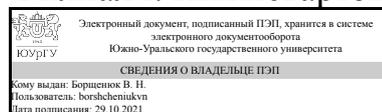


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор филиала  
Филиал г. Нижневартовск



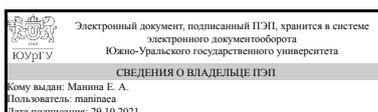
В. Н. Борщенок

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины В.1.03 Финансовая математика  
для направления 38.03.01 Экономика  
уровень бакалавр тип программы Прикладной бакалавриат  
профиль подготовки Финансы и кредит  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Экономика, менеджмент и право

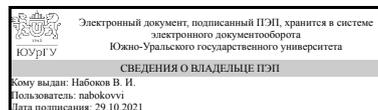
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.11.2015 № 1327

Зав.кафедрой разработчика,  
к.экон.н., доц.



Е. А. Манина

Разработчик программы,  
д.экон.н., проф., профессор



В. И. Набоков

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – усвоение теоретических знаний и приобретение практических навыков в области количественного финансового анализа и практических навыков расчетов основных параметров типовых финансовых операций с учетом влияния на их конечный результат и принимаемые решения их реализации фактора времени.

Задачи изучения дисциплины: Ознакомление студентов с базовыми понятиями финансовой математики; Ознакомление студентов с измерением конечных финансовых результатов операции для каждой из участвующих в ней сторон; Формирование умения выполнять расчеты простых и сложных процентов; Формирование навыков выявления зависимости конечных результатов от основных параметров операции, измерения взаимосвязи этих параметров, определения допустимых граничных значений; Изучение методов расчета основных параметров рент постнумерандо, пренумерандо и др.; Овладение методиками разработки планов выполнения финансовых операций; Формирование навыков поиска параметров эквивалентного (безубыточного) изменения условий сделки; Ознакомление с основами ипотечных, страховых и облигационных расчетов.

## Краткое содержание дисциплины

В курсе рассматриваются основные вопросы, касающиеся операций с простыми процентными ставками, операций со сложными процентами, эквивалентностью финансовых обязательств, потоков платежей, основные характеристики рент, погашение долгосрочной задолженности, ссуды и кредиты, аннуитеты.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-4 способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	Знать:- основную нормативно-правовую базу экономических показателей; - основные типовые методики при расчете экономических и социально-значимых показателей; - основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - виды расчетов экономических показателей.
	Уметь:- проводить обоснование правильности выбора типовой методики при сборе социально-экономических показателей; - системно подвести типовую методику для расчета показателей работы хозяйствующего субъекта; - анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу; - анализировать многообразие социально-экономических показателей; - делать выводы и обосновывать полученные конечные результаты согласно нормативно-правовой базы.
	Владеть:- основами предлагаемых для расчетов типовых методик; - действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов

	экономических показателей; - обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: принципы расчета простых, сложных процентов, параметров рент;
	Уметь: находить параметры эквивалентных в финансовом плане сделок;
	Владеть: специальной математической терминологией и лексикой данной дисциплины
ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Знать: основные понятия и инструменты финансовой математики; • методы составления планов обслуживания ипотечных и потребительских кредитов; • инструменты страховых и облигационных расчетов.
	Уметь: выполнять расчеты основных параметров простых и сложных процентов, определять наращенную и современную стоимость различных типов рент; • составлять планы погашения различных типов кредитов; • выполнять ипотечные, страховые и облигационные расчеты; • производить расчеты с использованием компьютерной поддержки; • самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в финансовой математики в процессе последующего обучения; • оценивать риски, доходность и эффективность принимаемых финансовых и инвестиционных решений, проводить оценку финансовых инструментов.
	Владеть: навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области финансовой математики; • количественными методами решения математических задач в финансовой сфере.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.08 Линейная алгебра	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего	Распределение по семестрам
--------------------	-------	----------------------------

	часов	в часах	
		Номер семестра	
		5	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	60	60	
Подготовка к решению задач	10	10	
Подготовка к зачету	18	18	
Изучение и конспектирование тем, не выносимых на лекции	4	4	
Подготовка к тестированию	10	10	
Выполнение расчетного задания (10 задач и 1 теоретический вопрос)	18	18	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Операции с процентными ставками (простые, сложные проценты). Эквивалентность финансовых обязательств	18	6	12	0
2	Потоки платежей. Основные характеристики видов рент.	18	6	12	0
3	Планирование погашения долгосрочной задолженности. Ссуды и кредиты. Страховые аннуитеты. Финансовый анализ операций с долговыми инструментами.	12	4	8	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Время как фактор в финансовых расчетах. Проценты. Основные виды процентных ставок. Нарастание по простой процентной ставке (основные зависимости). Расчет процентов для краткосрочных ссуд. Начисление процентов в смежных календарных периодах. Переменные ставки. Погашение задолженности частями. Контур финансовой операции. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам. Понятие дисконтирования и основные зависимости. Банковский учет векселей. Ставка наращивания и учетная ставка.	2
2	1	Сложные проценты. Особенности начисления процентов в смежных календарных периодах и при дробном числе лет. Нарастание процентов $t$ раз в году; номинальная и эффективная ставки. Дисконтирование по сложной ставке процентов. Основные операции со сложной учетной ставкой. Непрерывное наращивание и дисконтирование - непрерывные проценты. Определение срока платежа и процентных ставок. Кривые доходности. Нарастание процентов, налоги и инфляция.	2

4	1	Потоки платежей - ренты. Виды рент и их основные параметры. Классификация рент. Обобщающие параметры рент. Прямой метод расчета наращенной суммы и современной стоимости потока платежей. Наращенная сумма постоянной ренты постнумерандо. Годовая рента, начисление процентов $t$ раз в году. Рента $p$ - срочная. Сравнение результатов наращенной годовых и $p$ - срочных рент постнумерандо с разными условиями выплат и наращенной процентов. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо. Сравнение современных стоимостей рент постнумерандо с разными условиями. Определение параметров постоянных рент постнумерандо. Определение члена ренты. Определение срока ренты. Определение размера процентной ставки.	2
3	2	Финансовая эквивалентность обязательств. Консолидирование задолженности. Определение суммы и срока консолидированного платежа. Общая постановка задачи изменения условий выплаты платежей. Эквивалентность процентных ставок. Эквивалентность простых процентных ставок. Эквивалентность простых и сложных ставок. Эквивалентность сложных ставок. Эквивалентность сложных дискретных и непрерывных ставок. Средние процентные ставки.	2
5	2	Наращенные суммы и современные стоимости других видов постоянных рент. Рента пренумерандо. Ренты с выплатами в середине периодов. Отложенные ренты. Вечная рента. Рента с периодом платежей, превышающим год. Взаимоувязанные, последовательные потоки платежей (проблемная лекция)	2
6	2	Конвертирование условий аннуитета. Выкуп ренты. Консолидация рент. Изменение параметров ренты. Замена немедленной ренты на отсроченную. Замена годовой ренты на $p$ – срочную. Общий случай конверсии.	2
7	3	Основные параметры планирования погашения долгосрочной задолженности. Расходы по обслуживанию долга. Планирование погасительного фонда. Постоянные взносы в фонд. Изменяющиеся взносы. Погашение долга в рассрочку. Погашение основного долга равными суммами. Погашение долга равными срочными выплатами. Переменные расходы по займу. Льготные кредиты и займы. Абсолютный грант-элемент. Относительный грант-элемент. Беспроцентный займ. Реструктуризация займа.	2
8	3	Виды ипотечных ссуд. Стандартные ипотечные ссуды. Ссуды с ростом платежей. Ссуды с периодическим изменением процентной ставки. Ипотека с переменной процентной ставкой. Расчеты по ипотечным ссудам. Определение потребительского кредита. Наращение и выплата процентов в потребительском кредите. Погашение потребительского кредита. Схема погасительных платежей. Коэффициент рассрочки. Доходность потребительского кредита.	1
9	3	Финансовая эквивалентность в страховании. Таблицы смертности и страховые вероятности. Коммутационные функции. Стоимость страхового аннуитета. Нетто-премии в личном страховании. Страхование жизни. Пенсионное страхование. Виды пенсионных схем. Расчеты тарифов и размеров пенсий. Страховые резервы в личном страховании. Применение схемы потоков платежей для финансового анализа операций с облигациями. Виды облигаций, их классификация. Измерение доходности облигаций с учетом специфики потока процентных платежей. Средний срок потока платежей по облигации. Определение текущей курсовой стоимости основных видов облигаций.	1

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во
-----------	-----------	---	--------

			часов
1	1	Практическое занятие по теме №1. Опрос по теме 1. Решение задач по теме 1.	2
2	1	Практическое занятие по теме №1. Операции с простыми процентными ставками. Решение задач по теме 1.	2
3	1	Практическое занятие по теме №2. Операции со сложными процентами. Решение задач по теме 2.	2
4	1	Практическое занятие по теме №2. Обсуждение реальных условий привлечения вкладов и выдачи кредитов различными банками (разбор конкретных ситуаций)	2
5	1	Практическое занятие по теме №3. Эквивалентность финансовых обязательств. Решение задач по теме 3.	2
6	1	Практическое занятие по теме №3. Монетарные и немонетарные методы борьбы с инфляцией (дискуссия)	1
6	1	Опрос по темам 1-3. Контрольная работа по темам 1-3.	1
7	2	Практическое занятие по теме №4. Потоки платежей. Ренты постнумерандо. Решение задач по теме 4.	2
8	2	Практическое занятие по теме №5. Основные характеристики других видов рент. Решение задач по теме 5.	2
9	2	Практическое занятие по теме №5. Рассмотрение особенностей формирования условий рент при различных ставках дисконтирования (разбор конкретных ситуаций)	2
10	2	Практическое занятие по теме №6. Изменение условий постоянных рент. Опрос по темам 5-6.	2
11	2	Практическое занятие по теме №6. Изменение условий постоянных рент. Решение задач по теме 6.	2
12	2	Контрольная работа по темам 4-6.	2
13	3	Практическое занятие по теме №7. Планирование погашения долгосрочной задолженности. Решение задач по теме 7. Разработка аналога кредитного калькулятора для условий погашения кредита равными аннуитетными платежами (метод работы в малых группах)	2
14	3	Практическое занятие по теме №8. Ипотечные ссуды. Потребительский кредит. Решение задач по теме 8. Сравнительный анализ условий ипотечного кредитования в различных банках (разбор конкретных ситуаций)	2
15	3	Практическое занятие по теме №9. Решение задач по теме 9.	2
16	3	Контрольная работа по темам 7-9. Итоговое тестирование	2

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Изучение и конспектирование тем, не выносимых на лекции (Финансовые операции на фондовом рынке, Финансовые операции в инвестиционной деятельности)	ПУМД, доп. лит., 1-2	4
Подготовка к тестированию	ЭУМД, осн. лит., 1-2	10

Подготовка к решению задач	ЭУМД, осн. лит., 1	10
Выполнение расчетного задания (10 задач и 1 теоретический вопрос)	ЭУМД, осн. лит., 1-2	18
Подготовка к зачету	ЭУМД, осн. лит., 1-2; доп. лит., 1-2	18

## 6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Метод работы в малых группах	Практические занятия и семинары	Разработка аналога кредитного калькулятора для условий погашения кредита равными аннуитетными платежами	1
Дискуссия	Практические занятия и семинары	Монетарные и немонетарные методы борьбы с инфляцией	1
Разбор конкретных ситуаций	Практические занятия и семинары	Обсуждение реальных условий привлечения вкладов и выдачи кредитов различными банками. Сравнительный анализ условий ипотечного кредитования в различных банках. Рассмотрение особенностей формирования условий рент при различных ставках дисконтирования	3
Проблемная лекция	Лекции	Отложенные ренты. Вечная рента. Рента с периодом платежей, превышающим год. Взаимоувязанные, последовательные потоки платежей.	2

## Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: Стратегия социально-экономического развития города Нижневартовска до 2020 года и на период до 2030 года

## 7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Операции с простыми процентными ставками	ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Решение задач	1
Операции со сложными процентами	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в	Решение задач	2

	различных сферах деятельности		
Эквивалентность финансовых обязательств	ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Решение задач	3
Потоки платежей. Ренты постнумерандо	ПК-4 способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	Решение задач	4
Основные характеристики других видов рент	ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Решение задач	5
Изменение условий постоянных рент	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Решение задач	6
Планирование погашения долгосрочной задолженности	ПК-4 способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	Решение задач	7
Ипотечные ссуды. Потребительский кредит	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Решение задач	8
Страховые аннуитеты. Финансовый анализ операций с долговыми инструментами	ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Решение задач	9
Все разделы	ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Контрольная работа	10
Все разделы	ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать	Обсуждение реальных условий привлечения вкладов и выдачи кредитов различными банками (разбор конкретных ситуаций)	11

	полученные выводы		
Все разделы	ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Монетарные и немонетарные методы борьбы с инфляцией (дискуссия)	12
Все разделы	ПК-4 способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	Рассмотрение особенностей формирования условий рент при различных ставках дисконтирования (разбор конкретных ситуаций)	13
Все разделы	ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Разработка аналога кредитного калькулятора для условий погашения кредита равными аннуитетными платежами (метод работы в малых группах)	14
Все разделы	ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Сравнительный анализ условий ипотечного кредитования в различных банках (разбор конкретных ситуаций)	15
Все разделы	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Зачет	16
Все разделы	ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Зачет	16
Все разделы	ПК-4 способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	Зачет	16
Все разделы	ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Контрольно-рейтинговое мероприятие промежуточной аттестации	17
Все разделы	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в	Контрольно-рейтинговое мероприятие	17

	различных сферах деятельности	промежуточной аттестации	
Все разделы	ПК-4 способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	Контрольно-рейтинговое мероприятие промежуточной аттестации	17

## 7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Решение задач	<p>Студенты решают задачи на месте и на доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2 баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах, неточности в выводах - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" равен или более 60 %</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>
Решение задач	<p>Студенты решают задачи на месте и на доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2 баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах, неточности в выводах - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" равен или более 60 %</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>
Решение задач	<p>Студенты решают задачи на месте и на доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" равен или более 60 %</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>

	<p>баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах, неточности в выводах - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	
Решение задач	<p>Студенты решают задачи на месте и на доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2 баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах, неточности в выводах - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" равен или более 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>
Решение задач	<p>Студенты решают задачи на месте и на доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2 баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах, неточности в выводах - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" равен или более 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>
Решение задач	<p>Студенты решают задачи на месте и на доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2 баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах,</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" равен или более 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>

	<p>неточности в выводах - 0 баллов.  Максимальное количество баллов – 2.  Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	
Решение задач	<p>Студенты решают задачи на месте и на доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)  Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2 баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах, неточности в выводах - 0 баллов.  Максимальное количество баллов – 2.  Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" равен или более 60 %  Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>
Решение задач	<p>Студенты решают задачи на месте и на доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)  Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2 баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах, неточности в выводах - 0 баллов.  Максимальное количество баллов – 2.  Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль"  Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>
Решение задач	<p>Студенты решают задачи на месте и на доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)  Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2 баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах, неточности в выводах - 0 баллов.  Максимальное количество баллов – 2.  Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" равен или более 60 %  Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>
Контрольная работа	<p>Студенты решают 5 задач на месте.  Студенты решают задачи на месте и на</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду</p>

	<p>доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2 баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах, неточности в выводах - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>контроля "Текущий контроль" равен или более 60 %</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>
Контрольная работа	<p>Студенты решают 5 задач на месте. Студенты решают задачи на месте и на доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2 баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах, неточности в выводах - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" равен или более 60 %</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>
Контрольная работа	<p>Студенты решают 5 задач на месте. Студенты решают задачи на месте и на доске. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Правильное решение задачи, выводы сделаны корректно - соответствует 2 баллам; незначительные погрешности в отдельных пунктах задания, 1-2 ошибки, выводы сделаны корректно - соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос, многочисленные ошибки в расчетах, неточности в выводах - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" равен или более 60 %</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" менее 60 %</p>
Обсуждение реальных условий привлечения вкладов и выдачи кредитов различными	<p>Обучающиеся изучают условия привлечения вкладов и выдачи кредитов 4-5 банков. Обучающийся готовит сообщение и отвечает на вопросы</p>	<p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 85-</p>

<p>банками (разбор конкретных ситуаций)</p>	<p>преподавателя и других студентов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: 1. Соответствие теме: есть рассуждения на предложенную тему, понимание проблемы, сформулированном вопросе – 2 балла; рассуждения на предложенную тему поверхностные, отклоняется от основной проблемы, сформулированной в вопросе – 1 балл; Нет ответа на вопрос – 0 баллов. 2. Развернутость ответов на вопросы. Развернутый ответ на вопрос, выходящий за рамки лекционного материала – 2 балла; ответ демонстрирует знание только лекционного материала – 1 балл; ответ демонстрирует незнание студентом даже материала лекций – 0 баллов. 3. Краткость и ясность ответов на вопросы. Ответы ясны, конкретны, однозначны; содержат четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса – 2 балла; ответы содержат нечеткие, размытые формулировки определений – 1 балл; ответы неясны, неконкретны, содержат неправильные формулировки основных определений или обучающийся вообще не может их дать – 0 баллов. 4. Развитость речи. Обучающийся точно выражает мысли, используя разнообразную лексику и различные грамматические конструкции, при необходимости точно употребляет термины – 2 балла; обучающийся точно выражает мысли, но его речь характеризуется бедностью словаря и однообразием грамматического строя речи – 1 балл; обучающийся демонстрирует низкое качество речи, которое существенно затрудняет понимание смысла – 0 баллов. Максимальный балл за задание - 8 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 75-84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 60-74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 0-59 %</p>
<p>Монетарные и немонетарные методы борьбы с инфляцией (дискуссия)</p>	<p>Обучающиеся изучают макроэкономическую информацию о проблеме, высказывают свою точку зрения по проблеме. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: 1. Соответствие теме:</p>	<p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 85-100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 75-84 %</p>

	<p>есть рассуждения на предложенную тему, понимание проблемы, сформулированном вопросе – 2 балла; рассуждения на предложенную тему поверхностные, отклоняется от основной проблемы, сформулированной в вопросе – 1 балл; Нет ответа на вопрос – 0 баллов. 2. Развернутость ответов на вопросы. Развернутый ответ на вопрос, выходящий за рамки лекционного материала – 2 балла; ответ демонстрирует знание только лекционного материала – 1 балл; ответ демонстрирует незнание студентом даже материала лекций – 0 баллов. 3. Краткость и ясность ответов на вопросы. Ответы ясны, конкретны, однозначны; содержат четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса – 2 балла; ответы содержат нечеткие, размытые формулировки определений – 1 балл; ответы неясны, неконкретны, содержат неправильные формулировки основных определений или обучающийся вообще не может их дать – 0 баллов. 4. Развитость речи. Обучающийся точно выражает мысли, используя разнообразную лексику и различные грамматические конструкции, при необходимости точно употребляет термины – 2 балла; обучающийся точно выражает мысли, но его речь характеризуется бедностью словаря и однообразием грамматического строя речи – 1 балл; обучающийся демонстрирует низкое качество речи, которое существенно затрудняет понимание смысла – 0 баллов. Максимальный балл за задание - 8 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 60-74 %  Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 0-59 %</p>
<p>Рассмотрение особенностей формирования условий рент при различных ставках дисконтирования (разбор конкретных ситуаций)</p>	<p>Обучающиеся рассматривают ситуации моментных, отсроченных, консолидированных рент при реализации инвестиционных проектов, выплате процентов, обслуживании облигационных займов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: 1. Соответствие теме: есть рассуждения на предложенную тему, понимание проблемы, сформулированном вопросе – 2 балла; рассуждения на предложенную тему поверхностные, отклоняется от основной проблемы, сформулированной в вопросе – 1 балл;</p>	<p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 85-100 %  Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 75-84 %  Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 60-74 %  Неудовлетворительно: Величина рейтинга</p>

	<p>Нет ответа на вопрос – 0 баллов. 2. Развернутость ответов на вопросы. Развернутый ответ на вопрос, выходящий за рамки лекционного материала – 2 балла; ответ демонстрирует знание только лекционного материала – 1 балл; ответ демонстрирует незнание студентом даже материала лекций – 0 баллов. 3. Краткость и ясность ответов на вопросы. Ответы ясны, конкретны, однозначны; содержат четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса – 2 балла; ответы содержат нечеткие, размытые формулировки определений – 1 балл; ответы неясны, неконкретны, содержат неправильные формулировки основных определений или обучающийся вообще не может их дать – 0 баллов. 4. Развитость речи. Обучающийся точно выражает мысли, используя разнообразную лексику и различные грамматические конструкции, при необходимости точно употребляет термины – 2 балла; обучающийся точно выражает мысли, но его речь характеризуется бедностью словаря и однообразием грамматического строя речи – 1 балл; обучающийся демонстрирует низкое качество речи, которое существенно затрудняет понимание смысла – 0 баллов. Максимальный балл за задание - 8 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	<p>обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 0-59 %</p>
<p>Разработка аналога кредитного калькулятора для условий погашения кредита равными аннуитетными платежами (метод работы в малых группах)</p>	<p>Обучающиеся разбиваются на малые группы, каждая из которых разрабатывает форму и правила применения кредитного калькулятора, опираясь на опыт работы кредитных калькуляторов реальных банков. Оценка групповая. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: 1. Соответствие теме: есть рассуждения на предложенную тему, понимание проблемы, сформулированном вопросе – 2 балла; рассуждения на предложенную тему поверхностные, отклоняется от основной проблемы, сформулированной в вопросе – 1 балл; Нет ответа на вопрос – 0 баллов. 2. Развернутость ответов на вопросы. Развернутый ответ на вопрос, выходящий за рамки лекционного материала – 2 балла; ответ демонстрирует знание только лекционного материала – 1</p>	<p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 85-100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 75-84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 60-74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 0-59 %</p>

	<p>балл; ответ демонстрирует незнание студентом даже материала лекций – 0 баллов. 3. Краткость и ясность ответов на вопросы. Ответы ясны, конкретны, однозначны; содержат четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса – 2 балла; ответы содержат нечеткие, размытые формулировки определений – 1 балл; ответы неясны, неконкретны, содержат неправильные формулировки основных определений или обучающийся вообще не может их дать – 0 баллов. 4. Развитость речи. Обучающийся точно выражает мысли, используя разнообразную лексику и различные грамматические конструкции, при необходимости точно употребляет термины – 2 балла; обучающийся точно выражает мысли, но его речь характеризуется бедностью словаря и однообразием грамматического строя речи – 1 балл; обучающийся демонстрирует низкое качество речи, которое существенно затрудняет понимание смысла – 0 баллов. Максимальный балл за задание - 8 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	
<p>Сравнительный анализ условий ипотечного кредитования в различных банках (разбор конкретных ситуаций)</p>	<p>Обучающиеся изучают условия выдачи ипотечных кредитов 4-5 банков. Обучающийся готовит сообщение и отвечает на вопросы преподавателя и других студентов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: 1. Соответствие теме: есть рассуждения на предложенную тему, понимание проблемы, сформулированном вопросе – 2 балла; рассуждения на предложенную тему поверхностные, отклоняется от основной проблемы, сформулированной в вопросе – 1 балл; Нет ответа на вопрос – 0 баллов. 2. Развернутость ответов на вопросы. Развернутый ответ на вопрос, выходящий за рамки лекционного материала – 2 балла; ответ демонстрирует знание только лекционного материала – 1 балл; ответ демонстрирует незнание студентом даже материала лекций – 0 баллов. 3. Краткость и ясность ответов на вопросы. Ответы ясны, конкретны, однозначны; содержат четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса – 2 балла;</p>	<p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 85-100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 75-84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 60-74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по виду контроля "Текущий контроль" по дисциплине 0-59 %</p>

	<p>ответы содержат нечеткие, размытые формулировки определений – 1 балл; ответы неясны, неконкретны, содержат неправильные формулировки основных определений или обучающийся вообще не может их дать – 0 баллов. 4. Развитость речи. Обучающийся точно выражает мысли, используя разнообразную лексику и различные грамматические конструкции, при необходимости точно употребляет термины – 2 балла; обучающийся точно выражает мысли, но его речь характеризуется бедностью словаря и однообразием грамматического строя речи – 1 балл; обучающийся демонстрирует низкое качество речи, которое существенно затрудняет понимание смысла – 0 баллов. Максимальный балл за задание - 8 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1</p>	
<p>Зачет</p>	<p>Обучающиеся отвечают на 2 вопроса из предложенного перечня ( В качестве альтернативного варианта Обучающиеся проходят тестирование с использованием компьютерной техники. Обучающемуся предлагается ответить на 30 тестовых вопросов, перечень которых подбирается автоматически из прилагаемой базы тестов). На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179) Зачет проводится в устной форме по вопросам. Студент готовится в течении 15-ти минут и устно отвечает не менее чем на 2 вопроса. Для получения зачета студент должен продемонстрировать умение увязывать теорию с практикой, владение понятийным аппаратом, обосновывать свои суждения и давать правильные ответы на вопросы преподавателя. Неполучение зачета происходит в случае, если студент допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя.</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося больше или равен 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося менее 60 %</p>

Контрольно-рейтинговое мероприятие промежуточной аттестации	<p>Контрольно-рейтинговое мероприятие промежуточной аттестации проводится в форме подготовки и защиты презентации по любому ученому, внесшему вклад в развитие финансовой математики. Студенты по заранее выбранной теме (необходимо выбрать учёного) разрабатывают презентацию и защищают на практическом занятии. Защита презентации осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленная презентация. Оценивается: 1) содержание презентации, 2) оформление текста презентации, 3) иллюстрационный материал, 4) качество оформления, %) правильность выводов и 6) ответы на вопросы оппонентов (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	<p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по промежуточной аттестации 85-100 %  Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по промежуточной аттестации 75-84 %  Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по промежуточной аттестации 60-74 %  Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по промежуточной аттестации 0-59 %</p>
---	--	--

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Решение задач	<p>Размер долга на момент погашения займа составляет 32 млн. рублей. Процентная ставка по займу 10% годовых. Платежи в фонд погашения займа поступают в виде ежегодной ренты постнумерандо в течение 10 лет. Платежи ежегодно увеличиваются на 200 тыс. рублей. Процентная ставка, по которой начисляются проценты на средства поступающие в фонд, составляет 12% годовых. Необходимо разработать план погашения займа.  Задачи_7_студ.docx</p>
Решение задач	<p>Суммы в размере 250 тыс. рублей, 380 тыс. рублей и 530 тыс. рублей должны быть выплачены через 120 дней, 190 дней и 300 дней соответственно. Стороны согласились заменить их одним платежом в размере 1,5 млн. рублей. Процентная ставка – 15%. Проценты простые. Схема 365/365. Определить срок консолидированного платежа в днях.  Задачи_3_ФМ_студ.doc</p>
Решение задач	<p>Годовая рента постнумерандо характеризуется следующими параметрами: годовой платеж в сумме 140 тыс. рублей, процентная ставка 12% годовых, срок ренты 3 года. Проценты начисляются раз в год. Определить современную и наращенную стоимость ренты. Как изменилась бы современная стоимость ренты, если бы проценты начислялись ежемесячно?  Задачи_4_ФМ_студ.doc</p>
Решение задач	<p>Вклад в сумме 125 тыс. рублей размещен в банк на срок 5 лет под 13% годовых. Определить по формуле простых процентов наращенную сумму вклада и сумму процентов по истечении</p>

	этого срока. Задачи_1_ФМ_студ.doc
Решение задач	Четыре ренты постнумерандо (облигационные займы) со сроками 5, 10, 15 и 20 лет и годовыми платежами в 2,5 млн. руб., 11 млн. руб., 40 млн. руб. и 7 млн. рублей соответственно объединяются в одну ренту постнумерандо (конвертация облигационных займов). Все ренты немедленные, годовые. Срок заменяемой ренты 3 года. Ставка процентов – 11% годовых. Определить годовой платеж по заменяемой ренте. Задачи_6_студ.docx
Решение задач	Риэлторская фирма заключила договор с пенсионеркой в возрасте 70 лет. Согласно договору пенсионерка оформила в пользу фирмы завещание на свою квартиру в г. Санкт-Петербурге. Фирма взяла на себя обязательство ежемесячно выплачивать пенсионерке 6 тыс. рублей. Пенсионерка скончалась в возрасте 83 лет. Через год после ее смерти фирма продала квартиру за 3 млн. рублей. Какую сумму накопила бы фирма на момент смерти пенсионерки и на дату продажи квартиры, если бы аналогичные отчисления она делала на банковский депозит под 10% годовых с ежеквартальным начислением процентов? Выгодным ли для фирмы оказался договор с пенсионеркой? Задачи_9_студ.docx
Решение задач	Заем в сумме 120 тыс. рублей выдан на 2 года. Заем гасится ежемесячно равными платежами по схеме постнумерандо. Ставка процента по кредиту – 15% годовых. Проценты начисляются ежемесячно. Разработать схему погашения займа при условии дифференцированной срочной выплаты. Заполнить таблицу. Какую сумму процентов за 2 года уплатит банку заемщик? Задачи_8_студ.docx
Решение задач	Выплата ренты отсрочена на 2 года. По истечении периода отсрочки начинаются выплаты по ренте в размере 480 тыс. руб. в квартал. Проценты начисляются один раз в год по ставке 7% годовых. Срок выплаты ренты составляет 3 года. Определить современную стоимость отложенной ренты. Задачи_5_студ.docx
Решение задач	Первоначальная сумма вклада 750 тыс. рублей. Срок вклада 8 лет и 9 месяцев. Процентная ставка 7% годовых. Проценты сложные. Определить наращенную сумму вклада при общем и смешанном методах начисления процентов при дробном количестве лет вклада. Задачи_2_ФМ_студ.doc
Контрольная работа	За 9 лет первоначальная сумма вклада увеличилась в 4,5 раза. Проценты начислялись ежеквартально. Определить номинальную процентную ставку. КР-1_студ.docx
Контрольная работа	Рента с платежами в середине периодов характеризуется следующими параметрами: проценты начисляются ежеквартально, выплата ренты происходит один раз в месяц в сумме 15 тыс. рублей, номинальная процентная ставка составляет 12% годовых, срок ренты 10 лет. Определить наращенную сумму и современную стоимость ренты. КР-2_студ.docx
Контрольная работа	Займ выдан на 800 тыс. рублей на срок 7 лет под 15% годовых.

	<p>Займ погашается в конце срока. Для погашения займа формируется фонд, на средства которого начисляется 20% годовых. Фонд формируется в течение 7 лет. Взносы производятся в конце каждого года равными суммами. Определить ежегодную сумму расходов по обслуживанию долга (срочную выплату): 1) если проценты не присоединяются к основной сумме долга; 2) если проценты присоединяются к основной сумме долга; 3) если проценты не присоединяются к основной сумме долга, а взносы в фонд поступают ежеквартально.</p> <p>Итоговая контрольная.doc</p>
Обсуждение реальных условий привлечения вкладов и выдачи кредитов различными банками (разбор конкретных ситуаций)	Расскажите об условиях привлечения срочных вкладов и вкладов до востребования в Сбербанке РФ
Монетарные и немонетарные методы борьбы с инфляцией (дискуссия)	Назовите немонетарные факторы, влияющие на уровень инфляции в России
Рассмотрение особенностей формирования условий рент при различных ставках дисконтирования (разбор конкретных ситуаций)	Раскройте особенности консолидации нескольких облигационных займов
Разработка аналога кредитного калькулятора для условий погашения кредита равными аннуитетными платежами (метод работы в малых группах)	Разработайте кредитный калькулятор, позволяющий составить табличный и графический план обслуживания кредита по заданным условиям: доход заемщика, процентная ставка, месячный платеж, срок кредита.
Сравнительный анализ условий ипотечного кредитования в различных банках (разбор конкретных ситуаций)	Расскажите об условиях выдачи ипотечных кредитов в Сбербанке РФ
Зачет	<p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Время как фактор в финансовых расчетах.</li> <li>2. Понятие процента, виды процентных ставок.</li> <li>3. Нарращение по простой процентной ставке.</li> <li>4. Погашение задолженности по частям.</li> <li>5. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам.</li> <li>6. Начисление сложных годовых процентов.</li> <li>7. Номинальная и эффективная ставки.</li> <li>8. Дисконтирование по сложной ставке процентов.</li> <li>9. Операции со сложной учетной ставкой.</li> <li>10. Финансовая эквивалентность обязательств.</li> <li>11. Консолидирование задолженности.</li> <li>12. Эквивалентность процентных ставок.</li> <li>13. Средние процентные ставки.</li> <li>14. Кривые доходности.</li> <li>15. Влияние налогов и инфляции на наращение процентов.</li> <li>16. Ренты. Классификация рент.</li> <li>17. Нарращенная сумма постоянной ренты постнумерандо.</li> <li>18. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо.</li> <li>19. Определение параметров постоянной ренты постнумерандо.</li> <li>20. Рента пренумерандо.</li> <li>21. Отложенная рента.</li> <li>22. Вечная рента.</li> </ol>

	<p>23. Рента с выплатами в середине периода.  24. Рента с периодом платежей, превышающим год.  25. Взаимоувязанные, последовательные потоки платежей.  26. Конвертирование условий аннуитета. Выкуп ренты.  Консолидация рент.  27. Изменение параметров ренты.  28. Основные параметры погашения долгосрочной задолженности.  29. Планирование погасительного фонда.  30. Погашение долга в рассрочку.  31. Льготные кредиты и займы.  32. Беспроцентный займ.  33. Реструктуризация займов.  34. Виды ипотечных ссуд.  35. Расчеты по ипотечным ссудам.  36. Нарращение и выплата процентов в потребительском кредите.  37. Виды облигаций, их классификация.  38. Измерение доходности облигаций.  39. Финансовая эквивалентность в страховании.  40. Стоимость страхового аннуитета. Страхование жизни.  Финансовая математика Экономика ОПК-3.docx; Финансовая математика Экономика ОК-3.docx; Финансовая математика Экономика ПК-4.docx</p>
<p>Контрольно-рейтинговое мероприятие промежуточной аттестации</p>	<p>Фалеса Милетского, Леонордо Фибоначчи, Джироламо Кардано, Блез Паскаль, Пьер де Ферма, Бернулли, Луи Башелье, Робертом Броуном, Андрей Николаевич Колмогоров, Киёши Ито, Гарри Марковиц, Фишер Блэк, Майрон Шоулз, Роберт Мертон.</p>

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

Не предусмотрена

#### б) дополнительная литература:

1. Финансовая математика [Текст]: сборник задач для студентов очной и заочной форм обучения / сост. А.В. Прокопьев.- Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014.- 38с.
2. Ширяев, В.И. Финансовая математика. Потоки платежей. Производные финансовые институты [Текст]: учеб. пособие / В.И. Ширяев.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: ЛИБРОКОМ, 2009.- 232с.- ISBN 978-5-397-00357-5.

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Финансовый менеджмент

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Финансовая математика: сборник задач для студентов очной и заочной форм обучения / сост. А.В. Прокопьев.- Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014.- 38с.- ISBN 978-5-00047-182-1.

## 2. Методические указания по изучению дисциплины "Финансовая математика"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

### 1. Методические указания по изучению дисциплины "Финансовая математика"

#### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Финансовая математика: Учебное пособие / А.С. Чуйко, В.Г. Шершнев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.: ил.; 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-006003-3 - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/356853">http://znanium.com/catalog/product/356853</a>
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Капитоненко, В.В. Задачи и тесты по финансовой математике: учебное пособие : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Финансы и статистика, 2011. — 368 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/28354">https://e.lanbook.com/book/28354</a>
3	Основная литература	Электронная библиотека Юрайт	Копнова, Е. Д. Финансовая математика : учебник и практикум для вузов / Е. Д. Копнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00620-9. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/469230">https://urait.ru/bcode/469230</a> .
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Чусавитина, Г. Н. Основы финансовой математики : учебное пособие / Г. Н. Чусавитина. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 170 с. — ISBN 978-5-89349-988-9. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122713">https://e.lanbook.com/book/122713</a>

#### 9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(бессрочно)

#### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		Учебная аудитория с мультимедийным оборудованием, 136 Для самостоятельной работы, проведения занятий лекционного и семинарского

	<p>типа, текущего контроля и промежуточной аттестации Проектор EPSON EB-W12 LCD projector Экран с электроприводом -1шт Монитор TFT17" - 1шт. Рабочая станция Intel Pentium 4-1шт. Аудиторное акустическое -1шт Столы-парты-72 шт., Стулья деревянные– 144 шт., Стол преподавателя -1 шт., Стул мягкий-1 шт., Кафедра-1 шт., Шкаф для документов-1шт. Radmin Server 3.4 - № 09/12 от 27.01.12 г - Бессрочно Windows 7 Prof - № 09/12 от 27.01.12 г - Бессрочно RollBack Rx Professional - № 09/12 от 27.01.12 г - Бессрочно Microsoft Office Prof 2013 - № 14/15 от 13.03.15 г. - Бессрочно Информационно-правовая база “КонсультантПлюс” - № 481180/19 от 28.12.18 - 1 год Kaspersky Endpoint Security для Windows - № 58370/ЕКТ2780 от 16.10.17 г. - 2 года Adobe Acrobat Reader - Бесплатное ПО (Proprietary) - Бессрочно Google Chrome - Бесплатное ПО (Proprietary) - Бессрочно Mozilla Firefox - Бесплатное ПО (Proprietary) - Бессрочно Far Manager 2 - Свободное ПО (BSDL) - Бессрочно 7-Zip - Свободное ПО (GNU LGPL) - Бессрочно Учебная аудитория,122 Для самостоятельной работы, проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации Столы-парты-21 шт., Стулья – 42 шт., Стол преподавателя -1 шт., Стул мягкий-1 шт., Кафедра-1 шт.</p>
<p>Практические занятия и семинары</p>	<p>Учебная аудитория с мультимедийным оборудованием, 136 Для самостоятельной работы, проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации Проектор EPSON EB-W12 LCD projector Экран с электроприводом -1шт Монитор TFT17" - 1шт. Рабочая станция Intel Pentium 4-1шт. Аудиторное акустическое -1шт Столы-парты-72 шт., Стулья деревянные– 144 шт., Стол преподавателя -1 шт., Стул мягкий-1 шт., Кафедра-1 шт., Шкаф для документов-1шт. Radmin Server 3.4 - № 09/12 от 27.01.12 г - Бессрочно Windows 7 Prof - № 09/12 от 27.01.12 г - Бессрочно RollBack Rx Professional - № 09/12 от 27.01.12 г - Бессрочно Microsoft Office Prof 2013 - № 14/15 от 13.03.15 г. - Бессрочно Информационно-правовая база “КонсультантПлюс” - № 481180/19 от 28.12.18 - 1 год Kaspersky Endpoint Security для Windows - № 58370/ЕКТ2780 от 16.10.17 г. - 2 года Adobe Acrobat Reader - Бесплатное ПО (Proprietary) - Бессрочно Google Chrome - Бесплатное ПО (Proprietary) - Бессрочно Mozilla Firefox - Бесплатное ПО (Proprietary) - Бессрочно Far Manager 2 - Свободное ПО (BSDL) - Бессрочно 7-Zip - Свободное ПО (GNU LGPL) - Бессрочно Учебная аудитория,122 Для самостоятельной работы, проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации Столы-парты-21 шт., Стулья – 42 шт., Стол преподавателя -1 шт., Стул мягкий-1 шт., Кафедра-1 шт.</p>