

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**ФТД.В.01**

(индекс дисциплины)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Финансовое моделирование

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

38.04.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

«Учёт, анализ и аудит»

(направленность (профиль))

Форма обучения: заочная

Год набора: 2018

#### Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

Количество ЗЕТ	6						
Часов по РУП	216						
Виды контроля на курсах	Экзамены	Зачеты		Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы (для заочной формы обучения)	
		2					
	№№ курса						
	1	2	3	4	5	6	Итого
ЗЕТ по курсам		6					6
Лекции		8					8
Лабораторные							
Практические		12					12
Контактная работа		20					20
Сам. работа		192					192
Контроль		4					4
Итого		216					216

Тольятти, 2017

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 38.04.01 Экономика  
(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

**Рецензирование рабочей программы дисциплины:**



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «Финансы и кредит» (протокол заседания № 1 от 05 сентября 2017 г.).



Рецензент

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень)

«\_\_»\_\_\_\_20\_\_г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «05» сентября 2021г.**

**Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:**

Протокол заседания департамента магистратуры (бизнес-программ) № 1 от «13» августа 2018 г.

Протокол заседания департамента магистратуры (бизнес-программ) № 1 от «30» августа 2019 г.

Протокол заседания департамента магистратуры (бизнес-программ) № 1 от «27» августа 2020 г.

Протокол заседания департамента магистратуры (бизнес-программ) № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»)

«\_\_»\_\_\_\_20\_\_г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.В. Боровицкая

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой «Финансы и кредит»

(разработавшей РПД)

«\_\_»\_\_\_\_20\_\_г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.А. Курилова

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины**  
**ФТД.В.01 Финансовое моделирование**

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель – формирование у студентов теоретических знаний в области финансового моделирования и методов математического анализа финансовых рынков в решении трудоемких задач для оценки и управления рисками проектов.

Задачи:

1. Обеспечить студентов комплексом знаний в области базовых понятий построения финансовых моделей предприятия, основных математических методов построения финансовых моделей, принципов построения финансовых моделей;
2. Научить методам и приемам финансового моделирования
3. Научить методам управления рисками проектов.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина относится к факультативным дисциплинам вариативной части.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Экономическая теория (ПУ)», «Отраслевой аудит».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Учет и анализ в условиях антикризисного управления», «Формирование сбалансированных показателей в бухгалтерском учёте и их анализ».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу - (ОК-1)	Знать: - основные макроэкономические показатели
	Уметь: - обосновать динамику макроэкономических показателей
	Владеть: - специальной терминологией и лексикой дисциплины
Способность принимать организационно-управленческие решения - (ОПК-3)	Знать: - основные принципы и закономерности функционирования и развития рыночной экономики
	Уметь: - использовать информационные данные макроэкономики для выработки организационно-управленческих решений
	Владеть: - современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на макро- и микроуровне
Способность готовить аналитические материалы	Знать: - влияние экономической политики на динамику основных макро-

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне - (ПК-8)	экономических показателей
	Уметь: - проводить анализ влияния макроэкономической политики на экономическое развитие
	Владеть: - методами расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующие экономические процессы на макроуровне
Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов (ПК-9)	Знать: содержание прогнозирования, планирования, бюджетирования для экономиста реального сектора экономики
	Уметь: ориентироваться в данных финансовой отчетности корпораций
	Владеть: навыками проведения коэффицентного анализа для целей оценки и планирования уровня финансового состояния организации
Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом (ПК-10)	Знать: модели оценки вероятности банкротства
	Уметь: определять вероятность банкротства действующего предприятия
	Владеть: навыками составления прогноза деятельности предприятия

### **Тематическое содержание дисциплины**

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
Финансовое моделирование	1. Основные понятия финансового моделирования
	2. Моделирование рациональной структуры капитала
	3. Моделирование порога рентабельности
	4. Моделирование цены закупки и цены продажи с помощью производных финансовых инструментов

**Общая трудоемкость дисциплины – 6 ЗЕТ.**

#### 4. Структура и содержание дисциплины (учебного курса) Финансовое моделирование

Курс изучения 2

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы							Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)	Рекомендуемая литература (№)
		Контактная работа (в часах)					Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в интернете	Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализующие применяемую образовательную технологию	в часах	формы организации самостоятельной работы			
		лекций	лабораторных	практических							
Финансовое моделирование	1. Основные понятия финансового моделирования			6		аудио-/видео-лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	48	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Промежуточный тест 1 Задание 1	1-2
	2. Моделирование рациональной структуры капитала					аудио-/видео-лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	48	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Промежуточный тест 2	1-2
	3. Моделирование порога рентабельности			6		аудио-/видео-лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	48	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самокон-	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Промежуточный тест 3 Задание 2	1-2

Раздел, модуль	Подраздел, те- ма	Виды учебной работы							Необходимые материально- технические ресурсы	Формы текущего кон- троля (наименование оценочного сред- ства)	Реко- мен- дуе- мая лите- рату- ра (№)
		Контактная работа (в часах)					Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в инте- рактивной	Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реал- изующие применяе- мую образовательную технологию	в часах	формы организации самостоятельной работы			
		лекций	лаборатор- ных	практиче- ских							
								троля по каждой лекции, анализ поведения обу- чающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС- рейтинга			
	4. Моделирова- ние цены закуп- ки и цены про- дажи с помо- щью производ- ных финансо- вых инструмен- тов					аудио-/видео-лекции электронного учебника с консультацией препода- вателя на форуме	47	Самостоятельное вы- полнение практических заданий, контроль сме- ны IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС- рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Промежуточный тест 4	1-2
	Вебинар 1 на онлайн- площадке	4				Дискуссия в чате веби- нара		LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Анализ поведения обучающихся при помощи LRS- системы и Experience API		1-2
	Вебинар 2 на онлайн- площадке	4				Дискуссия в чате веби- нара		LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Анализ поведения обучающихся при помощи LRS- системы и Experience API		1-2
	Заполнение ан- кеты						1		Анализ поведения обучающихся при помощи LRS-	Заполненная анке- та	

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы							Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)	Рекомендуемая литература (№)
		Контактная работа (в часах)					Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в инте- рактивной	Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализующие применяе- мую образовательную технологию	в часах	формы организации самостоятельной работы			
		лекций	лаборатор- ных	практиче- ских							
									системы и Experience API		
							192				
Контроль							4		Анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API	Итоговое тестиро- вание	1-2
Итого:		8		12			196				
		216									

## 5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Промежуточный тест 1	Отсутствуют	Максимальное количество баллов - 15 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 2	Отсутствуют	Максимальное количество баллов - 15 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 3	Отсутствуют	Максимальное количество баллов - 15 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 4	Отсутствуют	Максимальное количество баллов – 12 б. (баллы студенту начисляются)

		ся автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Задание 1-2	Отсутствуют	Зачтено – правильное решение задания, формулирование выводов Не зачтено – неправильное решение задания, в решении имеются недочеты, неполные выводы или отсутствие выводов.
Заполненная анкета	Отсутствуют	3 балла – анкета заполнена 0 – анкета не заполнена
Итоговое тестирование	Отсутствуют	Максимальное количество баллов - 40 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Итого		Максимальное количество баллов – 100 б.

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Зачет по накопительному рейтингу	Допускаются все	«зачтено»	40-100 баллов
		«не зачтено»	0-39 баллов



## 6. Критерии и нормы оценки курсовых работ

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

## 7. Примерная тематика письменных работ (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

## 8. Вопросы к зачету

№ п/п	Вопросы
1.	Финансовый рынок и его части. Цели моделирования и анализа финансового рынка.
2.	Самостоятельное управление инвестициями.
3.	Инвестиционные качества основных финансовых активов и ин-струментов.
4.	Статистическое моделирование.
5.	Корреляционные и регрессионные модели.
6.	Оптимизационные модели.
7.	Равновесные модели.
8.	Факторные модели.
9.	Сценарное моделирование.
10.	Стресс-сценарий.
11.	Симуляционные модели
12.	Корреляционный анализ
13.	Регрессионные модели
14.	Модели многофакторной корреляции
15.	Коэффициент вариации.
16.	Подход Марковица к формированию оптимального портфеля.
17.	Процедура выбора оптимального портфеля.
18.	Модель оценки активов CAPM.
19.	Линия рынка ценных бумаги SML
20.	«Стоимость под риск» (Value-at-Risk).
21.	Методы расчета VAR.
22.	Метод Монте-Карло.
23.	Метод оценки рисков «Shortfall».
24.	Понятие структуры капитала.
25.	Факторы, определяющие структуру капитала
26.	Споры вокруг теорий структуры капитала: концепция Миллера и Модильяни.
27.	Концепции теории структуры капитала.
28.	Проблемы оптимизации структуры капитала.
29.	Методы оптимизации структуры капитала
30.	Оптимизация структуры капитала: компромиссный или традиционный метод.
31.	Оптимизация структуры капитала: методы чистой операционной прибыли и затрат на капитал
32.	Понятие цены и оценки капитала.
33.	Средневзвешенная стоимость капитала WACC
34.	Особенности оценки облигаций как источника долгового финансирования.
35.	Методы оценки будущей доходности финансовых активов.

№ п/п	Вопросы
36.	Модели цены капитала.
37.	Определение предельных затрат на капитал
38.	Эффект финансового рычага
39.	Понятие плеча финансового рычага.
40.	Расчет рентабельности собственных средств.
41.	Взаимосвязь структуры и стоимости капитала
42.	Выбор модели долгового финансирования.
43.	Оборотные активы.
44.	Пассивы организации.
45.	Чистый оборотный капитал.
46.	Формирование собственного капитала организации и пополнение оборотных средств.
47.	Устойчивые пассивы и иные источники пополнения оборотных средств.
48.	Управление запасами.
49.	Планирование потребности предприятия в материальных ресурсах. Определение оптимальной партии поставки
50.	Управление незавершенным производством.
51.	Управление дебиторской задолженностью и денежными активами
52.	Категории затрат. Анализ «издержки-объем-прибыль».
53.	Точка безубыточности.
54.	Способы определения оптимального объема производства.
55.	Понятие и основные элементы оборотного капитала организации.
56.	Финансовый рынок и его части. Цели моделирования и анализа финансового рынка.
57.	Инвестиционные качества основных финансовых активов и инструментов.
58.	Корреляционные и регрессионные модели.
59.	Факторные модели.
60.	Сценарное моделирование.
61.	Стресс-сценарий.
62.	Симуляционные модели
63.	Корреляционный анализ
64.	Регрессионные модели
65.	Модели многофакторной корреляции
66.	Коэффициент вариации.
67.	Подход Марковица к формированию оптимального портфеля.
68.	Процедура выбора оптимального портфеля.
69.	Модель оценки активов CAPM.
70.	«Стоимость под риск» (Value-at-Risk).
71.	Методы расчета VAR.

**9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**9.1. Паспорт фонда оценочных средств**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Основные понятия финансового моделирования	ОК-1, ОПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Промежуточный тест 1 Задание 1
2	Моделирование рациональной структуры капитала	ОК-1, ОПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Промежуточный тест 2
3	Моделирование порога рентабельности	ОК-1, ОПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Промежуточный тест 3 Задание 2
4	Моделирование цены закупки и цены продажи с помощью производных финансовых инструментов	ОК-1, ОПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Промежуточный тест 4
5	Темы 1-4	ОК-1, ОПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Итоговое тестирование

**9.2. 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**

**9.2.1. Примерный перечень тестовых заданий для промежуточного теста (1-4)**

<b>Задание №1</b>	
Что выступает основными целями инвестиционного моделирования?	
1)	Мониторинг
2)	Прогноз
3)	Управление
4)	Диверсификация

<b>Задание №2</b>
Рассчитайте срок окупаемости инвестиций РР на основе следующих данных.

	A	B	C	D	E
1	Срок окупаемости инвестиционного проекта РР				
2					
3	Денежный поток за каждый период, CF			30 000	
4					
	Период (месяц), T	Первоначальные затраты, IC	Денежный поток нарастающим итогом, CF		
5					
6	1	150 000	30 000		
7	2	150 000	60 000		
8	3	150 000	90 000		
9	4	150 000	120 000		
10	5	150 000	150 000		
11	6	150 000	180 000		
12	7	150 000	210 000		
13					

1) 6 лет

2) 5,5 года

3) 5 лет

4) 3 года

Задание №3				
Рассчитайте коэффициент рентабельности инвестиций ARR на основе следующих данных.				
	A	B	C	D
1	Коэффициент рентабельности инвестиций ARR			
2				
3				
	Период (месяц), T	Первоначальные затраты, IC	Денежный поток нарастающим итогом, CF	
4				
5	1	160 000	33 000	
6	2		45 000	
7	3		43 000	
8	4		38 000	
9	5		50 000	
10	6		49 000	
11	7		37 000	
12	Среднее значение		42 143	
13				

1) 26,3 %

2) 25 %

3) 22,3 %

4) 27,3 %

Задание №4	
Чему будет равно значение NPV, исходя из следующих данных электронной таблицы Excel?	

	A	B	C	D	E	F	G
1	Чистый дисконтированный доход NPV						
2							
3	Ставка дисконтирования г		10%				
4							
5	Период (год), T	Первоначальные затраты, IC	Доход	Расход	Денежный поток, CF	Дисконтированный денежный поток	
6	0	140 000					
7	1		50 000	30 000	20 000	18182	
8	2		60 000	32 000	28 000	23140	
9	3		71 000	34 000	37 000	27799	
10	4		68 000	30 000	38 000	25955	
11	5		62 000	35 000	27 000	16765	
12	6		57 000	31 000	26 000	14676	
13	7		65 000	34 000	31 000	15908	
14					Суммарный дисконтированный денежный поток	142425	
15							

1) 2452

2) 2425

3) 2245

4) 2542

#### Задание №5

Рассчитайте срок окупаемости инвестиций РР на основе следующих данных.

	A	B	C	D	E
1	Срок окупаемости инвестиционного проекта РР				
2					
3	Денежный поток за каждый период, CF			33 000	
4					
5	Период (месяц), T	Первоначальные затраты, IC	Денежный поток нарастающим итогом, CF		
6	1	159 000	33 000		
7	2	159 000	66 000		
8	3	159 000	99 000		
9	4	159 000	132 000		
10	5	159 000	165 000		
11	6	159 000	198 000		
12	7	159 000	231 000		
13					

1) 4,8 года

2) 5 лет

3) 5,2 года

4) 4,5 года

#### Задание №6

Какая формула будет единственно верной при расчете PI в ячейке C1?

	A	B	C	D	E	F
1	Индекс рентабельности PI					
2						
3	Ставка дисконтирования $r$			10%		
4						
	Период (год), T	Первоначальные затраты, IC	Доход	Расход	Денежный поток, CF	Дисконтированный денежный поток
6	0	765 000				
7	1		273 000	100 000	173 000	157273
8	2		250 000	106 000	144 000	119008
9	3		260 000	100 000	160 000	120210
10	4		240 000	100 000	140 000	95622
11	5		220 000	90 000	130 000	80720
12	6		235 000	96 000	139 000	78462
13	7		215 000	85 000	130 000	66711
14	8		200 000	80 000	120 000	55981
15	9		150 000	40 000	110000	46651
16	10		170 000	50 000	120000	46265

  

1)	=СУММ(E7:E16)-B6
2)	=СУММ(E7:E16)/B6
3)	=СУММ(F7:F16)-B6
4)	=СУММ(F7:F16)/B6

#### Задание №7

Для каких целей предназначены оценочные модели?

- 1) Для определения наилучшего из возможных вариантов развития событий
- 2) Для оценки эффективности разных модификаций закупаемого оборудования
- 3) Для описания потоков и запасов какого-либо вида ресурсов
- 4) Для описания потоков и оттоков денежных средств

#### Задание №8

Какие из видов моделей предназначены для построения картины совокупности финансовых и экономических показателей?

- 1) Модели оценки стоимости бизнеса
- 2) Комплексные модели
- 3) Финансовые модели
- 4) Модели оценки эффективности

#### Задание №9

Если суммарные инвестиции составили 2 400 тыс. руб., а ожидаемый чистый доход составит 500 тыс. руб. в год, то срок окупаемости инвестиций будет равен

- 1) 4,8 года
- 2) 5 лет
- 3) 4,5 года
- 4) 5,2 года

#### Задание №10

Каково будет значение коэффициента эффективности инвестиций ARR, если среднегодовой размер прибыли составляет 47 тыс. руб., а величина инвестиций 370 тыс. руб.?

- 1) 13,7 %

2)	12,7 %
3)	12 %
4)	13,2 %

### Задание №11

Чему будет равно значение NPV исходя из следующих данных электронной таблицы Excel?

	A	B	C	D	E	F	G
1	Чистый дисконтированный доход NPV						
2							
3	Ставка дисконтирования г			12%			
4							
5	Период (год), T	Первоначальные затраты, IC	Доход	Расход	Денежный поток, CF	Дисконтированный денежный поток	
6	0	125 000					
7	1		47 000	27 000	20 000	17857	
8	2		53 000	30 000	23 000	18335	
9	3		60 000	32 000	28 000	19930	
10	4		58 000	25 000	33 000	20972	
11	5		61 000	31 000	30 000	17023	
12	6		55 000	25 000	30 000	15199	
13	7		62 000	33 000	29 000	13118	
14					Суммарный дисконтированный денежный поток	122434	
15							

1)	2 566
2)	-2 566
3)	2 665
4)	-2 665

### Задание №12

Чему будет равно значение индекса прибыльности PI, рассчитанного на основе следующих данных? Ответ округлите до сотых.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Индекс рентабельности PI						
2							
3	Ставка дисконтирования г			10%			
4							
5	Период (год), T	Первоначальные затраты, IC	Доход	Расход	Денежный поток, CF	Дисконтированный денежный поток	
6	0	100 000		100 000	100 000		
7	1		55 000	15 000	40 000	36364	
8	2		44 000	30 000	14 000	11570	
9	3		37 500	25 000	12 500	9391	
10	4		48 000	35 000	13 000	8879	
11	5		42 000	30 000	12 000	7451	
12	6		46 700	27 000	19 700	11120	
13	7		43 500	22 000	21 500	11033	
14	8		43 500	20 000	23 500	10963	
15					Суммарный дисконтированный денежный поток	106772	
16							

1)	1,07
----	------

2)	1,77
3)	1,6
4)	1

### Задание №13

Чему будет равен DPP на основании следующих данных?

	A	B	C	D	E	F
1	Дисконтированный срок окупаемости инвестиций DPP					
2						
3	Ставка дисконтирования r			10%		
4						
5	Период (год), T	Первоначальные затраты, IC	Денежный поток, CF	Дисконтированный денежный поток	Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом	
6	0	145 000				
7	1		36 000	32727	32727	
8	2		30 000	24793	57521	
9	3		43 000	32307	89827	
10	4		42 000	28687	118514	
11	5		38 000	23595	142109	
12	6		35 000	19757	161865	
13	7		43 000	22066	183931	
14	8		47 000	21926	205857	
15						

1)	6
2)	6,5
3)	5
4)	5,5

### Задание №14

Какая встроенная функция Excel используется при расчете NPV?

1)	ЧПС
2)	ВСД
3)	СЛУЧМЕЖДУ
4)	НОРМАЛИЗАЦИЯ

### Задание №15

Какая формула будет единственно верной при расчете PI в ячейке F15?



	A	B	C	D	E	F	G
1	Индекс рентабельности PI						
2							
3	Ставка дисконтирования r			13%			
4							
5	Период (год), T	Первоначальные затраты, IC	Доход	Расход	Денежный поток, CF	Дисконтированный денежный поток	
6	0	100 000					
7	1		55 000	15 000	40 000	35398	
8	2		44 000	30 000	14 000	10964	
9	3		37 500	25 000	12 500	8663	
10	4		48 000	35 000	13 000	7973	
11	5		42 000	30 000	12 000	6513	
12	6		46 700	27 000	19 700	9462	
13	7		43 500	22 000	21 500	9139	
14	8		43 500	20 000	23 500	8840	
15					PI		
16							

- 1) =СУММ(F6:F14)/B6
- 2) =СУММ(F7:F14)/B6
- 3) =СУММ(F6:F14)-B6
- 4) =СУММ(F6:F14)-B6

### Задание №16

Чему будет равно значение IRR, рассчитанное в Excel на основе следующих данных с использованием функции ВСД?

	A	B	C	D
1	Внутренняя норма доходности IRR			
2				
3	Период (год), T	Первоначальные затраты, IC	Денежный поток, CF	
4	0	1 500 000	-1500000	
5	1		500000	
6	2		520000	
7	3		480000	
8	4		450000	
9	5		400000	
10		IRR		
11				

- 1) 19 %
- 2) 17 %
- 3) 18 %
- 4) 18,8 %

### Задание №17

Установите соответствие между функцией и ее предназначением.

1)	НОРМСТРАСП	1)	Возвращает равномерно распределенное случайное число E
2)	СЧЕТЕСЛИ	2)	Позволяет получить случайное число из заданного интервала

3)	СЛУЧМЕЖДУ	3)	Возвращает стандартное нормальное распределение
4)	НОРМАЛИЗАЦИЯ	4)	Возвращает нормализованное значение Z величины x
5)	СЛЧИС	5)	Осуществляет подсчет количества ячеек в указанном блоке

#### Задание №18

Что представляет собой метод Монте-Карло?

- 1) Создание математической модели разрабатываемого проекта
- 2) Метод, который используется для решения задач оптимизации
- 3) Создание какого-либо физического процесса, моделирование поведения отдельных элементов
- 4) Сравнение фактического исполнения проекта

#### Задание №19

Какая функция среды Excel позволяет получить случайное число из заданного интервала?

- 1) СЛЧИС
- 2) СЛУЧМЕЖДУ
- 3) СЧЕТЕСЛИ
- 4) НОРМАЛИЗАЦИЯ

#### Задание №20

На основе метода проверки устойчивости и данных электронной таблицы Excel рассчитайте запас финансовой устойчивости.

	А	В
1	Фактический объем продаж, шт.	21 500
2	Точка безубыточности, шт.	15 000
3	Запас финансовой прочности, %	
4		

- 1) 70 %
- 2) 30 %
- 3) 29 %
- 4) 21 %

#### Критерии оценки:

Промежуточный тест 1	Максимальное количество баллов - 15 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным
----------------------	--

	тестовым заданиям)
Промежуточный тест 2	Максимальное количество баллов - 15 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 3	Максимальное количество баллов - 15 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 4	Максимальное количество баллов – 12 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)

### 9.2.2. Задания

#### Задание 1

Рассчитайте NPV, PI и DPP на основе следующих данных: выручка от реализации продукции составила 1 млн. руб. при объеме выпуска в 200 шт., переменные затраты – 5 руб. за шт., постоянные – 100 000 руб. в год, налог на прибыль – 20 %, ставка дисконтирования – 10 %. Первоначальные инвестиционные затраты при этом составили 2 млн. руб. Срок проекта 5 лет.

Рекомендации: при выполнении задания составьте таблицу в Excel, показывающую расчет чистого дохода по годам для нахождения чистой приведенной стоимости. Образец такой таблицы приведен в бланке выполнения задания. Также при расчете NPV воспользуйтесь встроенной функцией ЧПС. Ответ на задание представьте в формате Excel.

	Денежные потоки по годам					
	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Инвестиции, руб.						
Выручка, руб.						
Переменные затраты, руб.						
Постоянные затраты, руб.						
Прибыль до налогообложения, руб.						
Чистая прибыль, руб.						

Ставка дисконтирования – 10%

Показатели	Значение показателя
NPV	
PI	
DPP	

#### Задание 2.

На основе представленных данных о рыночной стоимости акций любой российской компании рассчитайте статистические показатели риска: стандартное отклонение и коэффициент вариации.

Сделайте выводы относительно риска инвестирования в акции данной компании.

Рекомендации: выполненное задание необходимо представить в документе Excel в формате «.xlsx», используя предложенный алгоритм.

Алгоритм выполнения задания.

1. Зайдите на один из сайтов, где публикуются котировки акций российских компаний, и экспортируйте в Excel информацию о рыночной стоимости акций одной из российских компаний на протяжении трёх лет за каждый месяц.

Например,

- зайдите на сайт [www.finam.ru](http://www.finam.ru). Выберите вкладку «Про рынок» - «Экспорт данных»;

- выберите акции любой российской компании, которую будете анализировать; интервал времени – любой (на протяжении трёх лет), периодичность – «1 месяц»; формат – «.csv»; разделитель – «точка с запятой»; остальные параметры – любые.

- нажмите «получить файл».

2. Для анализа оставьте столбцы: дата; цена закрытия. Остальную информацию удалите. Переименуйте заголовки столбцов.

Для того, чтобы можно было проводить расчёты на основе данных о ценах закрытия, необходимо поставить в качестве разделителей вместо точек – запяты. Для этого нажмите «Ctrl+F» - «Заменить». Замените «.» на «,».

3. Создайте столбец «Доходность за месяц». Доходность по акции за месяц найдите по формуле как отношение разницы между текущей ценой и ценой за предыдущий месяц к рыночной цене за предыдущий месяц. Протяните эту формулу до конца вниз. Формат ячеек в процентный переводить не следует, доходность должна быть выражена в долях единицы.

4. Рассчитайте среднюю ожидаемую доходность, воспользовавшись встроенной функцией =СРЗНАЧ(), выделив необходимый диапазон ячеек, где отражена ежемесячная доходность акций.

5. Рассчитайте стандартное отклонение доходностей, воспользовавшись встроенной функцией Excel: =СТАНДОТКЛОН.В(), выделив тот же необходимый диапазон ячеек, где отражена ежемесячная доходность акций. Отметим, что в электронном учебнике расчёт стандартного отклонения производится поэтапно по формулам без использования встроенной функции Excel.

6. Рассчитайте коэффициент вариации, разделив стандартное отклонение на среднее ожидаемое значение, умножив на 100%.

7. Сделайте вывод относительно риска инвестирования в акции анализируемой компании.

### Критерии оценки:

Задание 1-2	Зачтено – правильное решение задания, формулирование выводов Не зачтено – неправильное решение задания, в решении имеются недочеты, неполные выводы или отсутствие выводов.
-------------	--

### 9.2.3. Примерный перечень тестовых заданий для итогового тестирования

#### Задание №1

На основе данных электронной таблицы Excel рассчитайте коэффициент вариации.

	A	B
1	Проект	
	Стандартное отклонение доходности	Среднее ожидаемое значение
2		
3	630	9 000
4		

- 1) 8 %
- 2) 7 %
- 3) 6,5 %
- 4) 10 %

#### Задание №2

Чему будет равен интегральный показатель эффективности, если, согласно проведенным исследованиям, по проекту ожидаются следующие сценарии развития?

	A	B	C
			Вероятность наступления данного сценария, %
1		NPV, тыс.руб.	
2	Сценарий 1	33 000	0,15
3	Сценарий 2	30 000	0,6
4	Сценарий 3	27 000	0,25
5			

- 1) 29 700
- 2) 29 800
- 3) 29 500
- 4) 20 500

#### Задание №3

Блок контроля системы Project Expert включает

- 1) модуль формирования операционного плана организации
- 2) модуль актуализации денежных поступлений
- 3) модуль статистического анализа
- 4) модуль построения графиков и диаграмм

#### Задание №4

Назовите основные блоки, из которых состоит программа Project Expert.

1)	Блок моделирования
2)	Блок генерации результатов
3)	Блок анализа
4)	Блок прогнозирования эффективности проекта

Задание №5			
Соотнесите блоки и модули системы Project Expert.			
1)	Блок контроля	1)	Модуль формирования инвестиционного плана
2)	Блок анализа	2)	Модуль актуализации денежных поступлений
3)	Блок моделирования	3)	Модуль анализа эффективности проекта

Задание №6	
Стандартное отклонение является абсолютной мерой риска и показывает	
1)	на сколько ожидаемая величина отклоняется от максимального значения
2)	на сколько ожидаемая величина больше среднего значения
3)	на сколько в среднем ожидаемое значение отклоняется от средней величины
4)	на сколько ожидаемая величина меньше среднего значения

Задание №7	
Укажите формулу для расчета доходности портфеля.	
1)	$r_p = \sum w_i * r_i$
2)	$r_p = \sum w_i - r_i$
3)	$r_p = \sum w_i / r_i$
4)	$r_p = \sum w_i + r_i$

Задание №8	
Выберите формулу для расчёта стандартного отклонения.	
1)	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}{n + 1}}$
2)	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_i * \bar{r})^2}{n - 1}}$
3)	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}{n - 1}}$
4)	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_i + \bar{r})^2}{n - 1}}$

Задание №9	
Какая встроенная функция в Excel предусмотрена для расчёта среднего ожидаемого значения доходности акции?	

1)	=СТАНДОТКЛОН()
2)	=КОРРЕЛ()
3)	=СРЗНАЧ()
4)	=СТАВКА()

#### Задание №10

К принципам формирования и управления инвестиционным портфелем можно отнести

1)	минимизацию доходности
2)	максимизацию риска
3)	диверсификацию портфеля активов
4)	необходимую ликвидность активов, входящих в инвестиционный портфель

#### Задание №11

Как называется один из способов передачи риска, представляющий собой процесс распределения капитала между различными объектами вложения, которые непосредственно не связаны между собой?

1)	Диверсификация
2)	Страхование
3)	Хеджирование
4)	Дисконтирование

#### Задание №12

Коэффициент вариации проекта А равен 0,32. Коэффициент вариации проекта Б равен 0,51. Какой из проектов более рискован?

1)	Коэффициент вариации не является показателем риска
2)	Оба проекта обладают одинаковым уровнем риска
3)	Проект Б
4)	Проект А

#### Задание №13

Рассчитайте коэффициент вариации доходности, если стандартное отклонение доходности равно 2400, а среднее ожидаемое значение – 32 600.

1)	1,36 %
2)	7,36 %
3)	73,62 %
4)	13,58 %

#### Задание №14

Одной из особенностей портфеля Тобина выступает тот факт, что

1)	в модели допускается только покупка ценных бумаг
2)	в инвестиционный портфель включаются только акции
3)	в инвестиционный портфель включаются как рискованные, так и безрисковые активы
4)	в инвестиционный портфель включаются только безрисковые активы

#### Задание №15

Какую надстройку в Excel необходимо установить для расчёта ковариации?

1)	Анализ данных
----	---------------

2)	Колонтитулы
3)	Поиск решения
4)	Скрытые листы

### Задание №16

Укажите недостатки модели Марковица.

1)	Риск оценивается по отношению к среднему значению
2)	Систематизация подхода к формированию инвестиционного портфеля и управление его доходностью и риском
3)	Будущая доходность определяется как средняя только на основе статистических данных
4)	Корреляция между акциями непостоянна

### Задание №17

Что рассчитывается в ячейке F1?

	A	B	C	D	E	F	G
1			=СРЗНАЧ(F6:F29)		0,64	0,15	3,31
2					7,08	11,95	10,81
3							
4	Дата	Цена закрытия ОАО "Лукойл"	Цена закрытия ОАО "Сбербанк"	Цена закрытия ОАО "Норильский никель"	Доходность ОАО "Лукойл", %	Доходность ОАО "Сбербанк", %	Доходность ОАО "Норильский никель", %
5	01.10.2013	2102,4	102,74	4856			
6	01.11.2013	2042,8	103,07	4984	-2,83	0,32	2,64
7	01.12.2013	2039,7	101,17	5399	-0,15	-1,84	8,33
8	01.01.2014	1989	94,7	5378	-2,49	-6,40	-0,39
9	01.02.2014	1963	91,16	5980	-1,31	-3,74	11,19
10	01.03.2014	1960	83,8	5865	-0,15	-8,07	-1,92
11	01.04.2014	1880,1	72,5	6405	-4,08	-13,48	9,21
12	01.05.2014	1968	84,5	6656	4,68	16,55	3,92
13	01.06.2014	2036	84,5	6719	3,46	0,00	0,95
14	01.07.2014	2000,9	73,6	7060	-1,72	-12,90	5,08

1)	Ожидаемая доходность ОАО «Сбербанк»
2)	Ожидаемая доходность ОАО «Лукойл»
3)	Риск ОАО «Сбербанк»
4)	Риск ОАО «Лукойл»

### Задание №18

Что рассчитывается в ячейке E2?



	A	B	C	D	E	F	G
1					0,64	0,15	3,31
2		=СТАНДОТКЛОН.В(Е6:Е29)			7,08	11,95	10,81
3							
4	Дата	Цена закрытия ОАО "Лукойл"	Цена закрытия ОАО "Сбербанк"	Цена закрытия ОАО "Норильский никель"	Доходность ОАО "Лукойл", %	Доходность ОАО "Сбербанк", %	Доходность ОАО "Норильский никель", %
5	01.10.2013	2102,4	102,74	4856			
6	01.11.2013	2042,8	103,07	4984	-2,83	0,32	2,64
7	01.12.2013	2039,7	101,17	5399	-0,15	-1,84	8,33
8	01.01.2014	1989	94,7	5378	-2,49	-6,40	-0,39
9	01.02.2014	1963	91,16	5980	-1,31	-3,74	11,19
10	01.03.2014	1960	83,8	5865	-0,15	-8,07	-1,92
11	01.04.2014	1880,1	72,5	6405	-4,08	-13,48	9,21
12	01.05.2014	1968	84,5	6656	4,68	16,55	3,92
13	01.06.2014	2036	84,5	6719	3,46	0,00	0,95
14	01.07.2014	2000,9	73,6	7060	-1,72	-12,90	5,08

- 1) Ожидаемая доходность ОАО «Сбербанк»
- 2) Риск ОАО «Сбербанк»
- 3) Риск ОАО «Лукойл»
- 4) Ожидаемая доходность ОАО «Лукойл»

### Задание №19

В Excel был построен портфель Марковица максимальной эффективности при заданном максимальном уровне риска 9 %. Какие ограничения были установлены в параметрах «Поиска решений»?

	E	F	G	H	I
1	Ковариационная матрица				
2		Доходность ОАО "Лукойл", %	Доходность ОАО "Сбербанк", %	Доходность ОАО "Норильский й никель", %	Доля акций в портфеле
3	Доходность ОАО "Лукойл", %	47,9940259	35,8800584	57,6373311	0
4	Доходность ОАО "Сбербанк", %	35,88005841	136,959707	17,7953399	0,217982
5	Доходность ОАО "Норильский никель", %	57,63733108	17,7953399	111,887768	0,782018
6	Доля акций в портфеле	0	0,21798196	0,78201804	1
7					
8	Ожидаемая доходность, %	0,64	0,15	3,31	
9	Стандартное отклонение (риск), %	7,08	11,95	10,81	
10					
11	Общая доходность портфеля, %	2,62			
12	Общий риск портфеля, %	9,00			

- 1)
  - \$I\$6 <= 1
  - \$F\$12 <= 9
  - \$F\$6 >= 0
  - \$G\$6 >= 0
  - \$H\$6 >= 0

2)	$\$I\$6 = 1$ $\$F\$12 \geq 9$ $\$F\$6 \geq 0$ $\$G\$6 \geq 0$ $\$H\$6 \geq 0$
3)	$\$I\$6 \leq 1$ $\$F\$12 \geq 9$ $\$F\$6 \geq 0$ $\$G\$6 \geq 0$ $\$H\$6 \geq 0$
4)	$\$I\$6 = 1$ $\$F\$12 \leq 9$ $\$F\$6 \geq 0$ $\$G\$6 \geq 0$ $\$H\$6 \geq 0$

### Задание №20

В Excel был построен портфель Марковица минимального риска при заданном минимальном уровне доходности 2 %. Какие ограничения были установлены в параметрах «Поиска решений»?

	E	F	G	H	I
1	Ковариационная матрица				
2		Доходность ОАО "Лукойл", %	Доходность ОАО "Сбербанк", %	Доходность ОАО "Норильски й никель", %	Доля акций в портфеле
3	Доходность ОАО "Лукойл", %	47,9940259	35,8800584	57,6373311	0,2601653
4	Доходность ОАО "Сбербанк", %	35,88005841	136,959707	17,7953399	0,1948985
5	Доходность ОАО "Норильский никель", %	57,63733108	17,7953399	111,887768	0,5449362
6	Доля акций в портфеле	0,260165257	0,19489854	0,5449362	1
7					
8	Ожидаемая доходность, %	0,64	0,15	3,31	
9	Стандартное отклонение (риск), %	7,08	11,95	10,81	
10					
11	Общая доходность портфеля, %	2,00			
12	Общий риск портфеля, %	8,09			

1)	$\$I\$6 = 1$ $\$F\$11 \leq 2$ $\$F\$6 \geq 0$ $\$G\$6 \geq 0$ $\$H\$6 \geq 0$
2)	$\$I\$6 = 1$ $\$F\$11 \geq 2$ $\$F\$6 \geq 0$ $\$G\$6 \geq 0$ $\$H\$6 \geq 0$
3)	$\$I\$6 \leq 1$ $\$F\$11 \geq 2$ $\$F\$6 \geq 0$

	\$G\$6 >= 0 \$H\$6 >= 0
4)	\$I\$6 <= 1 \$F\$11 <= 2 \$F\$6 >= 0 \$G\$6 >= 0 \$H\$6 >= 0

### Задание №21

В Excel был построен портфель Тобина максимальной эффективности при заданном максимальном уровне риска 3,2 %. Какие ограничения были установлены в параметрах «Поиска решений»?

	D	E	F	G	H	I
1	Ковариационная матрица зависимостей акций					
2		Доходность ОАО "Лукойл", %	Доходность ОАО "Сбербанк", %	Доходность ОАО "Норильский никель", %	Доходность государственных долгосрочных облигаций, %	Доля активов в портфеле
3	Доходность ОАО "Лукойл", %	47,994026	35,880058	57,637331		0
4	Доходность ОАО "Сбербанк", %	35,880058	136,95971	17,79534		0
5	Доходность ОАО "Норильский никель", %	57,637331	17,79534	111,88777		0,302523
6	Доля активов в портфеле	0	0	0,3025232	0,697476808	1
7						
8	Ожидаемая доходность, %	0,64	0,15	3,31	1,00	
9	Стандартное отклонение (риск), %	7,08	11,95	10,81	0,00	
10						
11	Общая доходность портфеля, %	1,70				
12	Общий риск портфеля, %	3,20				

1)	\$I\$6 <= 1 \$E\$12 <= 3,2 \$E\$6 >= 0 \$F\$6 >= 0 \$G\$6 >= 0 \$H\$6 >= 0
2)	\$I\$6 = 1 \$E\$12 <= 3,2 \$E\$6 >= 0 \$F\$6 >= 0 \$G\$6 >= 0 \$H\$6 >= 0
3)	\$I\$6 = 1 \$E\$12 >= 3,2 \$E\$6 >= 0 \$F\$6 >= 0 \$G\$6 >= 0 \$H\$6 >= 0
4)	\$I\$6 >= 1 \$E\$12 <= 3,2 \$E\$6 >= 0 \$F\$6 >= 0 \$G\$6 >= 0 \$H\$6 >= 0

### Задание №22

$$\sigma_p = \sqrt{w_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n w_i w_j k_{ij} \sigma_i \sigma_j}$$

— это формула

- 1) доходности портфеля
- 2) ликвидности портфеля
- 3) качества управления портфелем
- 4) риска портфеля

### Задание №23

Что рассчитывается в ячейке F11?

	E	F	G	H	I
1	Ковариационная матрица				
2		Доходность ОАО "Лукойл", %	Доходность ОАО "Сбербанк", %	Доходность ОАО "Норильский никель", %	Доля акций в портфеле
3	Доходность ОАО "Лукойл", %	47,9940259	35,8800584	57,6373311	0,5
4	Доходность ОАО "Сбербанк", %	35,88005841	136,959707	17,7953399	0,2
5	Доходность ОАО "Норильский никель", %	57,63733108	17,7953399	111,887768	0,3
6	Доля акций в портфеле	0,5	0,2	0,3	1
7					
8	Ожидаемая доходность, %	0,64	0,15	3,31	
9	Стандартное отклонение (риск), %	7,08	11,95	10,81	
10					
11	???	=F8*F6+G8*G6+H8*H6			

- 1) Общий риск портфеля
- 2) Общая доходность портфеля
- 3) Диверсификация портфеля
- 4) Общая ликвидность портфеля

### Задание №24

Что рассчитывается в ячейке F12?

	E	F	G	H	I
1	Ковариационная матрица				
2		Доходность ОАО "Лукойл", %	Доходность ОАО "Сбербанк", %	Доходность ОАО "Норильский никель", %	Доля акций в портфеле
3	Доходность ОАО "Лукойл", %	47,9940259	35,8800584	57,6373311	0,25
4	Доходность ОАО "Сбербанк", %	35,88005841	136,959707	17,7953399	0,6
5	Доходность ОАО "Норильский никель", %	57,63733108	17,7953399	111,887768	0,15
6	Доля акций в портфеле	0,25	0,6	0,15	1
7					
8	Ожидаемая доходность, %	0,64	0,15	3,31	
9	Стандартное отклонение (риск), %	7,08	11,95	10,81	
10					
11	Общая доходность портфеля, %	0,75			
12	???	=КОРЕНЬ(МУМНОЖ(МУМНОЖ(F6:H6;F3:H5);I3:I5))			

1)	Общий риск портфеля
2)	Диверсификация портфеля
3)	Общая ликвидность портфеля
4)	Общая доходность портфеля

### Задание №25

Если  $\beta > 1$ , то

1)	доходность акции и доходность портфеля (индекса рынка) демонстрируют однонаправленное движение, при этом волатильность доходности акции выше волатильности доходности портфеля
2)	доходность акции и доходность портфеля (индекса рынка) демонстрируют однонаправленное движение, при этом волатильность доходности акций ниже, чем волатильность доходности портфеля
3)	отсутствует корреляция между доходностью акции и доходностью портфеля (индекса рынка)
4)	доходность акции и доходность портфеля (индекса рынка) демонстрируют однонаправленное движение, при этом волатильность доходности акции равна волатильности доходности портфеля

### Задание №26

Во вкладке «Анализ данных» выбран инструмент анализа «Регрессия». В качестве входного интервала  $Y$  указана ежемесячная доходность индекса за 4 года, в качестве входного интервала  $X$  – ежемесячная доходность акций ОАО «Газпром» за 4 года. Результаты представлены на рисунке.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>ВЫВОД ИТОГОВ</b>								
2									
3	<i>Регрессионная статистика</i>								
4	Множественный R	0,78927							
5	R-квадрат	0,62294							
6	Нормированный R-квадрат	0,61474							
7	Стандартная ошибка	0,03353							
8	Наблюдения	48							
9									
10	<i>Дисперсионный анализ</i>								
11		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>			
12	Регрессия	1	0,08543	0,08543	75,9971	2,6E-11			
13	Остаток	46	0,05171	0,00112					
14	Итого	47	0,13714						
15									
16		<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>
17	Y-пересечение	0,00625	0,00484	1,29016	0,20344	-0,0035	0,016	-0,0035	0,016
18	Переменная X 1	0,6277	0,072	8,71763	2,6E-11	0,48276	0,77263	0,48276	0,77263

Чему равен бета-коэффициент?

1)	0,61474
2)	0,13714
3)	0,78927

4)	0,6277
----	--------

#### Задание №27

Если доходность акции демонстрирует разнонаправленное движение с доходностью портфеля (индекса рынка), то

1)	$\beta = 0$
2)	$\beta < 0$
3)	$0 < \beta < 1$
4)	$\beta > 1$

#### Задание №28

Какой формулой можно воспользоваться для расчёта бета-коэффициента в Excel ?

1)	=СРЗНАЧ(ЛИНЕЙН();1)
2)	=ИНДЕКС(ЛИНЕЙН();1)
3)	=ЛИНЕЙН(ИНДЕКС();1)
4)	=СРЗНАЧ(ИНДЕКС();1)

#### Задание №29

Какой из представленных ниже ПИФов более привлекателен для вложения с точки зрения эффективности управления им управляющей компанией?

ПИФ

Управляющая компания

Категория

Коэффициент Шарпа

Ингосстрах облигации

Ингосстрах-Инвестиции

Облигаций

0,5467

ВТБ – Фонд Глобальных дивидендов

ВТБ Капитал Управление Активами

Акций

0,1689

Универ-Индекс ММВБ

Универ Менеджмент

Индексный Акций

0,0001

ADT– Фонд Юбилейный

Норд-Вест Капитал

Смешанных инвестиций

–0,1854

1)	Универ-Индекс ММВБ
2)	ADT– Фонд Юбилейный
3)	Ингосстрах облигации
4)	ВТБ – Фонд Глобальных дивидендов

<b>Задание №30</b>	
Коэффициент $R^2$ ПИФа «КапиталЪ – Перспективные вложения» составил 93,25 %. О чём это говорит?	
1)	Риск, который на себя взял управляющий фондом, оправдан
2)	Связь между динамикой рынка и динамикой стоимости пая отсутствует
3)	Связь между динамикой рынка и динамикой стоимости пая очень тесная
4)	Риск, который на себя взял управляющий фондом, неоправдан

**Критерии оценки:**

Итоговое тестирование	Максимальное количество баллов - 40 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
-----------------------	---

**10. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины (учебного курса) используются дистанционные образовательные технологии.



## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Синки-мл. Дж. Финансовый менеджмент в коммерческом банке и индустрии финансовых услуг [Электронный ресурс] : [учебник] / Синки-мл. Дж. ; пер. с англ. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 1016 с. - ISBN 5-9614-0344-0.	Учебное пособие	ЭБС «IPRbooks»
2	Никулина Н. Н. Финансовый менеджмент организации [Электронный ресурс] : теория и практика : учеб. пособие / Н. Н. Никулина, Д. В. Суходоев, Н. Д. Эриашвили. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 511 с. - ISBN 978-5-238-01547-7.	учебник	ЭБС "IPRbooks"

### 11.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
1	Комплексный экономический анализ [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. пособие / О. В. Шнайдер [и др.] ; ТГУ ; Ин-т финансов, экономики и управления ; каф. "Бухгалтерский учет, анализ и аудит". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2017. - 212 с. - Библиогр.: с. 211-212. - ISBN 978-5-8259-1017-8 : 1-00.	учеб.-метод. пособие	Репозиторий ТГУ



- другие фонды:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видео-пособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
	Финансовое моделирование: электронный контент - Тольятти: Изд-во ТГУ. - образовательная среда Росдистант, 2016	Электронное издание	образовательная среда Росдистант

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

«\_\_»\_\_\_\_20\_\_г.

МП

\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.М.Асаева

(И.О. Фамилия)

### 11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа : cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 1.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
2	Office Standart	1398	Бессрочная
3	Windows	1398	Бессрочная

### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
1	УЛК-301 – Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консуль-	Столы ученические., стол преподавательский, стулья, доска (маркерная), кафедра напольная, ПК , телевизор.	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 В	30,5	1

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
	Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.				
2	УЛК-301а – Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Стол преподавательский, стул преподавательский, доска (маркерная), системный блок	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 В	19,4	1
3	УЛК-314а – Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы преподавательские, стулья, доска аудиторная (меловая), системный блок.	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 В	14,3	1
4	УЛК-807 – Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для	Экран телевизионный, ширмы, проектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., Транспарант-перетяжка, системный блок	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 В	17,1	1

№ п/п	Наименование оборудо- ванных учебных кабин- етов, лабораторий, мастер- ских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мас- терских и др.	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
	курсового проектирования (выполнения курсовых ра- бот). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консуль- таций Учебная аудитория для проведения занятий теку- щего контроля и промежу- точной аттестации.				
5	УЛК-810 – Аудитория веб- конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекци- онного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семи- нарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых ра- бот). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консуль- таций Учебная аудитория для проведения занятий теку- щего контроля и промежу- точной аттестации.	Экран телевизионный, ширма, прожектор на штативе, стол преподава- тельский, стул препода- вательский, транспарант- перетяжка, системный блок	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 В	17,9	1