

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
инклюзивного высшего образования  
«Московский государственный гуманитарно-экономический университет»

Кафедра математики



«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по организации  
образовательной деятельности  
М.А.Ковалева  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА

образовательная программа направления подготовки: 38.03.01 экономика  
блок Б.1.В.ДВ.05.02 Дисциплины (модули),  
вариативная часть, дисциплины по выбору

Профили подготовки

«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр


Форма обучения: очная

Курс 2 семестр 3, 4


Москва  
2018

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1327 от 12 ноября 2015 г. Зарегистрировано в Минюсте России 30 ноября 2015 г. №39906

Составитель рабочей программы: МГГЭУ, профессор кафедры математики  
место работы, занимаемая должность


 Кадымов В.А. 30.08 2018г.  
подпись Ф.И.О. Дата

Рецензент: МГГЭУ, доцент кафедры математики  
место работы, занимаемая должность

 Ахмедов Р.Э. 30.08 2018г.  
подпись Ф.И.О. Дата

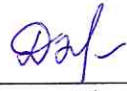
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Математики»  
(протокол № 1 от «31» августа 2018 г.)

Заведующий кафедрой Математики

 Миронов Б.Г. 31.08 2018 г.  
подпись Ф.И.О. Дата


СОГЛАСОВАНО

Начальник  
Учебного отдела

« 31 » 08 2018 г.  И.Г.Дмитриева  
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)


СОГЛАСОВАНО

Декан  
факультета

« 31 » 08 2018 г.  Л.В.Дегтева  
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий  
библиотекой

« 31 » 08 2018 г.  В.А.Ахтырская  
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

РАССМОТРЕНО И  
ОДОБРЕНО  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ  
СОВЕТОМ МГГЭУ  
Пр. № 08 «31» 08 2018г.

## 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель:** формирование у обучающихся системного представления о количественном финансовом анализе, который распространяется на широкий круг задач от элементарного начисления процентов до анализа сложных инвестиционных, кредитных и коммерческих операций.

#### Задачи

- сравнение эффективности различных финансовых операций;
- выявление зависимости конечных результатов от начальных;
- расчет параметров операции, сделки, контракта;
- расчет параметров эквивалентному изменению условий контракта.

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен:*

#### *знать:*

- основные принципы и математические методы анализа финансовых операций;

#### *уметь:*

- выбирать рациональные варианты действий в практических задачах принятия финансовых решений с использованием соответствующих методов и моделей;
- строить и анализировать математические модели финансовых операций;
- использовать формулы наращивания и дисконтирования денежных сумм;
- оценивать и эквивалентно преобразовывать потоки платежей;
- оценивать эффективность инвестиций и кредитов;
- пользоваться финансовыми функциями табличного процессора EXCEL.

#### *владеть:*

- методами построения и анализа эффективных финансовых решений и соответствующими возможностями информационных технологий;
- навыками применения математического инструментария для решения экономических задач, методикой построения, анализа математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-1	способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
ПК-8	способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

## 2. Содержание дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма: семестр 3, вид отчетности – нет; семестр 4, вид отчетности –зачет с оценкой

№ раздела	Наименование раздела, тема	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4

1.	Раздел 1. Предмет, метод и задачи финансовой математики. Базовые понятия и терминология	Предмет, метод и задачи финансовой математики, ее место в количественном анализе финансовых операций. Время как фактор стоимости в финансовых и коммерческих расчетах и его учет с помощью процентных ставок. Основные понятия финансовой математики: простые и циклические финансовые операции, параметры финансовой операции, капитализация дохода, кредиты и другие формы долга, проценты, процентная ставка и доходность финансовой операции.	Опрос
2.	Раздел 2. Простые проценты	Сущность простых процентов. Формула наращения по простым процентам. Практики начисления простых процентов. Простые переменные ставки. Реинвестирование по простым процентам. Дисконтирование и учет по простым ставкам	Опрос, проверка практического задания
3.	Раздел 3. Сложные проценты	Сущность сложных процентов. Формула наращения по сложным процентам. Декурсивный расчет сложных процентов, антисипативный расчет сложных процентов. Начисление годовых процентов при дробном числе лет. Номинальная и эффективная ставки процентов. Переменные ставки. Начисление процентов при дробном числе лет. Дисконтирование и учет по сложной ставке процентов. Номинальная и эффективная учетные ставки процентов. Непрерывное наращение и дисконтирование. Связь дискретных и непрерывных процентных ставок. Начисление процентов в условиях инфляции и налогообложения	Опрос, тестирование, проверка практического задания
4	Раздел 4. Потоки платежей	Понятие потока платежей, нерегулярные и регулярные потоки платежей. Финансовая эквивалентность обязательств, формулы, устанавливающие эквивалентность между различными видами ставок, изменение условий контрактов, уравнение эквивалентности платежей по старым и по новым соглашениям. Консолидация платежей. Конверсия платежей.	Опрос, проверка практического задания
5	Раздел 5. Финансовые ренты	Финансовые ренты и их классификация. Годовой аннуитет. Формулы наращенной суммы и современной величины. Конверсия финансовых рент. Консолидация рент.	Опрос, проверка практического задания и контрольной работы
6	Раздел 6. Методы погашения долгов	Погашение долга равными срочными платежами. Погашение займа переменными выплатами основного долга.	Опрос, тестирование, проверка практического задания,
7	Раздел 7. Ипотечные ссуды	Стандартная ипотека. Стандартная ипотека с неполным погашением задолженности и выплатами в	Опрос, проверка практического

		конец срока остатка долга. Нестандартные ипотеки. Ипотека с ростом платежей. Ссуды с периодическим увеличением взносов. Ссуда с залоговым счетом.	задания
8	Раздел 8. Потребительский кредит	Погашение потребительского кредита равными выплатами. Погашение потребительского кредита изменяющимися суммами. Сравнение коммерческих контрактов. Предельные значения параметров коммерческих контрактов	Опрос, проверка практического задания,
9	Раздел 9. Вычисления по ценным бумагам	Влияние купонной ставки на оценку облигации. Зависимость оценки облигации от среднерыночной ставки. Определение доходности облигации. Разновидности облигаций. Доходы от акций. Государственные краткосрочные облигации. Дополнительные характеристики облигации. Риск и доходность портфельных инвестиций. Актуарные расчеты	Опрос, тестирование, проверка практического задания,
10	Раздел 10. Характеристика и оценка вероятностных финансовых операций.	Риск отдельной операции. Количественная оценка риска. Кредитный и депозитный риск. Методы уменьшения риска: диверсификация, хеджирование, страхование. Ценообразование опционов. Фундаментальный и технический анализ цен.	Опрос, проверка практического задания

### 3. Структура дисциплины.

Вид учебной работы	Форма обучения очная		
	Трудоемкость, час.		Всего
	3 сем.	4 сем.	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>216</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
<i>Лекции (Л)</i>	12	18	30
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	24	18	42
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>108</b>
Самостоятельное изучение разделов	32	14	46
Контрольная работа (К)	8	8	16
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	32	14	46
Экзамен		<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Вид итогового контроля</b>		Экзамен	Экзамен

#### 4. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам для очной формы обучения

Разделы дисциплины, для обучения по полным программам (3 и 4 семестр)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
<b>3 семестр</b>						
1	Раздел 1. Предмет, метод и задачи финансовой математики. Базовые понятия и терминология	20	4	4		12
2	Раздел 2. Простые проценты	18	2	4		12
3	Раздел 3. Сложные проценты	22	2	4		16
4	Раздел 4. Поток платежей	24	2	6		16
5	Раздел 5. Финансовые ренты	24	2	6		16
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>72</b>
<b>4 семестр</b>						
6	Раздел 6. Методы погашения долгов	14	4	4		6
7	Раздел 7. Ипотечные ссуды	14	4	4		6
8	Раздел 8. Потребительский кредит	16	4	4		8
9	Раздел 9. Вычисления по ценным бумагам	16	4	4		8
10	Раздел 10. Характеристика и оценка вероятностных финансовых операций.	12	2	2		8
	Экзамен	36				36
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>72</b>
	<b>Всего</b>	<b>216</b>	<b>30</b>	<b>42</b>		<b>144</b>

### Тематический план учебной дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов/зачетных единиц	Образовательные технологии	Формируемые компетенции уровень освоения*	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5	6
	<b>1. Лекции</b>	12	Проблемная лекция.	ПК-1,8/1	Опрос, проверка практического задания, тестирование, проверка контрольной работы
	1.1 Предмет, метод и задачи финансовой математики. Базовые понятия и терминология.				
	1.2 Вычисление наращенной суммы на основе простых и сложных процентов. Операции дисконтирования на основе простых и сложных процентов и учетных ставок				
	1.3 Потоки платежей. Финансовые ренты.				
	1.4 Методы погашения долгов. Ипотечные ссуды				
	1.5 Потребительский кредит. Вычисления по ценным бумагам.				
	<b>2. Практические и лабораторные занятия</b>	24	Компьютерная симуляция, командный метод обучения, образовательные игры	ПК-1,8/1	Тестирование, проверка выполнения практических заданий
	1.1 Сущность операций с кредитами. Факторный анализ учета векселя.				
	1.2 Операции дисконтирования. Факторный анализ капитальных и финансовых вложений.				
	1.3 Номинальная и эффективная годовая процентная ставка.				
	1.4 Анализ влияния инфляции на результат процесса наращивания и дисконтирования.				
	1.5 Наращенная и приведенная сумма аннуитета				
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	72	Работа электронной базой данных, информационно-правовой системой.	ПК-1,8/1	Проверка выполнения контрольной работы, реферата
	1.1 Основные задачи на сложные проценты: эквивалентность процентных ставок; эффективная процентная ставка; учет векселей.				
	1.2 Приведение ценности денег к одному моменту времени.				
	1.3 Валютные операции. Опционы и фьючерсы.				
	1.4 Финансовый арбитраж. Начисление налогов				
	1.5 Риск и доходность финансовых операций. Анализ денежных потоков организации				
	<b>1. Лекции</b>	18	Проблемная	ПК-1,8/1	Опрос,

2.1	Кредитные расчеты: схемы погашения задолженности		лекция.		тестирование
2.2	Денежные потоки и инвестиционного проекта				
2.3	Оценка долгосрочных ценных бумаг				
2.4	Основы валютных вычислений.				
2.5	Характеристика и оценка вероятностных финансовых операций.				
<b>2. Практические и лабораторные занятия</b>		18	Разбор конкретных ситуаций, работа в малых группах	ПК-1,8/2	проверка практического задания
2.1	Сравнительный анализ способов погашения кредита				
2.2	Анализ эффективности инвестиционного проекта				
2.3	Оценка доходности операций с облигациями				
2.4	Оценка опционов				
2.5	Современные практически-ориентированные модели кредитного риска.				
2.6	Практические аспекты хеджирования деривативами: проблемы и преимущества.				
2.7	Процентные деривативы: модели и методы оценки.				
<b>3. Самостоятельная работа студента</b>		27	Работа электронной базой данных, информационно-правовой системой.	ПК-1,8/2	опрос
3.1	Имитационное моделирование инвестиционных рисков в среде Excel.				
3.2	Анализ эффективности финансовых операций				
3.3.	Оценка потоков платежей				
3.4	Анализ эффективности инвестиционных проектов с использованием пакета Project Expert.				
3.5	Расчет стоимости опционов				
3.6	Оценка деривативов методом конечных разностей				
	Экзамен	36			
	Всего:	216/6 з.е			

\* В таблице уровень усвоения учебного материала обозначен цифрами:

1. – репродуктивный (освоение знаний, выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
2. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач; применение умений в новых условиях);
3. – творческий (самостоятельное проектирование экспериментальной деятельности; оценка и самооценка инновационной деятельности).



## 6. Образовательные технологии

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Ко-во Часов по очной форме
3	Л	проблемное обучение	8
	ПР	интерактивные формы проведения занятий компьютерная симуляция, деловые игры, разбор конкретных ситуаций	8
4	Л	проблемное обучение	12
	ПР	интерактивные формы проведения занятий компьютерная симуляция, деловые игры, разбор конкретных ситуаций	6
Итого:			34

## 7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

### 7.1. Организация промежуточного контроля обучения

#### Контрольная работа №1

Вариант 1

1. При банковском учете банк приобретает вексель до наступления срока платежа по нему по цене, которая

- превышает сумму, указанную на векселе;
- + - меньше суммы, указанной на векселе;
- равной сумме, указанной на векселе;
- нет правильного ответа.

2. Размер дисконта в случае банковского учета определяется по формуле

- $S \cdot n \cdot d$ ;
- $S(1 - n \cdot d)$ ;
- $S/n \cdot m$ ;
- $S/(1 + n \cdot i)$ .

3. Дисконтный множитель в случае коммерческого учета определяется по формуле

- $S \cdot n \cdot d$ ;
- $S(1 - n \cdot d)$ ;
- $S/n \cdot m$ ;
- $S/(1 + n \cdot i)$ .

31

4. По какому из вариантов ведется учет в случае банковского или коммерческого учета

- 365/365;
- 365/360;
- 360/360;
- 360/365.

5. Как называется ставка применяемая при учете векселя

- банковская;
  - + - учетная;
  - процентная;
  - вексельная.
6. По какой из формул рассчитывается наращенная сумма с использованием простой учетной ставки
- $S = P(1+n \cdot i)$ ;
  - $S = P(1-n \cdot d)$ ;
  - $S = P+P \cdot n \cdot d$
7. По какой из ставок рассчитанная наращенная сумма больше
- по банковской;
  - по учетной;
  - по процентной;
  - по вексельной.
8. Какая из задач является прямой для учетной ставки
- задача наращения;
  - + - задача дисконтирования;
  - задача определения процентов;
  - нет правильного ответа.
9. Какая из задач является обратной для ставки наращения
- задача наращения;
  - + - задача дисконтирования;
  - задача определения процентов;
  - нет правильного ответа.
10. Каким общим словом называются учетная ставка и ставка наращения
- вексельные;
  - + - простые;
  - дисконтные;
  - нет правильного ответа.
11. Какая из формул отражает прямую задачу наращения
- + -  $S = P(1+n \cdot i)$ ;
  - $P = S(1-n \cdot d)$ ;
  - $P = S/(1+n \cdot i)$ ;
  - $S = P/(1-n \cdot d)$ .
12. Какая из формул отражает обратную задачу наращения
- $S = P(1+n \cdot i)$ ;
  - $P = S(1-n \cdot d)$ ;
  - $P = S/(1+n \cdot i)$ ;
  - $S = P/(1-n \cdot d)$ .
- 32
13. Какая из формул отражает прямую задачу дисконтирования
- $S = P(1+n \cdot i)$ ;
  - $P = S(1-n \cdot d)$ ;
  - $P = S/(1+n \cdot i)$ ;
  - $S = P/(1-n \cdot d)$ .
14. Какая из формул отражает обратную задачу дисконтирования
- $S = P(1+n \cdot i)$ ;
  - $P = S(1-n \cdot d)$ ;
  - $P = S/(1+n \cdot i)$ ;
  - $S = P/(1-n \cdot d)$ .
15. Какой вид процентной ставки дает более быстрый рост суммы задолженности
- учетная;

- ставка наращенная;
- вексельная ставка;
- нет правильного ответа

## **7.2. Организация контроля:**

*Текущий контроль:* оценивается работа студентов на практических занятиях (доклады, выполнение практических и лабораторных заданий, подготовленность к деловой игре, степень участия в работе команды или малой группы), выполнение творческих заданий. Одной из основных форм текущего контроля является тестирование, проводимое по мере усвоения учебного материала. Периодически проводится опрос студентов по пройденным темам.

*Промежуточная аттестация:* проводится в виде экзамена

## **7.3. Тематика рефератов (не предусмотрены)**

## **7.4. Тематика курсовых работ (не предусмотрены)**

## **7.5. Вопросы к зачету**

### **7.5.1. Вопросы к экзамену. Очная форма обучения. (3 семестр)**

1. Предмет, метод и задачи финансовой математики, ее место в количественном анализе финансовых операций.
2. Время как фактор стоимости в финансовых и коммерческих расчетах и его учет с помощью процентных ставок.
3. Основные понятия финансовой математики.
4. Сущность простых процентов. Формула наращенной суммы по простым процентам.
5. Простые переменные ставки. Реинвестирование по простым процентам.
6. Дисконтирование и учет по простым ставкам
7. Сущность сложных процентов. Формула наращенной суммы по сложным процентам.
8. Декурсивный расчет сложных процентов, антисипативный расчет сложных процентов.
9. Начисление годовых процентов при дробном числе лет.
10. Номинальная и эффективная ставки процентов.
11. Дисконтирование и учет по сложной ставке процентов.
12. Номинальная и эффективная учетные ставки процентов.
13. Непрерывное наращение и дисконтирование.
14. Начисление процентов в условиях инфляции и налогообложения
15. Понятие потока платежей, нерегулярные и регулярные потоки платежей.
16. Консолидация платежей. Конверсия платежей.
17. Погашение долга равными срочными платежами.
18. Погашение займа переменными выплатами основного долга.
19. Стандартная ипотека. Стандартная ипотека с неполным погашением задолженности и выплатой в конце срока остатка долга.
20. Нестандартные ипотеки. Ипотека с ростом платежей.
21. Ссуда с периодическим увеличением взносов. Ссуда с залоговым счетом.
22. Погашение потребительского кредита равными выплатами.
23. Погашение потребительского кредита изменяющимися суммами.
24. Сравнение коммерческих контрактов. Предельные значения параметров коммерческих контрактов

25. Влияние купонной ставки на оценку облигации.
26. Зависимость оценки облигации от среднерыночной ставки.
27. Определение доходности облигации. Разновидности облигаций.
28. Доходы от акций.
29. Государственные краткосрочные облигации.
30. Дополнительные характеристики облигации.
31. Риск и доходность портфельных инвестиций. Актуарные расчеты
32. Риск отдельной операции. Количественная оценка риска.
33. Кредитный и депозитный риск.
34. Методы уменьшения риска: диверсификация, хеджирование, страхование.
35. Ценообразование опционов.
36. Фундаментальный и технический анализ цен.

## 7.6. Критерии оценки

При определении оценки необходимо исходить из следующих критериев: сумма знаний, которыми обладает студент по данной дисциплине, понимание сущности и умение видеть основные макроэкономические проблемы, причины их возникновения, умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих социально-экономических проблем.

Оценка **"отлично"** предполагает глубокое знание всего курса, понимание явлений и процессов в финансово-хозяйственной деятельности организации, умение грамотно оперировать финансовыми категориями, владеть методами оценки и финансового анализа хозяйственных процессов на основе математических моделей.

Ответ студента на каждый вопрос билета должен быть развернутым, уверенным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать достаточно четкие формулировки, подтверждаться графиками, цифрами или фактическими примерами. Оценка **"отлично"** выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

Оценка **"хорошо"** ставится студенту за правильные ответы на вопросы билета, знание основных характеристик раскрываемых категорий в рамках рекомендованного учебника и положений, данных на лекциях, практических и лабораторных занятиях. Обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных графиков.

Оценка **"удовлетворительно"** предполагает ответ только в рамках лекционного курса, который показывает знание сущности основных экономических и финансовых категорий. Как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, нечетки, в графических изображениях и формулах допускаются неточности. Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания студентом сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам.

Оценка **"неудовлетворительно"** предполагает, что студент не разобрался с основными вопросами курса, не понимает сущности, не может ответить на простые вопросы типа "что такое?" и "почему существует это явление?". Оценка "неудовлетворительно" ставится также студенту, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, а просьба объяснить или уточнить прочитанный таким образом материал по существу остается без ответа.

## 8. Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины

№п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Аудитория №402	11 компьютеров Системный блок 1:

		<p>Процессор Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор Benq G922HDA- 22 дюйма Системный блок 2: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-4170 CPU @ 3.70GHz 4096 МБ ОЗУ; HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL 178FP Системный блок 3: Процессор Intel(R) Core(TM) i3-6100 CPU @ 3.70GHz 4096 МБ ОЗУ; SSD Объем: 120 ГБ Монитор Samsung 940NW Акустическая система 2.0 Интерактивная доска Smart Board Проектор Epson EH-TW535W</p>
2	Аудитория №403	<p>Системный блок: Процессор Intel® Pentium®Dual-Core E2180 2048 ОЗУ; 320 HDD Монитор АОС 2470W Проектор Epson EH-TW5300 с акустической системой</p>
3	Аудитория №405	<p>Системный блок: Процессор Intel® Pentium®Dual-Core E2180 2048 ОЗУ; 320 HDD Монитор АОС 2470W Проектор Epson EH-TW5300 с акустической системой</p>
4	Аудитория №302	<p>11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i3-2100 CPU @ 3.10GHz 4096 МБ ОЗУ; HDD Объем: 320 ГБ Монитор Acer P206HL - 20 дюймов Акустическая система Sven Интерактивная доска Smart Board Проектор Epson EH-TW535W</p>
5	Аудитория №303	<p>Системный блок: Процессор Intel® Pentium®Dual-Core E5200 2048 ОЗУ; 320 HDD Монитор Samsung SyncMaster 940NW Акустическая система Sven Проектор Nec M260W</p>
6	Аудитория №305	<p>Системный блок: Процессор Intel® Core™2 Duo E8500 2048 ОЗУ; 250 HDD Монитор Samsung SyncMaster 940NW Акустическая система Sven Проектор Nec M260W</p>
7	Аудитория №306	<p>12 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz 8192 ОЗУ; HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL EX231W - 24 дюйма Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880W с акустической системой</p>

		Проектор Epson EB-440W
8	Аудитория №308	Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz; 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL EX231W - 24 дюйма Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880W с акустической системой Проектор Epson EB-440W
9	Аудитория №109	11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-6400 CPU @ 2.70GHz 4096 МБ ОЗУ SSD Объем: 120 ГБ Монитор Philips PHL 243V5 - 24 дюйма Акустическая система Sven Интерактивная доска Smart Board Проектор Epson EH-TW535W
10	Аудитории № 309, 310, 311, 410, 411	Проектор переносной Epson EB-5350 (1080p)– 1 шт. Экран переносной Digis 180x180 – 1 шт. Ноутбук HP ProBook 640 G3 (Intel Core i5 7200U, 4gb RAM, 250 SSD) – 1 шт.

## 9. Особенности обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью

При организации обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ (ПОДА) обеспечиваются следующие необходимые условия:

- учебные занятия организуются исходя из психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ совместно с другими обучающимися в общих группах, а также индивидуально, в соответствии с графиком индивидуальных занятий;

- при организации учебных занятий в общих группах используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений, создания комфортного психологического климата в группе;

- в процессе образовательной деятельности применяются материально-техническое оснащение, специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, электронные образовательные ресурсы в адаптированных формах.

- подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учетом психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ;

- использование элементов дистанционного обучения при работе со студентами, имеющими затруднения с моторикой;

- обеспечение студентов текстами конспектов (при затруднении с конспектированием);

- использование при проверке усвоения материала методик, не требующих выполнения рукописных работ или изложения вслух (при затруднениях с письмом и речью) – например, тестовых бланков.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, на электронном носителе, в печатной форме увеличенным шрифтом и т.п.);

2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа);

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно, др.).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **10.1. Основная литература**

1. Малыхин В.И. Финансовая математика: Учеб. пособие для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 237 с. - ISBN 978-5-238-00559-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028639> . – Режим доступа: по подписке.

2. Веретенников, А. Некоторые главы анализа и приложение к финансовой математике : учебное пособие / А. Веретенников. - Москва : Прометей, 2016. - 60 с. - ISBN 978-5-9907452-5-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/557039>

### **10.2. Дополнительная литература:**

1. Основы стохастической финансовой математики. В двух томах. Том 1. Том 2. Теория: Сборник научных трудов / Ширяев А.Н. - М.:МЦНМО, 2016. - 461 с.: ISBN 978-5-4439-2392-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/958717>

2. Основы стохастической финансовой математики. Т. 1 : Факты, модели: В 2 т.: Сборник научных трудов / Ширяев А.Н. - М.:МЦНМО, 2016. - 440 с.: ISBN 978-5-4439-2391-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/970044>

3. Финансовые рынки и институты: Учебное пособие / Чижик В.П. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-00091-174-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/538210>

### **10.3. Информационное обеспечение дисциплины для организации самостоятельной работы студентов (содержит перечень программного обеспечения и Интернет-ресурсы)**

*программное обеспечение:*

Microsoft Office Standard 2010

Библиотека СПбГУЭФ	<a href="http://www.finec.ru/rus/parts/sbio-site/index.html">http://www.finec.ru/rus/parts/sbio-site/index.html</a>
Библиотека электронных книг	<a href="http://e-booki.narod.ru/knigi.htm">http://e-booki.narod.ru/knigi.htm</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a>

Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Российская национальная библиотека	<a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>
Электронные книги	<a href="http://books.mlmbiz.ru">http://books.mlmbiz.ru</a>
Публичная Интернет-библиотека (кроме публикаций за текущий год, которые предоставлены в цитированном варианте).	<a href="http://www.public.ru">http://www.public.ru</a>
Библиотека экономики (различные экономические тексты: книги, рабочие материалы (working papers), статьи из сборников и журналов, публикации, рефераты, дипломы, диссертации).	<a href="http://www.finansy.ru/publ.htm">http://www.finansy.ru/publ.htm</a>
Электронно-библиотечная система Znanium.com	<a href="https://new.znanium.com/">https://new.znanium.com/</a>



