

б) приводит к росту объема инвестиций;

в) приводит к снижению объема инвестиций.

7. Эффект мультипликатора состоит:

- а) в превышении темпов роста доходов над темпами роста объема чистых инвестиций;
- б) в превышении темпов роста доходов над темпами роста объема валовых инвестиций;
- в) в превышении темпов роста чистых инвестиций над темпами роста доходов.

8. Будущая стоимость денег:

- а) сумма инвестированных в настоящий момент средств, в которую они превратятся через определенный период времени с учетом определенной ставки процента;
- б) сумма средств, полученных в результате реализации инвестиционного проекта;
- в) стоимость денег через определенное время.

9. Действительная стоимость денег:

- а) стоимость средств в данный момент времени;
- б) сумма будущих денежных поступлений, приведенных с учетом определенной ставки процента к настоящему периоду;
- в) сумма средств, которую необходимо вложить в инвестиционный проект сегодня.

10. Аннуитет:

- а) отдельные виды денежных потоков, осуществляемые последовательно через равные промежутки времени и в равных размерах;
- б) арендная плата;
- в) вид банковского кредита;
- г) способ учета изменения стоимости денег во времени.

11. Номинальная стоимость денег:

- а) стоимость денег с учетом инфляции;
- б) показатель, характеризующий обесценение денег в процессе инфляции.
- в) стоимость денег без учета инфляции

12. Темп инфляции:

- а) показатель обратный индекса инфляции;
- б) показатель, характеризующий прирост среднего уровня цен в рассматриваемом периоде;
- в) показатель, используемый при формировании реальной ставки процента.

13. Инвестиционный риск:

- а) риск, связанный с вложением средств в реальные инвестиционные проекты;
- б) вероятность возникновения непредвиденных финансовых расходов в ситуации неопределенности условий инвестиционной деятельности;
- в) снижение прибыли, доходов, потери капитала и др .;
- г) вероятность снижения инвестиционной активности.

14. Ликвидность инвестиций это:

- а) способность инвестора вовремя погашать долги;
- б) потенциальная способность инвестиций в короткое время и без существенных финансовых потерь трансформироваться в денежные средства;
- в) способность инвестиций в реинвестирования.

15. Назовите собственные источники формирования инвестиционных ресурсов компании:

- а) кредиты банков и других кредитных структур;
- б) эмиссия облигаций компании;
- в) инвестиционный лизинг;
- г) чистая прибыль; амортизационные отчисления;
- д) эмиссия акций компании.

16. Назовите показатели оценки эффективности реальных инвестиций:

- а) приведение к настоящей стоимости инвестированного капитала;
- б) период окупаемости; индекс доходности; чистая приведенная стоимость;
- в) коэффициент самофинансирования;
- г) объем инвестированных средств.

17. Наиболее надежными инвестиционными инструментами являются:

- а) простые акции;
- б) привилегированные акции;
- в) государственные облигации;
- г) корпоративные облигации;
- д) сберегательные сертификаты;
- е) инвестиционные сертификаты.

18. Портфель ценных бумаг по сравнению с портфелем реальных инвестиционных проектов имеет:

- а) более высокий уровень риска и более низкий уровень доходности;
- б) более высокую ликвидность и управляемость;
- в) более высокую инфляционную защищенность.

19. Продуктовые инновации это:

- а) применение новых материалов, новых полуфабрикатов и комплектующих и получение принципиально новых продуктов;
- б) инновации в пищевой промышленности;
- в) инновации в добывающей промышленности.

20. Процессные инновации означают:

- а) новые методы организации производства, новые технологии;
- б) создание новых видов продукции;
- в) принципиальные изменения в социальной сфере;
- г) изменения в институциональной сфере.

21. Инвестиционные проекты по целям их освоения подразделяются на:

- а) тактические и стратегические;
- б) краткосрочные и долгосрочные;
- в) государственные и частные.

22. Объектом управления инвестиционного менеджмента выступают:

- а) инвестиции предприятия и его инвестиционная деятельность;
- б) инвестиционная деятельность частных инвесторов;
- в) организационная структура отдельных предприятий;
- г) инвестиционная деятельность иностранных инвесторов.

23. Точка безубыточности:

- а) параметр, характеризующий порог рентабельности;
- б) показывает, при каком объеме продаж продукта будет достигнута самоокупаемость хозяйственной деятельности объекта инвестирования на стадии его эксплуатации;
- в) характеризует уровень текущих затрат к объему продаж;
- г) показывает уровень чистого дохода.

24 Акция:

- а) срочная ценная бумага, свидетельствующая о долевом участии в уставном фонде акционерного общества;
- б) ценная бумага без установленного срока обращения, которая удостоверяет долевое участие в уставном фонде акционерного общества, подтверждающая членство в акционерном обществе и право на участие в управлении им, дает право его владельцу на получение части прибыли в виде дивиденда, а также на участие в распределении имущества при ликвидации акционерного общества;
- в) целевой бумага, свидетельствующая о долевом участии в уставном фонде акционерного общества, дает право ее владельцу на получение прибыли в виде дивиденда.

Раздел 2. «Портфельное проектирование инвестиций»

25. Акции по характеру обязанностей эмитенту классифицируются:

- а) именные, на предъявителя;
- б) срочные, бессрочные;
- в) простые, привилегированные;
- г) процентные, беспроцентные;
- д) украинских и зарубежных эмитентов.

26. Облигация:

- а) ценная бумага, свидетельствующая о внесении ее владельцем денежных средств и подтверждает обязанность эмитента возместить ему номинальную стоимость этой ценной бумаги без выплаты процентов;
- б) ценная бумага, свидетельствующая о внесении ее владельцем денежных средств и подтверждает обязанность эмитента возместить ему номинальную стоимость этой ценной бумаги с выплатой фиксированного процента;
- в) ценная бумага, свидетельствующая о внесении ее владельцем денежных средств и подтверждает обязанность эмитента возместить ему номинальную стоимость этой ценной бумаги с выплатой процентов в зависимости от финансового результата деятельности компании.

27. Облигации по особенностям регистрации и обращения классифицируются:

- а) государственных и негосударственных компаний;
- б) именные, на предъявителя;
- в) процентные, целевые;
- г) краткосрочные, срочные, долгосрочные;
- д) срочные; бессрочные.

28. Сберегательные сертификаты:

- а) ценные бумаги, свидетельствующие о депонировании средств юридических и физических лиц;

- б) письменное свидетельство банка о депонировании средств, подтверждающий право вкладчика на получение по истечении срока депозита и процентов по нему;
- в) письменное свидетельство банка о депонировании средств физическим лицом, подтверждающий право вкладчика на получение по истечении срока депозита и процентов по нему.

29. Сберегательные сертификаты по условиям размещения средств классифицируются:

- а) краткосрочные, срочные, долгосрочные;
- б) срочные, до востребования;
- в) процентные, беспроцентные;
- г) именные, на предъявителя;
- д) украинских и зарубежных эмитентов.

30. Диверсификация инвестиционного портфеля:

- а) представляет собой уменьшение числа составляющих инвестиционного портфеля с целью снижения инвестиционных рисков;
- б) представляет собой расширение или изменение числа составляющих инвестиционного портфеля с целью снижения инвестиционных рисков;
- в) это инвестиционная стратегия, направленная на повышение ликвидности инвестиционного портфеля.

31. Под инвестиционной стратегией компании следует понимать:

- а) деятельность путем формирования инвестиционного портфеля компании;
- б) реализации отдельных инвестиционных программ и проектов;
- в) формирование системы долгосрочных целей инвестиционной деятельности и выбор наиболее эффективных путей их достижения;
- г) набор правил для принятия решений, которыми организация руководствуется в ходе осуществления инвестиционных проектов.

32. Главной целью формирования инвестиционного портфеля компании являются:

- а) обеспечение высоких темпов прироста капитала и повышения ликвидности инвестиционного портфеля;
- б) увеличение темпов прироста дохода и минимизация риска;
- в) обеспечение реализации инвестиционной стратегии компании путем подбора наиболее эффективных и безопасных объектов инвестирования.

33. Чистые инвестиции это:

- а) сумма валовых инвестиций, уменьшенная на сумму амортизационных отчислений в определенном периоде;
- б) общий объем инвестированных средств;
- в) сумма валовых инвестиций, уменьшенная на сумму материальных затрат в определенном периоде.

34. Дайте определение наращения денег.

- а) Нарашение – это вычисление процентов от вложения средств;
- б) Нарашение – это вычисление будущей стоимости текущей денежной суммы;
- в) Нарашение – это вычисление текущей стоимости будущей денежной суммы;
- г) Нарашение – это вычисление будущей стоимости текущей денежной суммы только с учётом простых процентов.

35. Дайте определение дисконтирования денег.

- а) *Дисконтирование* – это вычисление текущей стоимости будущей денежной суммы;
- б) *Дисконтирование* – это расчёт эквивалентной денежной суммы по схеме сложных процентов, начисляемых ежегодно;
- в) *Дисконтирование* – это вычисление будущей стоимости текущей денежной суммы;
- г) *Дисконтирование* – это вычисление текущей стоимости будущей денежной суммы только с учётом простых процентов.

36. Рассматриваются 2 альтернативных инвестиционных проекта, рассчитанных на 3 года. По первому проекту доходы будут поступать ежемесячно (равными суммами в конце каждого месяца), а по второму проекту – в конце срока реализации. Определите предпочтительность того или иного проекта, если ставка приведения составляет 15%, а общая сумма поступлений по второму проекту составляет 120% к поступлениям по первому проекту и 150% к первоначальной сумме вложений.

- а) оба проекта нецелесообразны;
- б) оба проекта целесообразны, предпочтительнее первый проект;
- в) первый проект целесообразен, второй – нецелесообразен;
- г) второй проект целесообразен, первый – нецелесообразен.

37. Из четырех альтернативных инвестиционных проектов выберете наилучший при ставке приведения 15%.

- а) длительность проекта 2 года, в конце срока возврат удвоенной суммы вложений;
- б) длительность проекта 3 года, в конце каждого года возврат 65% от первоначальной суммы инвестирования;
- в) длительность проекта 2 года, в конце каждого года возврат 90% от первоначальной суммы инвестирования;
- г) длительность проекта 1 год, возврат 1,7 долей от первоначальной суммы инвестирования.

38. Внутренняя норма доходности проекта определяется:

- а) всегда однозначно;
- б) всегда неоднозначно;

в) однозначно только при условии, что вложения капитала были осуществлены единовременно;

г) в некоторых случаях однозначно, например, при условии, что вложения капитала были осуществлены единовременно.

39. Дюрация – это:

а) эквивалентный срок, при расчёте которого учитываются все поступления, включая процентные доходы (скажем, купонные доходы по облигациям и проч.);

б) эквивалентный срок, при расчёте которого учитываются все поступления, кроме поступления купонных доходов по облигациям.

в) средний неэквивалентный срок, при расчёте которого учитываются все поступления, включая процентные доходы;

г) продолжительность финансовой жизни актива.

40. Рассмотрим портфель, состоящий из двух активов. Удельный вес первого актива в портфеле втрое больше удельного веса второго, а волатильность первого актива втрое ниже волатильности второго. Оценить волатильность портфеля при полной положительной корреляции между этими активами, если волатильность первого актива составляет σ :

а) $2,25 \cdot \sigma$;

б) $2,75 \cdot \sigma$;

в) $1,5 \cdot \sigma$;

г) $1,25 \cdot \sigma$.

41. Рассмотрим портфель, состоящий из двух активов. Удельный вес первого актива в портфеле втрое меньше удельного веса второго, а волатильность первого актива втрое ниже волатильности второго. Оценить волатильность портфеля при полной отрицательной корреляции между этими активами, если волатильность первого актива составляет σ :

а) $2 \cdot \sigma$;

б) $1,5 \cdot \sigma$;

в) $2,25 \cdot \sigma$;

г) $1,75 \cdot \sigma$.

42. Дайте определение *текущей доходности* облигаций с фиксированной ставкой купона, выплачиваемого ежегодно.

а) *Текущая доходность* облигаций с фиксированной ставкой купона равна отношению размера годового купона к средней цене за предыдущий год;

б) *Текущая доходность* облигаций с фиксированной ставкой купона равна отношению текущей рыночной цены к размеру купонного годового дохода;

в) *Текущая доходность* облигаций с фиксированной ставкой купона равна отношению размера годового купона к разнице между текущей рыночной ценой и номинальной ценой;

г) *Текущая доходность* облигаций с фиксированной ставкой купона равна отношению размера годового купона к текущей рыночной цене.

43. Номинал облигации равен 1 тыс. руб., купон, выплачиваемый 1 раз в год, – 15%, до погашения остаётся 8 лет. На рынке доходность инвестиций с уровнем риска, соответствующим данной облигации, оценивают в 13,5 %. Определить внутреннюю стоимость бумаги.

а) 1072,766 руб.;

б) 1070,766 руб.;

в) 1073,766 руб.;

г) 1069,766 руб.

44. Облигации АО выпущены 10 января 2009 г. Срок обращения – 2 года, годовой купон – x % (см. ниже а – г), номинальная цена – 1 000 руб. При первичном размещении цена составила 985 руб. Какова должна быть минимальная банковская ставка, при которой инвестору, купившему облигацию в ходе первичного размещения (налогообложение не учитывать), было бы выгоднее положить деньги в банк на 2 года?

а) 8%;

б) 7%;

в) 9%;

г) 12%.

45. АО с уставным капиталом 2 млн руб. выпустило дополнительно 10 тыс. обыкновенных акций на 1 млн руб. и 500 облигаций – на 500 тыс. руб. С годовым купоном x % (см. ниже а – г). Чистая прибыль АО составляет 280 тыс. руб. Определите сумму прибыли на одну акцию. Рассчитайте срок окупаемости цены акции, если на рынке она стоит 90 руб. Как изменится срок окупаемости, если прибыль на акцию увеличится на 20%.

а) 12%;

б) 11%;

в) 9%;

г) 10%.

46. Рассчитайте, как изменится курс акции в размере 150 руб., если её текущая доходность увеличится с x до y % (см. ниже а – г), а размер дивиденда останется прежним.

а) 12 до 14%;

- б) 11 до 14%;
- в) 9 до 11%;
- г) 10 до 15%.

Инструкция по выполнению: Тестовые задания выполняются индивидуально.

Критерии оценки:

Для каждого тестового задания:

- 1 балл – дан верный ответ на тестовое задание;
 - 0 баллов – дан неверный ответ на тестовое задание.
- Максимальное количество баллов – 46.

Темы рефератов

Раздел 1. «Первичный инвестиционный анализ» .

1. Анализ безубыточности инвестиционного проекта.
2. Анализ и оценка альтернативных проектов.
3. Анализ и прогноз программы производства и реализации проекта.
4. Анализ инвестиционных возможностей на предприятиях региона.
5. Анализ инвестиционных рисков.
6. Анализ рыночного спроса на проектируемый продукт.
7. Бизнес-планирование инвестиционных проектов.
8. Венчурный капитал и его особенности в РФ и за рубежом.
9. Государственная поддержка инвестиционных проектов.
10. Государственное регулирование инвестиционных процессов.
11. Динамика государственных и частных инвестиций в России.
12. Доходы населения и инвестиционный потенциал России.
13. Инвестиции в отрасли промышленности России.
14. Инвестиции и государственная инвестиционная политика.
15. Методики расчета доходности инвестиционных проектов.
16. Методики расчета риска инвестиционных проектов.
17. Вероятностные подходы в решении инвестиционных задач.
18. Применение регрессионного анализа в инвестиционном проектировании.

Раздел 2. «Портфельное проектирование инвестиций»

19. Сочетание методов фундаментального и технического анализа при принятии инвестиционных решений.
20. Учет стохастичности финансового рынка при разработке инвестиционных решений.
21. Анализ эффективности финансового рынка.
22. Теория случайного блуждания как наиболее адекватный подход в решении инвестиционных задач на российском рынке инвестиций.
23. Марковские процессы на российском фондовом рынке.
24. Применение закона Пуассона при расчетах риска и доходности инвестиционного проекта.
25. Использование метода Монте-Карло в инвестиционном анализе.
26. Построение портфеля с минимальным риском при заданной ожидаемой доходности.
27. Эффективное множество портфелей.
28. Применение реальных опционов для страхования инвестиционных рисков.
29. Преимущества и недостатки модели Блэка-Шоулза при оценке доходности реальных опционов.
30. Расчет доходности и риска инвестиционных проектов.
31. Показатели эффективности инвестиций. Методика их определения.
32. Формирование оптимального портфеля по методу Марковица.
33. Методика определения срока окупаемости инвестиций.
34. Показатели экономической эффективности инвестиционных проектов.
35. Методика расчёт чистой текущей стоимости (NPV).
36. Методика расчёта показателя внутренней нормы рентабельности (IRR).
37. Методика расчёта индекса рентабельности инвестиций (PI).

Регламент проведения мероприятия оценивания: 1 реферат – 10-20 минут (устно)

Критерии оценки:

- 20-27 баллов - системность, обстоятельность и глубина излагаемого материала; знакомство с научной и учебной литературой;
 - 13-19 баллов - развернутость и глубина излагаемого в реферате материала; знакомство с основной научной литературой к реферату;
 - 4-12 баллов - правильность основных положений реферата; наличие недостатка информации в реферате по целому ряду проблем; использование для подготовки реферата исключительно учебной литературы;
 - 0 - 3 баллов - поверхностный, неупорядоченный, бессистемный характер информации в реферате.
- Максимальное количество баллов – 27.

Комплект разноуровневых задач (заданий)

1 Задачи репродуктивного уровня

Задача №1. Инвестиционный проект предполагает первоначальные вложения в размере 55 млн. руб. (начальный год) и последующие поступления в первый год 25 млн. руб. и во второй год 35 млн. руб. Рассчитать чистую приведённую стоимость данного проекта при инфляции 7 процентов. Является ли данный проект допустимым?

Задача №2. Оценить чистую текущую стоимость инвестиционного проекта – покупки мастерской за 10 млн. руб. в начальный год. В первые пять лет предполагаются поступления в размере 3 млн. руб., а в конце пятого года мастерская продаётся по остаточной стоимости 2 млн. руб. Принять инфляцию равной 10 процентов.

Задача № 3. Размер инвестиции - 200 000 тыс.руб. Доходы от инвестиций в первом году: 50 000 тыс.руб.; во втором году: 50 000 тыс.руб.; в третьем году: 90000 тыс.руб.; в четвертом году: 110000 тыс.руб. Ставка дисконтирования равна 15%. Определить период по истечении которого инвестиции окупаются.

2 Задачи реконструктивного уровня

Задача № 1. АО выпустило 800 простых акций и 200 привилегированных, а также 150 облигаций. Номинальная стоимость всех ценных бумаг 1 000 руб. Купон по облигациям 12 % годовых. Дивиденд по привилегированным акциям 15 % годовых. Прибыль к распределению составила 16 000 руб. Определите: дивиденды от прибыли по обыкновенным акциям; сумму купонного дохода по облигациям; проранжируйте ценные бумаги по уровню доходности.

Задача №2. Привилегированная акция номиналом 25 руб. выпущена со ставкой фиксированного дивиденда 30 % годовых. Требуемый уровень доходности данной акции, соответствующий ее риску, составляет 35 % годовых в рублях. По какой цене будет продаваться данная акция сегодня в рублях и долларах?

Задача №3. Цепной темп прироста дивиденда, переведенного в доллары США, по акциям российской компании А за прошлые годы составлял: 1 год - 12 %; 2 год - 8 %; 3 год - 20 %; 4 год - 12 %; 5 год - 10 %; 6 год - 22 %. Дивиденд, ожидаемый в текущем периоде, равен 0,35 долл. на акцию. Оцените рыночную стоимость акции, если требуемый уровень ее доходности составляет, по рыночной оценке, 23 % годовых.

3 Задачи творческого уровня

Задача № 1. Надписатель продал опцион на продажу акции с ценой исполнения 70 руб. Полученная им премия составила 10 руб. К моменту исполнения опциона курс акции на рынке — 55 руб. Определите, прибыль или убыток получил надписатель опциона.

Задача №2. Инвестор реализует опционную стратегию стрэдл на акции компании «А» с ценой исполнения 80 руб. Премия, уплаченная при этом продавцу опциона, составила 12 руб. Рассчитайте итоги сделки для инвестора, если рыночная цена акции в момент исполнения двойного опциона составила 60 руб.

Задача № 3. Инвестор приобрел опцион на продажу с ценой исполнения 25 руб. Премия составила 3 руб. На момент исполнения опциона курс акции составил 27 руб. Определите, прибыль или убыток получил инвестор.

Регламент проведения мероприятия оценивания: 1 задача 10-20 мин.

Эталоны решения: ответы: 1) -1.065 млн. рублей - Нет; 2) 10.19 млн. рублей.

Критерии оценки:

Для задачи репродуктивного уровня:

1 балл – задача решена верно, результаты интерпретированы;

0 баллов – задача решена неправильно.

Для задачи реконструктивного уровня

3 балла – задача решена верно, результаты интерпретированы;

1-2 балла – задача решена верно, отсутствуют комментарии к решению;

0 баллов – задача решена неправильно.

Для задачи творческого уровня

5 баллов – задача решена верно, результаты интерпретированы;

1-4 баллов – в решении задачи есть ошибки, отсутствуют комментарии к решению;

0 баллов – задача решена неправильно.

Максимальное количество баллов – 27.

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 устном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 3. 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 вопросы, относящиеся к подходам и методам оценки стоимости инвестиционных проектов, а также даются рекомендации для самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям.

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

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить доклад по теме занятия. 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 методом устного опроса и посредством тестирования. 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.

Инструкция по выполнению тестовых заданий

Для проверки и последующего анализа своих знаний Вам предлагается пройти тестовые задания. На выполнение 5 тестовых заданий отводится 45 мин. По структуре формирования ответа различают следующие типы заданий:

- **тесты восстановления соответствия** - предусматривают восстановление соответствия между одинаковыми по величине, но различными по записи числами.
- **тесты восстановления порядка** - предусматривают расстановку чисел в соответствие с указанным порядком.
- **тесты единственного выбора** - предусматривают выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов,
- **тесты открытого типа** - предусматривают ввод текстовых данных.

Перед выполнением задания внимательно прочитайте формулировку теста и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они представлены в тексте. Выбор правильных ответов осуществляется путем проставления какого-либо символа (галочка, плюс и т.д.) возле правильного ответа. Для экономии времени советуем пропускать задания, которые не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Тестовые задания оцениваются в баллах. Все вопросы имеют свое балльное значение, что определяется, в первую очередь, сложностью самого вопроса.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. По завершении тестирования баллы суммируются преподавателем. В результате Вы получаете оценку в баллах. При правильном выполнении всех тестовых заданий максимально Вы можете набрать 100 баллов.

Методические рекомендации по написанию рефератов, требования к оформлению

Общие положения

Реферат это одна из форм устной итоговой аттестации. Реферат – это самостоятельная исследовательская работа, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носит проблемно-тематический характер.

Требования к написанию реферата

Автор реферата должен продемонстрировать достижение им уровня мировоззренческой, общекультурной компетенции, т.е. продемонстрировать знания по выбранному вопросу данного курса.

1. Необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал.
2. Использовать только тот материал, который отражает сущность темы.
3. Во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы.
4. После цитаты необходимо делать ссылку на автора.
5. Изложение должно быть последовательным. Недопустимы нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.
6. В подготовке реферата необходимо использовать материалы современных изданий не старше 5 лет.

7. Оформление реферата (в том числе титульный лист, литература) должно быть грамотным.
8. Список литературы оформляется с указанием автора, названия источника, места издания, года издания, названия издательства, использованных страниц.

Требования к оформлению реферата

- Изложение текста и оформление реферата, список литературы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5 2008. Страницы текстовой части и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327-60.
- Реферат должен быть выполнен печатным способом на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1.8 (шрифт Times New Roman, 14 пт.).
- Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.
- Выравнивание текста по ширине.
 - Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.
 - Перенос слов недопустим!
 - Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.
 - Подчеркивать заголовки не допускается.
 - Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.
 - В тексте реферат рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.
 - Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами.
 - Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3».
 - Номер страницы на титульном листе не проставляется!
 - Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.
 - Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию листов и помещают по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Оформление литературы:

- Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты:
- фамилия и инициалы автора;
 - наименование;
 - издательство;
 - место издания;
 - год издания.
- Все источники, включенные в библиографию, должны быть последовательно пронумерованы и расположены в следующем порядке:
- законодательные акты (кодексы, федеральные законы, указы Президента);
 - постановления Правительства;
 - нормативные документы;
 - статистические материалы;
 - научные и литературные источники – в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора/названия книги под редакцией.

В конце работы размещаются приложения. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение» и его номера. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Содержание реферата

1. Титульный лист должен содержать наименование учреждения, в котором выполнялся реферат, Ф.И.О. автора, Ф.И.О. руководителя, год написания.
2. В реферате в обязательном порядке должно быть представлено:
 - Введение (не более 2-3 стр.), где отражены:
 - цели и задачи работы
 - основной замысел.
 - Основная часть (15-20 стр.), обусловлена задачами исследования
 - Заключительные выводы (1,5-2 стр.)
 - Список литературы
 - Приложения (таблицы, графики, схемы).