

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**
(Финансовый университет)

**Кафедра моделирования и системного анализа
Факультет информационных технологий и анализа больших данных**

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Организация: Финансовый университет при Правительстве РФ
Утверждено: Проректор по учебной и методической работе Е.А. Каменева
Сертификат: gl++XdlQjdFXU+omTu4UQgFF7jHNS0q5
Дата: 02.11.2025 г.

Л.С. Звягин

Анализ эффективности портфельных стратегий на фондовом рынке

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки:

02.03.01 - Математика и компьютерные науки,

Образовательная программа «Цифровая аналитика и математическая оценка
рисков»

Профиль:

«Цифровая аналитика и математическая оценка рисков»

Рекомендовано

*Факультет информационных технологий и анализа больших данных
(протокол № 04 от 20.01.2026 г.)*

Одобрено

*Кафедра моделирования и системного анализа
(протокол № 5 от 09.12.2025 г.)*

© Москва 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Наименование дисциплины	3
2.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	4
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	5
5.1.	Содержание дисциплины	5
5.2.	Учебно-тематический план	6
5.3.	Содержание семинаров	7
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
6.1.	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	8
6.2.	Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	9
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	18
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

1. Наименование дисциплины

«Анализ эффективности портфельных стратегий на фондовом рынке».

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКП-1	Способен применять математический аппарат при разработке вычислительных алгоритмов	1. Владеет математическим аппаратом, необходимым для разработки вычислительных алгоритмов	знать: математический аппарат для разработки вычислительных алгоритмов в задачах портфельных стратегий на фондовом рынке. уметь: применять математический аппарат для разработки вычислительных алгоритмов в задачах портфельных стратегий на фондовом рынке.
		2. Разрабатывает вычислительные алгоритмы для решения прикладных задач	знать: вычислительные алгоритмы для решения задач портфельных стратегий на фондовом рынке. уметь: применять вычислительные алгоритмы для решения задач портфельных стратегий на фондовом рынке

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анализ эффективности портфельных стратегий на фондовом рынке» относится к «Профилю "Цифровая аналитика и математическая оценка рисков"».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 7 (в часах)
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	108
Контактная работа- Аудиторные занятия	50	50
Лекции	16	16
Семинары, практические занятия	34	34
Самостоятельная работа	58	58
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Доходности простых портфельных сделок

Простое и сложное начисление процентов. Доходность в простейшем случае. Доходность простых портфельных сделок – агрегированный подход. Доходность простых портфельных сделок – структурный подход. Сегментация рынка, секторные и общие (глобальные) доходности. Учет комиссии, налогов и инфляции в простых портфельных сделках. Маржинальные сделки.

Тема 2. Доходность многопериодных портфельных сделок

Временная декомпозиция сделки. Уравнение динамики финансового процесса многопериодной сделки. Внутренняя доходность финансовых операций. Приближенные методы вычисления внутренней доходности. Метод Дитца вычисления доходности многопериодных сделок.

Тема 3. Фондовые индексы

Фондовые индексы. Фондовые индексы России. Принципы построения индексов. Доходность индексов. Индексные стратегии и их эффективность.

Тема 4. Атрибутивный анализ эффективности портфелей

Арифметическая однопериодная модель атрибутивного анализа. Арифметический атрибутивный анализ доходности однопериодных портфельных сделок. Геометрическая модель атрибутивного анализа однопериодных портфельных сделок. Мультивалютные эффекты в оценивании доходности портфелей. Общий атрибутивный анализ многопериодных портфельных сделок.

5.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем(разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоя тельная работа
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практическ ие занятия	
1	Доходности простых портфельных сделок	27	14	4	10	13
2	Доходность многопериодных портфельных сделок	27	12	4	8	15
3	Фондовые индексы	27	12	4	8	15
4	Атрибутивный анализ эффективности портфелей	27	12	4	8	15
	Итого	108	50	16	34	58

5.3. Содержание семинаров

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
Доходности простых портфельных сделок	Доходность простых портфельных сделок. Учет комиссии, налогов и инфляции в простых портфельных сделках. Расчет маржинальных сделок с учетом с учетом комиссии, налогов и инфляции.	Опрос. Проверка самостоятельной работы. Решение задач в интерактивной форме.
Доходность многопериодных портфельных сделок	Временная декомпозиция сделки. Уравнение динамики финансового процесса многопериодной сделки. Внутренняя доходность финансовых операций. Приближенные методы вычисления внутренней доходности. Метод Дитца вычисления доходности многопериодных сделок.	Опрос. Проверка самостоятельной работы. Решение задач в интерактивной форме.
Фондовые индексы	Принципы построения индексов. Доходность индексов. Индексные стратегии и их эффективность.	Решение задач в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы.
Атрибутивный анализ эффективности портфелей	Арифметическая однопериодная модель атрибутивного анализа Арифметический атрибутивный анализ доходности однопериодных портфельных сделок. Геометрическая модель атрибутивного анализа однопериодных портфельных сделок. Мультивалютные эффекты в оценивании доходности портфелей. Общий атрибутивный анализ многопериодных портфельных сделок.	Решение задач в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Доходности простых портфельных сделок	Маржинальные сделки. Учет комиссии, налогов и инфляции.	Работа с учебной литературой. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к занятию.
Доходность многопериодных портфельных сделок	Учет комиссии и налогов в многопериодных сделках.	Работа с учебной литературой. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к занятию.
Фондовые индексы	Международные и Российские фондовые индексы.	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к каждому занятию.
Атрибутивный анализ эффективности портфелей	Модель Бринсона и Фэхлера.	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к каждому занятию.

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

1. Первого февраля инвестор купили 300 акций корпорации А по 34 долл. за акцию, а год спустя продал их по 39 долл. за штуку. Годовой дивиденд составил 1,5 долл. на акцию. Найти текущую, ценовую и полную доходности сделки.

2. В начале года инвестор купил 500 акций корпорации В по 50 долл. за акцию, а через три месяца продал их по цене 45 долл. за штуку. За период сделки он получил 2 долл. дивидендов на акцию. Найти текущую, ценовую и полную доходности сделки за период. Найти простую и эффективную годовые доходности сделки.

3. Первого января инвестор купил 200 акций корпорации А по 50 долл. за акцию, а 15 марта того же года продал их по 60 долл. за штуку. Дивиденды за этот период составили 2 долл. на акцию.

а) каков ценовой, текущий и полный доход сделки? Найти простую и эффективную доходность сделки.

б) какова будет доходность сделки, если комиссионные брокеру составляют 2%, ставка налога на текущий доход 20%, а на прирост капитала 15%? Какова реальная эффективная чистая доходность сделки, если темп инфляции 8% годовых? Правило АСТ/365.

4. В начале августа инвестор купил 100 акций корпорации А по 60 долл. за акцию, а 25 октября того же года продал их по 50 долл. за акцию. Дивиденды составили 5 долл. на акцию.

а) каков ценовой, текущий и полный доход сделки? Найти простую и эффективную доходность сделки.

б) какова годовая доходность сделки, если комиссионные брокеру составляют 2%, ставка налога на текущий доход 25%, а на прирост капитала 10%? Какова реальная эффективная чистая доходность сделки, если темп инфляции 12% годовых? Правило АСТ/365.

5. Инвестор купил 300 акций А по цене 200 долл. Спустя полгода инвестор продал все акции по цене 236 долл. Найти эффективную годовую доходность сделки, если за полгода был выплачен дивиденд 5 долл. на акцию. Предположим

дополнительно, что комиссия составляет 2%, ставка налога на сальдо полного дохода 16%, а годовой темп инфляции равен 5%. Найти чистую реальную эффективную доходность.

6. Инвестор 01.03.2012 г. купил 400 акций компании X по цене 120 долл. Затем 10.11.2012 г. он продал все акции по цене 146 долл. Дивиденды за период 5 долл. на акцию. Найти чистую реальную эффективную доходность сделки, если ставка комиссионных брокеру составляет 2%, ставка налога на капитальный доход 23%, а на текущий 13%. Годовой темп инфляции составляет 9%. Правило АСТ/365.

7. В начале года инвестор осуществил короткую продажу 400 акций компании M по цене 120 долл. Через месяц он закрыл сделку, выкупив акции по цене 105 долл. За месяц по акциям M был выплачен дивиденд 3 долл. Каковы текущий, ценовой и полный доходы сделки?

8. Инвестор осуществил 12.02.2012 г. короткую продажу 50 акций компании C по цене 80 долл. за акцию. В конце года (31.12.2012 г.) он выкупил акции по цене: а) 40 долл.; б) 120 долл. За период сделки по акциям были выплачены дивиденды по 10 долл. на акцию. Каков текущий и ценовой доход сделки? Каков текущий и ценовой доход сделки, если комиссионные брокера 2%, ставка налога на текущий доход 20%, а на прирост капитала 15%? Правило АСТ/365.

9. Инвестор купил 300 акций A по цене 200 долл., с маржинального счета, с начальной маржой 50% и минимальной маржой 30%. Спустя полгода цена акций упала до 114 долл. Какую наименьшую сумму должен вложить инвестор, чтобы текущая маржа была бы не меньше минимальной? Если инвестор не желает вкладывать деньги, то какое наименьшее число акций он должен продать, чтобы текущая маржа была бы не меньше минимальной? Найти также критическую цену акции

10. Инвестор купил 300 акций A по цене 200 долл. с маржинального счета, с начальной маржой 50%. Спустя квартал цена акций выросла до 232 долл. Какую наибольшую сумму может снять инвестор, чтобы текущая маржа была бы не меньше начальной? Предположим дополнительно, что комиссия составляет 2%, ставка налога на сальдо полного дохода 16%, а ставка по брокерской ссуде 15% годовых. Найти чистую эффективную доходность сделки, если инвестор закрывает счет

11. Инвестор продал 300 акций А по цене 200 долл. с маржинального счета с начальной маржой 50%. Спустя полгода цена акций упала до 109. Найти эффективную годовую доходность маржинальной сделки, если кредит бесплатен. Ставка комиссии 2%, а ставка налога на сальдо полного дохода 20%.

12. Рассмотрим двухпериодную сделку (считая период равным одному году) с начальным капиталом 100 тыс. руб. Весь капитал инвестирован в портфель (неденежных) активов. К концу первого года стоимость портфеля возрастает до 120 тыс. руб. а к концу 2-го периода до 130 тыс. руб.. Текущий доход за первый период составляет 10 тыс. руб., а за второй - \$20 тыс. руб. Этот доход не реинвестируется, а распределяется. Найти частичные доходности и доходность сделки в целом. Найти среднегеометрическую доходность

13. Инвестор купил в начале 1-го года акцию компании А за 500 руб., а в конце года ее стоимость возросла до 1000 руб. В течение 2-го года цена акции упала до начальной цены в 500 руб. Инвестор продал акцию по этой цене. Найти доходность сделки за два года, а также среднегодовые доходности (арифметическую и геометрическую) считая, что по акциям в течение указанного периода дивиденды не выплачивались.

14. Пусть начальный портфель инвестора состоит из 10 акций А и 15 акций В с начальными ценами 50 руб. и 80 руб. соответственно. В таблицах ниже приведены данные о ценах и дивидендах акций за четыре года (дивиденды выплачиваются в конце года), а также о структуре портфеля на начало каждого года (напомним, что начало первого года – момент 0, а конец – момент 1). Найти стоимости портфеля и конечного капитала для каждого года, а также денежный поток сделки.

Цены и дивиденды акций на конец года									
				1	2		3		4
А	цена (руб.)			60	70		50		80
	дивиденд (руб.)			5	5		5		5
В	цена (руб.)			90	6 0		80		100
	дивиденд (руб.)			10	10		10		10
.									
Портфель (позиции) на начало года									
		1	2	3		4			
А		10	15	20		25			
В		15	10	15		20			

15. Стоимость портфеля в отмеченные даты 2024 г. задается таблицей (в млн долл.): 31.12.2024

	31.03.2024	30.06.2024	30.09.2024	31.12.2024
42,2	47,3	98,4	150,7	155,8

В начале апреля (01.04.2024) было дополнительно инвестировано 50 млн долл. В начале июля (01.07.2024) было инвестировано еще 50 млн долл. Никаких изъятий и других вложений капитала в 2024 г. не было. Найти доходность, реализованную менеджером за 2024 г.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в разделе 2. *Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.*

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

ПКП-1 Способен применять математический аппарат при разработке вычислительных алгоритмов

1) 1. Владеет математическим аппаратом, необходимым для разработки вычислительных алгоритмов

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: математический аппарат для разработки вычислительных алгоритмов в задачах портфельных стратегий на фондовом рынке.

Уметь: применять математический аппарат для разработки вычислительных алгоритмов в задачах портфельных стратегий на фондовом рынке.

Типовые контрольные задания

Разработать алгоритм расчета финансовых и относительных характеристик портфельных сделок с учетом трансакционных издержек с последующей его программной реализацией

2) 2. Разрабатывает вычислительные алгоритмы для решения прикладных задач

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: вычислительные алгоритмы для решения задач портфельных стратегий на фондовом рынке.

Уметь: применять вычислительные алгоритмы для решения задач портфельных стратегий на фондовом рынке

Типовые контрольные задания

Разработать алгоритм расчета финансовых индексов с последующей его программной реализацией

Примеры практико-ориентированных заданий

Примерный вариант контрольной работы

1. Инвестор 28.04.2008 г. коротко продал 800 акций X по 140 долл. Затем 09.01.2009 г. он выкупил их все по 109 долл. Дивиденды за этот период составили 3 долл. на акцию. Найти чистую реальную эффективную доходность сделки, если ставка комиссионных брокеру составляет 2%, ставка налога на капитальный доход 25%, а на текущий 14%. Годовой темп инфляции составляет 1,2%. Правило АСТ/360 [if !msEquation]

2. Инвестор продал 600 акций ABC с маржинального счета по цене 150 долл. за акцию. Спустя месяц цена акций упала до 117 долл. за акцию. Начальная маржа равна 60%, а минимальная маржа – 35%. Какую максимальную сумму может снять инвестор со счета, чтобы после изъятия текущая маржа счета была бы не меньше начальной маржи? Если инвестор не желает снимать деньги, то сколько акций может продать брокер при этом же маргинальном условии? Если предположить дополнительно, что спустя месяц после открытия сделки инвестор закрывает ее по текущей цене, то какова полная чистая эффективная доходность маржинальной сделки, если предоставленный акциями кредит бесплатен, ставка комиссионных 2%, а ставка налога на полный доход (сальдо!) равна 13%? За ме-сяц были выплачен дивиденд 6 долл. на акцию.

3. Инвестор купил в начале 1-го года акцию компании А за 500 руб., а в конце года ее стоимость возросла до 1000 руб. В течение 2-го года цена акции упала до начальной цены в 500 руб. Инвестор продал акцию по этой цене. Найти доходность сделки за два года, а также среднегодовые доходности (арифметическую и геометрическую) считая, что по акциям в течение указанного периода дивиденды не выплачивались.

Работу нужно выполнить на листах формата А4. В работе должен быть описан ход решения с указанием результата на каждом шаге.

Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Доходность простых портфельных сделок – агрегированный подход.
2. Доходность простых портфельных сделок – структурный подход.
3. Учет комиссии, налогов и инфляции в простых портфельных сделках.
4. Учет комиссии, налогов и инфляции в маржинальных сделках
5. Временная декомпозиция сделки.
6. Уравнение динамики финансового процесса многопериодной сделки.
7. Внутренняя доходность финансовых операций.
8. Приближенные методы вычисления внутренней доходности.
9. Метод Дитца вычисления доходности многопериодных сделок.
10. Принципы построения индексов.
11. Доходность индексов.
12. Индексные стратегии и их эффективность.
13. Арифметическая однопериодная модель атрибутивного анализа.
14. Арифметический атрибутивный анализ доходности однопериодных портфельных сделок.
15. Геометрическая модель атрибутивного анализа однопериодных портфельных сделок.
16. Мультивалютные эффекты в оценивании доходности портфелей.
17. Общий атрибутивный анализ многопериодных портфельных сделок.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Касимов, Ю.Ф. Основы финансовых вычислений. Основные схемы расчета финансовых сделок. : Учебник / Ю.Ф. Касимов, М.С. Аль-Натор, А.Н. Колесников Электрон. дан. Москва : КноРус, 2026 328 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/960265> ISBN 978-5-406-15440-3. [БИК ID: RU\bookru\bibl\960265]
2. Касимов, Ю.Ф. Основы финансовых вычислений. Портфели активов оптимизация и хеджирование : Учебник / Ю.Ф. Касимов, М.С. Аль-Натор, А.Н. Колесников Электрон. дан. Москва : КноРус, 2022 322 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/943883> ISBN 978-5-406-09847-9. [БИК ID: RU\bookru\bibl\943883]

Дополнительная литература:

1. Аль-Натор, М.С. Основы финансовых вычислений (факты, формулы, примеры, задачи и тесты). Ч. 4 = Fundamentals of financial computations : Учебное пособие / М.С. Аль-Натор, Ю.Ф. Касимов, А.Н. Колесников ; Финуниверситет, Каф. прикладной математики М. : Финуниверситет, 2015 168 с.; 10,50 п.л. + Тираж 250 экз. Имеется электронная версия: Электронные текстовые данные (1 файл: 1,6 Мб); Доступ из локальной сети Финуниверситета(чтение) http://elib.fa.ru/rbook/al-nator_OFV4.pdf ISBN 978-5-7942-1267-9 ISBN 978-5-7942-1208-2. [БИК ID: RU\FA\books\56370]
2. Мардас, Анатолий Николаевич Основы финансовых вычислений : учебник для вузов / А. Н. Мардас. 2-е изд., пер. и доп Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2025 129 с (Высшее образование) URL: <https://urait.ru/bcode/563131> (дата обращения: 01.09.2025). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей <https://urait.ru/bcode/563131> ISBN 978-5-534-07634-9 : 539.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f563131]
3. Кузнецов, Геннадий Васильевич Основы финансовых вычислений : Учебное пособие / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Тульский ф-л ; Тульский государственный университет 1 Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021 407 с. (Высшее образование: Магистратура) ВО - Бакалавриат <https://znanium.com/catalog/document?id=364207>

ISBN 978-5-16-012094-2 ISBN 978-5-16-104838-2 (электр. издание) . [БИК ID: RU\infra-m\znanium\bibl\1176302]

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/> (<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>)
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека ОНЛАЙН" <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" <https://e.lanbook.com/>
5. "Деловая онлайн библиотека" издательства "Альпина Паблишер" <http://lib.alpinadigital.ru/en/library>
6. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
8. Информационно-образовательный портал Финуниверситета: <https://org.fa.ru>
9. •Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
10. 4.Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru> (Росстат)

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов проходит аудиторно и внеаудиторно. Организации самостоятельной работы служит учебно-тематический план изучения дисциплины. В этом плане указана тематика лекций, практических занятий, вопросы и задания для самостоятельного изучения.

Домашние задания следует выполнять регулярно при подготовке к практическим занятиям. В большинстве своем задания являются типовыми, и образцы их решения содержатся в рекомендованных пособиях, в материале лекций и практических занятий. Если то или иное задание вызвало затруднение, необходимо обратиться к преподавателю на консультации или ближайшем практическом занятии. Регулярность в выполнении домашних заданий — важный фактор освоения дисциплины. Даже небольшие отклонения от графика могут спровоцировать серьезное отставание и в дальнейшем — риск получения неудовлетворительных оценок в ходе текущей и промежуточной аттестации. Для выполнения домашних заданий следует завести отдельную тетрадь. Контроль выполнения домашних заданий осуществляется в ходе практических занятий в процессе выборочного собеседования.

Домашняя контрольная работа является одной из основных форм текущего контроля самостоятельной работы студентов по дисциплине «Анализ эффективности портфельных стратегий на фондовом рынке». Примерное время их выполнения составляет 4 часа. Каждый вариант домашней контрольной работы (ДКР) содержит несколько задач, выполняя которые студент демонстрирует умение решать типовые эконометрические задачи и проводить типовые расчеты на компьютере. Сроки выполнения ДКР указываются в учебно-тематическом плане изучения дисциплины. Конкретные сроки сдачи ДКР устанавливаются преподавателем. Оценка за ДКР выставляется по итогам проверки отчета и устного собеседования по работе. Эта оценка является существенной компонентой оценки самостоятельной работы студента в течение семестра.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office (Windows)

2. Windows

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
4. Реестр УММ
5. Информационная система СПАРК

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

1. не предусмотрены

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. **Учебная аудитория** для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)
2. **Компьютерный класс** для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры, набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)
3. Библиотека, читальный зал