



Наименование дисциплины и код: Б.2.4.1 *Финансовая математика*

Лектор	Момунбеков Улан Кимсанович
Контактная информация:	0778 691166
Количество кредитов:	2
Дата:	6-семестр 2017-2018 учебный год
Цель и задачи курса	<p>Необходимость дифференцированного выделения данного курса в программе подготовки бакалавров вызвана дублированием в ряде дисциплин (финансовый менеджмент, инвестиционный анализ, оценка бизнеса, рынок ценных бумаг и пр.) теоретических основ финансовых расчетов. Выделение курса "Финансовой математики" позволило акцентировать внимание на глубоком и последовательном изучении теоретических основ финансовых расчетов и формировании у студентов практических навыков в решении задач, излагаемых в смежных курсах. Выделим цели преподавания курса "Финансовая математика":</p> <ul style="list-style-type: none">• подготовка бакалавров, владеющих современным финансовым инструментарием статистической оценки и анализа рыночной экономики;• формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять инвестиционную деятельность и управлять финансами. <p>В ходе изучения дисциплины ставятся следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">• овладение основами математического аппарата современных методов количественного финансового анализа, необходимого для осуществления широкого спектра разнообразных финансово-экономических расчетов;• применение методов моделирования и прогнозирования финансовых процессов для принятия обоснованных управленческих решений;

	<ul style="list-style-type: none"> • освоение финансово-экономических расчетов на компьютере с использованием базовых моделей финансовых операций и выполнение прикладного количественного финансового анализа.
Описание курса	<p>Дисциплина «Финансовая математика» содержит систематизированное изложение основных понятий и методов финансовых вычислений и количественного анализа финансовых операций. Содержание классического курса охватывает базовые разделы финансовой математики: расчёты по простой и сложной процентным ставкам; финансовые ренты; финансовый анализ инвестиций; финансовые расчеты по ценным бумагам. Программа дисциплины "Финансовая математика" построена на основе современных требований ГОСТ к уровню подготовки экономистов.</p>
Пре репреквизиты	<p>Эффективное изучение дисциплины предполагает знание основ математики, экономической теории, статистики и финансов. Полученные студентами знания по финансовой математике являются основой для дальнейшего изучения ими дисциплин "Финансовый менеджмент", "Финансово-инвестиционный анализ", "Анализ рынка ценных бумаг", "Биржевое дело", "Страхование" и т. п.</p>
Пост репреквизиты	<p>Принятые в УМК содержание и последовательность рассмотрения учебного материала позволяют получить целостное представление о финансово-экономических расчетах и основах практического применения этих методов при разработке, обосновании и реализации финансовых решений. Особенностью курса является раскрытие каждой темы по схеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экономическая сущность задачи и необходимые понятия; - математическая формулировка задачи; - решение практических задач с выполнением аналитических расчётов.
Компетенции	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цель и содержание курса, типы решаемых задач, возможности применения финансовых калькуляторов, персонального компьютера, Интернет-ресурсов <p>Основные понятия и определения величин, используемых в финансовых расчетах</p>

- Виды процентных ставок
 - Формулы простых и сложных процентов
 - Область применения формул простых и сложных процентов
 - Методы начисления процентов, используемые в мировой практике
 - Формулы расчета конечного результата при начислении процентов по изменяющейся во времени ставке
 - Сущность операции дисконтирования. Два метода дисконтирования:
математическое дисконтирование и учетную операцию
 - Начисление процентов по простой и сложной учетной ставке
 - Сущность инфляции. Измерители инфляции. Последствия инфляции.
Наращение сумм по простой и сложной ставке в условиях инфляции.
Брутто-ставка. Реальная ставка. Методы компенсации потерь от инфляции.
 - Формулы расчета средней доходности финансовых операций за фиксированный срок
 - Формулу наращенной суммы по непрерывной ставке процентов
 - Область применения непрерывных процентов
 - Принципы и формулы эквивалентного перехода от одной ставки к другой
 - Основные понятия и определения величин, используемых в анализе финансовых потоков
 - Область применения рент
 - Классификацию рент
 - Обобщающие характеристики рент
 - Параметры рент
 - Формулы расчета наращенной суммы постоянной ренты постнумерандо при различной частоте начисления процентов и следования платежей
 - Формулы расчета современной стоимости постоянной ренты постнумерандо при различной частоте начисления процентов и следования платежей.
- уметь:**

- Отличать задачи бухучета от задач финансовой математики
- Легко ориентироваться в литературе по финансовой математике и ее отдельным направлениям
- Правильно указывать в договорах процентные ставки и методы начисления процентов
- Производить расчет наращенной суммы, первоначальной суммы, срока операции, процентной ставки по остальным заданным параметрам операции
- Учитывать переменную во времени величину процентной ставки
- Рассчитывать конечный результат операций с многократным реинвестированием на разные сроки под разные процентные ставки
- Сравнить результаты инвестирования средств по различным схемам
- Сравнить результаты инвестирования средств по различным схемам
- Учитывать влияние инфляции на конечный результат финансовой операции
- Правильно использовать начисление непрерывных процентов
- Производить расчет наращенной суммы, первоначальной суммы, срока операции, процентной ставки по остальным заданным параметрам операции. Переходить от одной ставки к другой,
- Правильно осуществлять конверсию нескольких платежных обязательств, пересматривать условия соглашения
- Правильно сравнивать эффективность различных финансовых операций
- Строить кривые доходности на основе статистических данных
- Правильно интерпретировать параметры постоянной и переменной ренты
- Производить вычисления любого параметра ренты по заданным остальным параметрам.

применять:

- Навыки финансового контроля в организациях

	<ul style="list-style-type: none"> • Финансовые методики для решения поставленных финансовых задач • Методологию сбора, обработки, анализа и систематизации финансовой информации с обеспечением требований информационной безопасности. • Методологией анализа результатов расчетов.
Политика курса	<ul style="list-style-type: none"> • Не опаздывать на занятия • Не пропускать занятия, в случае болезни предоставить справку • В случае невыполнения заданий оценка снижается • Активно участвовать в учебном процессе • Своевременно и старательно выполнять домашние задания • Быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям • Конструктивно поддерживать обратную связь на всех занятиях • Быть пунктуальным и обязательным
Методы преподавания:	Активный метод, пассивный метод, интерактивный метод
Форма контроля знаний	экзамен
Литература: Основная	<ol style="list-style-type: none"> 1. Четыркин Е.М. Финансовая математика. –М.: Дело, 2000. 2. Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. М.: ДЕЛО Лтд., 1995г. 3. Кугуков В.Б. Основы финансовой и страховой математики. М.: ДЕЛО. 1998г. 4. Мелкумов Я.С. Теоретическое и практическое пособие по финансовым вычислениям. М.: ИНФРА-М. 1996г. 5. Четыркин Е.М. Финансовый анализ производственных инвестиций. М.: ДЕЛО. 1998г. 6. Кочович Е. Финансовая математика. М.: «Финансы и статистика». 1994г. 7. Капитоненко В.В. Финансовая математика и ее приложения: Учебн.- практ. пособие для вузов. – М.: "Издательство ПРИОР", 1998. – 144с. 8. Овчаренко Е.К., Ильина О.П., Балыбердин Е.В. Финансово-экономические расчеты в Excel. Изд 2-е, доп. – М.: Информационно-издательский дом "Филинь", 1998.-184 с.
Дополнительная:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лукасевич И.Я. Анализ финансовых операций. М, Финансы, ЮНИТИ, 1998. 2. Касимова О.Ю. Введение в финансовую математику. М, АНКИЛ, 2001. 3. Кочович Е. Финансовая математика: теория и практика финансово-банковских расчетов. М., Финансы и статистика, 1994. 4. Башарин Г. П. Начала финансовой математики. М., 1997. 5. Е. К. Овчаренко, О. П. Ильина, Е. В. Балыбердин

	<p>Финансово-экономические расчеты в EXCEL, изд. 2, М.: Филин, 1998 г.</p> <p>6. В.В. Капитоленко Финансовая математика и ее приложения. М.: ПРИОР, 1998.</p> <p>7. В.И. Малыхин Финансовая математика. М.: ЮНИТИ, 2000.</p>
<p>СРС</p>	<p>Занятие № 1. Простые ссудные ставки</p> <p>Задача 1. Вкладчик внес в банк 20 тыс. руб. Через год он снял со счета половину набравших за год процентов. Оставшаяся сумма еще год оставалась в банке, на конец года на счете осталось 26,4 тыс. руб. Какую простую ссудную ставку использовал банк?</p> <p>Задача 2. Предприниматель взял в банке ссуду на два года под процентную ставку 32% годовых. Определите, во сколько раз сумма долга к концу срока ссуды будет больше выданной банком суммы, если банк начисляет простые проценты.</p> <p>Задача 3. Предприятию необходим кредит в 10 млн. руб. на полгода. В банке А предлагают следующие условия: процентная ставка за первый месяц -10%, на следующие 3 месяца- 11% и на последние 2 месяца – 14%. В банке В предлагают следующие условия: первые два месяца- 11%, в третий месяц – 12% и последние три месяца- 13%. В каком банке более выгодные условия кредита? Чему равна разница в сумме процентов по кредиту?</p> <p>Занятие 2. Простые учетные ставки</p> <p>Задача 1. 10 апреля предприниматель получил ссуду в банке под простую учетную ставку 20 % годовых и должен возвратить 18 ноября того же года 750 тыс. руб. Определить точным и приближенным способами сумму, полученную клиентом.</p> <p>Задача 2. Предприниматель получил ссуду в 600 тыс. руб. на полгода. Банк предоставляет ссуду на условиях начисления простых учетных процентов по ставке 16% годовых. Какую сумму предприниматель будет должен банку?</p> <p>Задача 3. Векселедержатель 1 октября предъявил для учета вексель на сумму 600 тыс. руб. со сроком погашения 25 октября текущего года. Банк учел вексель по простой учетной ставке 20% годовых . Какую сумму получит векселедержатель от банка?</p> <p>Занятие 3. Сложные ссудные ставки</p> <p>Задача 1. Предприниматель получил ссуду в банке в размере 20 млн. руб. сроком на 5 лет на следующих условиях: для первых двух лет процентная ставка равна 25 % процента годовых, на</p>

оставшиеся 3 года ставка равна 23% годовых. Найдите доход банка за 5 лет, если сложные ссудные проценты начисляются ежеквартально.

Задача 2. В банк вложены деньги в сумме 800 тыс. руб. на полтора года под 10% годовых с ежеквартальным начислением сложных процентов. Определите доход клиента в этой финансовой операции.

Задача 3. Банк предоставил ссуду в размере 500 тыс. руб. на 33 месяца под процентную ставку 28% годовых на условиях ежегодного начисления процентов. Какую сумму нужно будет вернуть банку по окончании срока при использовании следующих условий: 1) при расчетах используется схема сложных процентов; б) при расчетах используется смешанная схема?

Занятие 4. Сложные учетные ставки

Задача 1. Вексель на сумму 800 тыс. руб. учитывается за 2 года до срока погашения. Какую сумму получит предъявитель векселя при учете по сложной учетной ставке 20% годовых?

Задача 2. Определите дисконтированную сумму при учете 100 тыс. руб. по простой и сложной учетной ставкам, если годовая ставка равна 18% годовых и учет происходит за 30 дней, 180 дней, 1 год, 3 года, 5 лет. Полагать год равным 360 дней.

Задача 3. За долговое обязательство в 80 тыс. руб. банком было выплачено 62 тыс. руб. За какое время до срока погашения было учтено это обязательство, если банком использовалась годовая сложная учетная ставка 28% годовых ?

Занятие 5. Эквивалентные и эффективные ставки

Задача 1. Определить номинальную учетную ставку, если годовая эффективная учетная ставка равна 20% годовых и учет осуществляется 1) каждые полгода; 2) ежеквартально; 3) ежемесячно.

Задача 2. Ссуда выдана при условии начисления сложных процентов по ставке 8 % годовых. Определить эквивалентную простую ставку при сроке ссуды 5 лет, 180 дней, 365 дней.

Задача 3. Банком выдан кредит на 9 месяцев под 24% годовых с ежеквартальным начислением сложных процентов. Определите величину простой учетной ставки, обеспечивающей такую же величину начисленных процентов.

Занятие 6. Замена и консолидация платежей

Задача 1. В банк для учета предъявлены 2 векселя - один на сумму в 100 тыс. руб. и сроком погашения через год, второй – на сумму 150 тыс. руб. и сроком погашения через 2 года. Два векселя необходимо заменить одним, на сумму 250 тыс. руб. Определить срок погашения нового векселя при использовании сложной учетной ставки 20% годовых.

Задача 2. Платежи на сумму 300 000 руб., 400 000 руб. и 400 000 руб. должны быть внесены через три месяца, полгода и 9 месяцев соответственно. Достигнуто соглашение о замене этих платежей на один, равный им по сумме. Определить срок нового платежа, если используется простая ссудная ставка 15 % годовых.

Задача 3. Согласно контракту, предприниматель должен выплатить кредитору 10 тыс. руб. через год, 40 тыс. руб. через три года и 30 тыс. руб. через 5 лет. Предприниматель предлагает выплатить 30 тыс. руб. через 2 года и 40 тыс. руб. через 4 года. Являются ли эти контракты эквивалентными, если в расчетах используется простая процентная ставка 34% годовых?

Занятие 7. Начисление процентов в условиях инфляции

Задача 1. На вклад в течение 18 месяцев начисляются проценты а) по схеме сложных процентов; б) по смешанной схеме. Какова должна быть годовая процентная ставка, при которой происходит реальное наращение капитала, если каждый квартал цены увеличиваются на 2 %?

Задача 2. На некоторую сумму, помещенную на депозит в банк, в течение 8 лет будут начисляться непрерывные проценты. По прогнозам, инфляция в это время каждый год будет составлять 1%. Какова должна быть сила роста за год, чтобы сумма вклада через восемь лет по своей покупательной способности не уменьшилась?

Задача 3. На вклад в 500 тыс. руб. каждый квартал начисляются сложные проценты по номинальной годовой процентной ставке 4%. Оцените сумму вклада через 3 года с точки зрения покупательной способности, если ожидаемый темп инфляции –1 % за квартал.

Занятие 8. Налоги и начисление процентов

Задача 1. Предприниматель положил в банк 500 тыс. руб. под простую процентную ставку 9% годовых и через 9 месяцев получил 540 тыс. руб. Определить ставку налога на проценты.

Задача 2. Какую сумму необходимо положить в банк под простую процентную ставку 10% годовых, чтобы с учетом налога на проценты можно было бы ежегодно снимать со счета 60 тыс. руб. с учетом налога на проценты, и сумма на счете не изменялась? Ставка налога на проценты равна 4%.

Задача 3. В банк на депозит внесено 7000 долл., срок депозита - квартал, простая ссудная ставка равна 8% годовых. Ставка налога на начисленные проценты равна 2%. Определить наращенную сумму с учетом налога на проценты и реальную доходность финансовой операции.

Занятие 9. Финансовые

Задача 1. Предприниматель планирует после выхода на пенсию обеспечить себе ежегодный годовой доход в размере 60 тыс. руб. в течение 8 лет. Какую сумму ему необходимо для этого поместить на депозит в момент выхода на пенсию, если банковская ставка по депозитам будет 10% годовых? Предприниматель планирует снимать денежные средства с депозита в начале каждого года и за 8 лет исчерпать депозит полностью.

Задача 2. В начале каждого года в течение 13 лет на счет вносится 130 тыс. рублей, процентная ставка составляет 13% годовых. Определить наращенную сумму через 13 лет.

Задача 3. Сумма 75 тыс. рублей вносится в конце каждого года на протяжении 18 лет под 13% годовых. Определить величину накопленного вклада через 18 лет.

Занятие 10. Определение параметров ренты

Задача 1. Индивидуальный предприниматель погашает кредит равными ежемесячными платежами в 100 тыс. руб. в течение 3 лет. Банк согласился уменьшить платежи до 80 тыс. руб. Насколько увеличится срок погашения кредита, если банк использует сложную ставку 12% годовых с ежемесячным начислением процентов?

Задача 2. Задолженность в сумме 500 тыс. руб. погашается в течение 3 лет равными ежемесячными платежами. Определить размер платежа, в расчетах использовать ставку 8% годовых с ежеквартальным начислением процентов.

Задача 3. Семья планирует накопить на отпуск 200 тыс. руб.. Для этого в начале каждого месяца в банк на депозит вносится одинаковая сумма. Определить размер ежемесячного взноса, если банковская ставка по депозитам равна 8% годовых с

полугодовым начислением процентов.

Занятие 11. Конверсия и замена рент

Задача 1. Три ренты пренумерандо - немедленные, годовые, заменяются одной отложенной на два года рентой постнумерандо. Согласно договоренности заменяющая рента имеет срок 6 лет, включая отсрочку. Характеристики заменяемых рент:

$A_1 = 200$; $A_2 = 120$; $A_3 = 100$ (тыс. руб.); $n_1=6$; $n_2=11$; $n_3=8$ лет.
Необходимо:

- 1) Определить платеж заменяющей ренты при использовании сложной ставки 20% годовых:
- 2) Определить срок заменяющей ренты при условии, что размер платежа равен 500 тыс. руб.

Задача 2. Индивидуальный предприниматель погашает кредит равными ежемесячными платежами в 100 тыс. руб. в течение 3 лет. Банк согласился уменьшить платежи до 80 тыс. руб. Насколько увеличится срок погашения кредита, если банк использует сложную ставку 12% годовых с ежемесячным начислением процентов?

Задача 3. Найти годовую ренту - сумму сроком в 10 лет для двух годовых рент: одна продолжается 5 лет с годовым платежом 1 млн. руб., другая - продолжительностью 8 лет и годовым платежом 0,8 млн. руб. Годовая ставка сложных процентов равна 8%.

Занятие 12. Практическое приложение финансовых вычислений

Задача 1. Кредит в размере $K = 400$ тыс. руб., выданный на год под простую ссудную ставку 20% годовых, должен погашаться четырьмя платежами в конце каждого квартала. Долг погашается равными выплатами, т.е. в каждый квартал погашается 100 тыс. руб. основного долга. Определить величину каждой квартальной выплаты, состоящей из погашаемой $\frac{1}{4}$ части основного долга и процентов с суммы задолженности за соответствующий квартал.

Задача 2. Кредит в сумме 100 млн.руб. выдан на 5 лет под 20% годовых. Для погашения кредита создается погасительный фонд, на который начисляются проценты по ставке 22% годовых. Фонд формируется в течение 5 лет, взносы производятся в конце каждого года равными суммами. Необходимо найти размер

	срочных выплат. Задача 3. Кредит в размере 900 тыс. руб. взят на 4 года под ставку 5% годовых. Составить план погашения кредита равными годовыми выплатами
Примечание.	

Календарно-тематический план распределения часов с указанием недели, темы

№	Дата	Тема	Кол-во час	Литература	Подготовительные вопросы по модулям
1	22.01.2018 24.01.2018	Простые ссудные ставки	2	Литература: Основная 1.Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. М.: ДЕЛО Лтд., 1995г. 2.Кутуков В.Б. Основы финансовой и страховой математики. М.: ДЕЛО. 1998г. 3.Мелкумов Я.С. Теоретическое и практическое пособие по финансовым вычислениям. М.: ИНФРА-М. 1996г.	1.Что показывает множитель наращенной в формуле наращенной простыми процентами? 2.Как связаны между собой наращенная простыми процентами и арифметическая прогрессия? 3.В чем заключается различие между точным и приближенным процентом? 4.Что показывает множитель дисконтирования в формуле наращенной простыми процентами? 5.Если простую процентную ставку увеличить в два раза, как наращенная сумма?
2	29.01.2018 31.01.2018	Простые учетные ставки	2	4.Четыркин Е.М. Финансовый анализ производственных инвестиций. М.: ДЕЛО. 1998г. 5.Кочович Е. Финансовая математика. М.: «Финансы и статистика». 1994г. 6.Капитоненко В.В. Финансовая математика и ее приложения: Учебн.-	1.В каких случаях применяется операция банковского дисконтирования? 2.Верно ли, что по простой учетной ставке вексель можно учесть за любое время до срока погашения? 3.В чем различие между антисипативным и декурсивным способом начисления процентов?
3	05.02.2018 07.02.2018	Сложные ссудные ставки	2	Финансовая математика и ее приложения: Учебн.-	1)Чему равен множитель наращенной при начислении процентов по сложной ссудной ставке?

				<p>практик. пособие для вузов. – М.: "Издательство ПРИОР", 1998. – 144с.</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1.Ширшов Е.В., Петрик Н.И., Тутьгин А.Г., Серова Г.В. «Финансовая математика» 3-ое изд., перераб. и доп.- М.:КНОРУС, 2006-144с.</p> <p>2.Чуйко А.С., Шернев В.Г. «Финансовая математика»: Учеб. пособия.-М.: ИНФРАМ, 2017-160с.</p> <p>3.Капитоненко В.В. «Финансовая математика и ее приложения» Учебн.-практик. пособия для вузов.-М.: Издательство ПРИОР, 1999.-с.144.</p>	<p>2)Как соотносятся между собой наращенные суммы при начислении простых и сложных процентов?</p> <p>3)Верно ли, что начисление сложных процентов по ставке 12% годовых эквивалентно начислению сложных процентов по ставке 1% в месяц?</p> <p>4)Как пользоваться финансовыми таблицами при вычислении наращенной и приведенной стоимости?</p>
4	12.02.2018 14.02.2018	Сложные учетные ставки	2		<p>1.Чему равен множитель дисконтирования при дисконтировании по сложной учетной ставке?</p> <p>2.Может ли учет по сложной учетной ставке привести к отрицательным значениям?</p> <p>3.Что происходит с величиной учетного капитала, если растет число осуществлений операций дисконтирования по сложной учетной ставке?</p>
5	19.02.2018 21.02.2018	Эквивалентные и эффективные ставки	2		<p>1.Какая ставка называется эффективной? От каких параметров она зависит?</p> <p>2.Как изменяется эффективная ставка с ростом количества начислений сложных процентов в году?</p> <p>3.В каком случае эффективная ссудная ставка совпадает с номинальной?</p> <p>4.Какие ставки называются эквивалентными?</p>
6	26.02.2018 28.02.2018	Замена и консолидация платежей	2		<p>1.Что означает консолидация платежей?</p> <p>2.Верно ли утверждение: при сравнении платежей их приведение к одному моменту времени может осуществляться как путем наращивания, так и путем</p>

				<p>дисконтирования?</p> <p>3. При изменении сроков платежей в каком случае новый платеж будет больше старого платежа, а в каком случае меньше?</p> <p>4. Какие контракты являются эквивалентными?</p> <p>5. Какие задачи могут возникать при консолидации платежей?</p>
7	05.03.2018 07.03.2018	1-модуль	2	
8	12.03.2018 14.03.2018	Начисление процентов в условиях инфляции	2	<p>1. Как определяется и что характеризует темп инфляции?</p> <p>2. Почему в условиях инфляции необходимо различать номинальную и реальную процентную ставку?</p> <p>3. Может ли реальная процентная ставка быть отрицательной?</p> <p>4. Что определяет формула Фишера?</p>
9	19.03.2018 21.03.2018	Налоги и начисление процентов	2	<p>1. Как налог на проценты при наращении простыми процентами влияет на процентную ставку?</p> <p>2. Как налог на проценты при наращении сложными процентами влияет на процентную ставку?</p> <p>3. Верно ли следующее утверждение: при наращении сложными процентами величина налога на проценты не зависит от времени уплаты налога - ежегодно или в конце финансового операции?</p>
10	26.03.2018 28.03.2018	Финансовые ренты	2	<p>1. Какой денежный поток называется потоком пренумерандо? Приведите пример.</p> <p>2. Какой денежный поток называется потоком постнумерандо? Приведите пример.</p>

				<p>3.Как используются финансовые таблицы для оценки постоянных аннуитетов?</p> <p>4.Чему равен коэффициент наращивания аннуитета?</p> <p>5.Чему равен коэффициент дисконтирования аннуитета?</p> <p>6.Какая связь существует между будущей и приведенной стоимостями аннуитета?</p>
11	02.04.2018 04.04.2018	Определение параметров ренты	2	<p>1.Как изменяется коэффициент наращивания аннуитета при изменении срока действия аннуитета и изменении процентной ставки?</p> <p>2.Как изменяется коэффициент дисконтирования аннуитета при изменении срока действия аннуитета и изменении процентной ставки?</p> <p>3.Какая связь существует между оценками аннуитета пренумерандо и постнумерандо?</p>
12	09.04.2018 11.04.2018	Конверсия и замена рент	2	<p>1.Что такое выкуп ренты? Каковы методы решения этой задачи?</p> <p>2.В чем заключается сущность консолидации рент?</p> <p>3.Как заменить немедленную ренту на отсроченную ренту?</p>
13	16.04.2018 18.04.2018	Практическое приложение финансовых вычислений	2	<p>1.Какой кредит называется потребительским? Приведите примеры потребительских кредитов</p> <p>2.Перечислите основные способы погашения кредита</p> <p>3.Какой способ погашения кредита наиболее выгоден банку (кредитору)?</p> <p>4.Какой способ погашения кредита наиболее выгоден заемщику?</p> <p>5.Почему банки</p>

					заинтересованы в том, чтобы должник погашал сумму долга частями в течение всего срока кредитования?
14	23.04.2018 25.04.2018	2-модуль	2		
15	30.04.2018 02.05.2018	Текущий контроль	2		
		ИТОГО	30 часов		

График самостоятельной работы студентов

№	Недели Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Суммы баллов
1	Текущий контроль	20								20								40 баллов
2	Срок сдачи СРС.	19.03-23.03 2018г.								30.05-04.05 2018г.								