

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
информационных технологий и
математических методов в экономике

И.Н. Щепина

16.05.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.21 Математические методы финансового анализа

- 1. Код и наименование направления подготовки:** 38.03.01 Экономика
- 2. Профиль подготовки:** Модели и методы анализа цифровой экономики
- 3. Квалификация выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**
кафедра информационных технологий и математических методов в экономике
- 6. Составители программы:**
Коротких В.В. к.э.н., доц.
- 7. Рекомендована:** НМС экономического факультета протокол №4 от 20.04.2023 г.
- 8. Учебный год:** 2026–2027 **Семестр:** 8

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- получение теоретических знаний и практических навыков в области специальных разделов финансового анализа – производственных и финансовых инвестиций на основе применения математических методов;
- развитие математической культуры и подготовки, необходимых для формирования представления о способах управления инвестициями в условиях определенности.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение фундаментальных знаний в области финансовых расчетов, включая методы оценки эффективности финансовой операции и финансовых потоков, использующихся в инвестиционных процессах;
- овладение практическими навыками анализа инвестиций в ценные бумаги с фиксированным доходом и методами оценки инвестиционных проектов;
- овладение навыками разработки и реализации стратегий статического хеджирования производными инструментами.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-3	ПК-3 Способен проводить анализ и отбор финансовых инструментов с учетом макроэкономической, отраслевой и организационной специфики	ПК-3.1	Разрабатывает стратегии хеджирования рисков с использованием производных финансовых инструментов	Знать: ключевые финансовые концепции, на которых базируется современная финансовая теория; основы построения и анализа современной финансовой модели компании; Уметь: различать инвестиции в реальные активы и финансовые инвестиции; определять будущую и текущую стоимость денежных потоков, обосновывать ставку дисконтирования для финансовых потоков с различным уровнем риска; Владеть: навыками применения современных инструментов анализа финансового состояния компании, определения основных финансовых коэффициентов для определения степени финансовой устойчивости компании;
ПК-3	ПК-3 Способен проводить анализ и отбор финансовых инструментов с учетом макроэкономической, отраслевой и организационной специфики	ПК-3.3	Оценивает эффективность финансовых решений	Знать: ключевые финансовые показатели, характеризующие финансовое состояние компании; современные модели оценки финансовых активов; Уметь: пользоваться современными финансовыми моделями для расчета стоимости акций и облигаций, а также стоимости компаний; Владеть: навыками определения стоимости финансовых ресурсов и расчета

				средневзвешенной стоимости капитала; навыками определения стоимости финансовых активов и компаний;
--	--	--	--	--

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 3 / 108.

Форма промежуточной аттестации — зачет с оценкой.

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	По семестрам	
		8 семестр	
Аудиторные занятия	36	36	
в том числе:	лекции	18	18
	практические	0	0
	лабораторные	18	18
Самостоятельная работа	72	72	
в том числе: курсовая работа (проект)	0	0	
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой	0	0	
Итого:	108	108	

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
1. Лекции			
1.1.	Основные подходы к оценке стоимости акций	Равновесие на финансовом рынке. Равновесные модели ценообразования обыкновенных акций. Модель оценки финансовых активов (CAPM). Основные свойства модели оценки финансовых активов. Модель оценки финансовых активов при отсутствии безрискового актива. Рыночные индексы. Оценка бета-коэффициентов рискованных активов. Модели с односторонним риском (downside CAPM). Модели с использованием стохастического дисконтирующего фактора (SDF). Модели с включением моментов более высокого порядка. Доходный подход к оценке стоимости обыкновенных акций. Модель дисконтированных дивидендов (DDM). Модель с нулевым ростом. Модель с постоянным ростом (модель Гордона). Модель с переменным ростом. Капитализация прибыли в оценке справедливой стоимости акций. Классическая DCF-модели и ее модификации. Модель свободных денежных потоков на собственный капитал (FCFE).	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10433
1.2.	Портфельный анализ на пространстве рисковых активов	Ожидаемая доходность и дисперсия доходности акций. Ожидаемая доходность и дисперсия доходности портфеля рисковых активов. Отыскание портфеля ценных бумаг с наименьшим риском. Множество инвестиционных возможностей при заданном наборе ценных бумаг. Множество инвестиционных решений при двух ценных бумагах. Эффективная граница множества инвестиционных возможностей. Эффективная граница множества инвестиционных возможностей при разрешенных коротких продажах. Отыскание	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10433

		эффективной границы множества инвестиционных возможностей при запрещенных коротких продажах.	
1.3.	Анализ и оценка производных финансовых инструментов	Предполагаемые форвардные процентные ставки. Форвардные контракты и их основные характеристики. Форвардные цены финансовых активов с известными доходами. Форвардные цены товаров. Стохастический дисконтирующий множитель и форвардные цены активов. Фьючерсные контракты. Фьючерсные и форвардные цены активов. Спекулятивные стратегии на фьючерсных рынках. Хеджирование позиций по исходным активам с помощью фьючерсных контрактов. Хеджирование портфелей активов с помощью фьючерсных контрактов на индекс акций. Хеджирование процентного риска с помощью фьючерсных контрактов. Облигации с плавающими купонными ставками. Процентные свопы. Оценка стоимости процентных свопов. Валютные свопы и их оценка.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10433
Лабораторные занятия			
2.1.	Основные подходы к оценке стоимости акций	Рыночные модели ценообразования обыкновенных акций. Арбитражная модель оценки финансовых активов. Трехфакторная модель Fama & French. Модель Carhart. Пятифакторная модель Fama & French. Шестифакторная модель Fama & French.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10433
2.2.	Портфельный анализ на пространстве рисковых активов	Инвестиционные возможности при наличии рискованных ценных бумаг и безрискового актива. Эффективная граница множества инвестиционных возможностей при наличии безрискового актива. Отыскание касательного портфеля при разрешенных коротких продажах рискованных ценных бумаг. Отыскание касательного портфеля при запрещенных коротких продажах рискованных ценных бумаг.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10433
2.3.	Анализ и оценка производных финансовых инструментов	Классические опционы и их основные характеристики. Паритет цен европейских опционов соотношения стоимостей европейских опционов одного вида Спекулятивные стратегии на рынке европейских опционов. Арбитражные свойства стоимости американских опционов. Простейшая модель оценки производных финансовых инструментов «европейского типа». Оценка производных финансовых инструментов «европейского типа» в условиях биномиальной модели. Оценка стоимости американских опционов в условиях биномиальной модели. Понятие о случайных процессах. Винеровский случайный процесс. Процесс геометрического броуновского движения. Модель Блэка – Шоулса для оценки европейских опционов. Свойства стоимостей европейских опционов в модели Блэка – Шоулса. Неявная (предполагаемая) волатильность исходных активов. Оценка стоимости опционов на фьючерсные контракты. Оценка стоимости финансовых инструментов, производных от акций с известными дивидендами. Простейшие схемы хеджирования опционных позиций. Дельта-коэффициенты производных финансовых инструментов. Дельта-хеджирование. Гамма-коэффициенты производных финансовых инструментов Гамма-хеджирование. Коэффициенты тета и ро производных финансовых инструментов. Страхование портфелей активов с	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10433

		помощью опционов на индексы акций.	
--	--	------------------------------------	--

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Основные подходы к оценке стоимости акций	6	0	6	12	24
2	Портфельный анализ на пространстве рисковых активов	6	0	6	12	24
3	Анализ и оценка производных финансовых инструментов	6	0	6	12	24
	Итого:	18	0	18	36	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

В процессе преподавания дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, лабораторные занятия, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся.

В процессе лекций обучающимся рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к текущей и промежуточной аттестации.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы формулируются кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях.

Прежде чем приступить к выполнению лабораторных работ, обучающемуся необходимо ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса; получить от преподавателя информацию о порядке выполнения лабораторной работы, критериях оценки результатов работы; получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении лабораторных и практических работ необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты. При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы извучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Математические методы финансового анализа : учебное пособие / составитель А. А. Мицель. — Москва : ТУСУР, 2019. — 93 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/313613
2	Шнюкова, Е. А. Финансовый анализ и финансовое моделирование : учебное пособие / Е. А. Шнюкова ; Сибирский федеральный университет. — Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. — 92 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497527

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Александровская, Ю. П. Математические методы финансового анализа : учебное пособие / Ю. П. Александровская ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 128 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500439
4	Павлов, И. В. Математические методы финансового анализа : учебное пособие / И. В. Павлов, Н. П. Красий. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2017. — 134 с. — ISBN 978-5-7890-1234-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238142
5	Кузнецов, Б. Т. Математические методы финансового анализа : учебное пособие / Б. Т. Кузнецов. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 160 с. : табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684915

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
6	http://edu.vsu.ru/
7	http://www.lib.vsu.ru
8	http://biblioclub.ru
9	http://www.e-library.ru

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
10	Математические методы финансового анализа. Индивидуальные задания : учебное пособие / составитель А. А. Мицель. — Москва : ТУСУР, 2019. — 85 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/313166

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Дисциплина реализуется с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в рамках электронного курса (ЭК) Эконометрическое моделирование, размещенного на портале «Электронный университет ВГУ» (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10433>). ЭК включает учебные материалы для самостоятельной работы обучающихся, а также обеспечивает возможность проведения контактных часов/аудиторных занятий в режиме онлайн.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория: специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора; помещение для самостоятельной работы: специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет"; программное обеспечение OS Ubuntu, Okular, Mozilla Firefox, LibreOffice, WPS Office, Microsoft Office, RStudio, Gretl.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Раздел 3	ПК-3	ПК-3.1	Практическое задание
2.	Разделы 1-2	ПК-3	ПК-3.3	Практическое задание
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет			Перечень вопросов к зачету Практическое задание	

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: практические задания.

Перечень практических заданий

1. Цена акции с постоянной дивидендной доходностью 3% равна 50 долл. Через полгода цена акции может подняться до 54 долл. или снизиться 48 долл. Определить стоимости шестимесячных европейских опционов «колл» и «пут» на данную акцию с ценой исполнения 50 долл., если безрисковая процентная ставка на 6 месяцев равна 8%.
2. Текущая цена фунта стерлингов в США составляет 1,8 долл. Через 4 мес. цена фунта стерлингов может подняться до 1,82 долл. или снизиться до 1,75 долл. Определить стоимость четырехмесячного европейского опциона «пут» на 1000 фунтов стерлингов при цене исполнения 1,81 долл., если безрисковые процентные ставки на 4 месяца в США и в Великобритании равны 6 и 4% соответственно.
3. Дан шестимесячный европейский опцион «пут» на акцию, по которой через 2 и 4 мес. ожидаются дивиденды по 2 долл. каждый раз. Определить нижнюю и верхнюю границы для стоимости опциона, если текущая цена исходной акции равна 48 долл., цена исполнения опциона – 48 долл., а безрисковые процентные ставки одинаковы для всех сроков и составляют 8% при непрерывном начислении. Указать прибыльную арбитражную стратегию, если рыночная цена опциона составляла 1,8 долл.
4. Дан 10-месячный европейский опцион «колл» на акцию, по которой через 4 и 8 мес. ожидаются дивиденды в размерах 2 и 3 долл. соответственно. Цена исполнения опциона – 96,9 долл. Определить нижнюю и верхнюю границы для стоимости опциона, если текущая спот-цена исходной акции равна 100 долл., а безрисковые процентные ставки на 4, 8 и 10 мес. при непрерывном начислении равны 6, 6,5 и 7% соответственно. Указать прибыльную арбитражную стратегию, если рыночная цена данного опциона составляла 3 долл.
5. Компания владеет портфелем акций стоимостью в 21 млн долл. И собирается его хеджировать с помощью фьючерсных контрактов на индекс акций S&P500. Найти оптимальное количество фьючерсных контрактов для хеджирования, если текущая фьючерсная цена индекса равна 300, бета-коэффициент портфеля акций – 1,5. Определить доход (убыток) инвестора, если через месяц стоимость портфеля акций снизится до 2 млн долл., а фьючерсная цена индекса — до 290.
6. Ковариационная матрица доходностей ценных бумаг имеет вид

$$\Sigma = \begin{pmatrix} 0,1 & 0 & 0,2 \\ 0 & 0,2 & 0 \\ 0,2 & 0 & 0,5 \end{pmatrix}$$

Найти портфель с наименьшим риском, если короткие продажи ценных бумаг: а) разрешены; б) запрещены.

7. На рынке имеются ценные бумаги двух видов с ожидаемыми доходностями 0,15 и 0,25, ковариационная матрица доходностей которых имеет вид:

$$\Sigma = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,5 \end{pmatrix}$$

Найти значение портфельного риска в виде стандартного отклонения у портфеля, ожидаемая доходность которого составляет не менее 0,16.

Описание технологии проведения

Обучающиеся выполняют практические задания и дают развернутое пояснение хода решения.

Требования к выполнению практических заданий, шкалы и критерии оценивания

Для оценивания результатов обучающихся при выполнении тестовых заданий используется 2-балльная шкала: «зачтено», «не зачтено». Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Решение, предоставленное обучающимся, выполняет поставленные перед ним задачи и корректно обрабатывает все частные случаи. Результаты выполнения функции совпадают с представленными в условии.</i>	Пороговый уровень	Зачтено
<i>Решение, предоставленное обучающимся, не выполняет поставленные перед ним задачи.</i>	–	Не зачтено

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: перечень вопросов; практические задания.

Перечень вопросов к зачету

1. Равновесие на финансовом рынке.
2. Равновесные модели ценообразования обыкновенных акций.
3. Модель оценки финансовых активов (CAPM).
4. Основные свойства модели оценки финансовых активов.
5. Модель оценки финансовых активов при отсутствии безрискового актива.
6. Рыночные индексы.
7. Оценка бета-коэффициентов рискованных активов.
8. Модели с односторонним риском (downside CAPM).
9. Модели с использованием стохастического дисконтирующего фактора (SDF).
10. Модели с включением моментов более высокого порядка.
11. Доходный подход к оценке стоимости обыкновенных акций.
12. Модель дисконтированных дивидендов (DDM).
13. Модель с нулевым ростом.
14. Модель с постоянным ростом (модель Гордона).
15. Модель с переменным ростом.
16. Капитализация прибыли в оценке справедливой стоимости акций.
17. Классическая DCF-модель и ее модификации.
18. Модель свободных денежных потоков на собственный капитал (FCFE).
19. Рыночные модели ценообразования обыкновенных акций.
20. Арбитражная модель оценки финансовых активов.
21. Трехфакторная модель Fama & French.
22. Модель Carhart.
23. Пятифакторная модель Fama & French.

24. Шестифакторная модель Fama & French.
25. Ожидаемая доходность и дисперсия доходности акций.
26. Ожидаемая доходность и дисперсия доходности портфеля рисковых активов.
27. Отыскание портфеля ценных бумаг с наименьшим риском.
28. Множество инвестиционных возможностей при заданном наборе ценных бумаг.
29. Множество инвестиционных решений при двух ценных бумагах.
30. Эффективная граница множества инвестиционных возможностей.
31. Эффективная граница множества инвестиционных возможностей при разрешенных коротких продажах.
32. Отыскание эффективной границы множества инвестиционных возможностей при запрещенных коротких продажах.
33. Инвестиционные возможности при наличии рискованных ценных бумаг и безрискового актива.
34. Эффективная граница множества инвестиционных возможностей при наличии безрискового актива.
35. Отыскание касательного портфеля при разрешенных коротких продажах рискованных ценных бумаг.
36. Отыскание касательного портфеля при запрещенных коротких продажах рискованных ценных бумаг.
37. Предполагаемые форвардные процентные ставки.
38. Форвардные контракты и их основные характеристики.
39. Форвардные цены финансовых активов с известными доходами.
40. Форвардные цены товаров.
41. Стохастический дисконтирующий множитель и форвардные цены активов.
42. Фьючерсные контракты.
43. Фьючерсные и форвардные цены активов.
44. Спекулятивные стратегии на фьючерсных рынках.
45. Хеджирование позиций по исходным активам с помощью фьючерсных контрактов.
46. Хеджирование портфелей акций с помощью фьючерсных контрактов на индекс акций.
47. Хеджирование процентного риска с помощью фьючерсных контрактов.
48. Облигации с плавающими купонными ставками.
49. Процентные свопы. Оценка стоимости процентных свопов.
50. Валютные свопы и их оценка.
51. Классические опционы и их основные характеристики.
52. Паритет цен европейских опционов соотношения стоимостей европейских опционов одного вида.
53. Спекулятивные стратегии на рынке европейских опционов.
54. Арбитражные свойства стоимости американских опционов.
55. Простейшая модель оценки производных финансовых инструментов «европейского типа».
56. Оценка производных финансовых инструментов «европейского типа» в условиях биномиальной модели.
57. Оценка стоимости американских опционов в условиях биномиальной модели.
58. Понятие о случайных процессах.
59. Винеровский случайный процесс.
60. Процесс геометрического броуновского движения.
61. Модель Блэка – Шоулса для оценки европейских опционов.
62. Свойства стоимостей европейских опционов в модели Блэка – Шоулса.
63. Неявная (предполагаемая) волатильность исходных активов.
64. Оценка стоимости опционов на фьючерсные контракты.
65. Оценка стоимости финансовых инструментов, производных от акций с известными дивидендами.
66. Простейшие схемы хеджирования опционных позиций.
67. Дельта-коэффициенты производных финансовых инструментов.
68. Дельта-хеджирование.
69. Гамма-коэффициенты производных финансовых инструментов.
70. Гамма-хеджирование.
71. Коэффициенты тета и ро производных финансовых инструментов.
72. Страхование портфелей акций с помощью опционов на индексы акций.

Пример контрольно-измерительного материала

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой информационных технологий
и математических методов в экономике основ управлении

Щепина И.Н.

_____.20__ г.

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Дисциплина Б1.В.21 Математические методы финансового анализа

Курс 4

Форма обучения Очная

Вид аттестации Промежуточная

Вид контроля Зачет с оценкой

Контрольно-измерительный материал № 1

1. Модель оценки финансовых активов (CAPM).
2. Винеровский случайный процесс.
3. Компания владеет портфелем акций стоимостью в 21 млн долл. И собирается его хеджировать с помощью фьючерсных контрактов на индекс акций S&P500. Найти оптимальное количество фьючерсных контрактов для хеджирования, если текущая фьючерсная цена индекса равна 300, бета-коэффициент портфеля акций – 1,5. Определить доход (убыток) инвестора, если через месяц стоимость портфеля акций снизится до 2 млн долл., а фьючерсная цена индекса – до 290.

Преподаватель _____ В. В. Коротких

Описание технологии проведения

Обучающемуся выдаётся КИМ, содержащий два теоретических вопроса и практическое задание. Обучающийся вначале излагает свой ответ на бланках документов для проведения аттестации, затем устно излагает ответ на теоретические вопросы и поясняет ход выполнения практического задания.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Соотношение показателей, критериев и шкал оценивания результатов обучения:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Обучающийся в полной мере владеет концепциями финансового анализа, в т.ч. методами построения и анализа современной финансовой модели компании, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, применять теоретические знания для решения практических задач в области разработки стратегий хеджирования рисков и оценки эффективности финансовых решений</i>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
<i>Обучающийся владеет концепциями финансового анализа, способен иллюстрировать ответ примерами, допускает ошибки при ответе на вопросы.</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
<i>Обучающийся частично владеет понятийным аппаратом финансового анализа, фрагментарно способен отвечать на вопросы, не умеет в полном объеме решать практические задачи, либо решает их с серьезными ошибками.</i>	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки либо не понимает содержания вопросов дисциплины.</i>	<i>–</i>	<i>Неудовлетворительно</i>