

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)


УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Ю.А. Дорошенко
« 22 » декабря 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

«Финансовые вычисления в экономике»

направление подготовки:

38.03.01 Экономика

Направленность программы (профиль, специализация):

Финансы и кредит

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная


Институт: Экономики и менеджмента

Кафедра: Финансового менеджмента

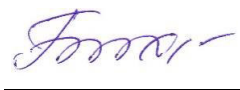
Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 года №1327.
- Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.э.н, доц.  (Чикина Е.Д.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Финансового менеджмента

Заведующий кафедрой: д.э.н, проф.  (Бухонова С.М.)

«15» 12 2015 г. протокол № 5

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«15» 12 2015 г. протокол № 5

Заведующий кафедрой: д.э.н, проф.  (Бухонова С.М.)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«21» 12 2015 г. протокол № 4

Председатель к.э.н, проф.  (Выборнова В.В.)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные компетенции			
1	ПК-2	Способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: типовые методики расчета экономических, социально-экономических и финансовых показателей, отражающих эффективность финансовых операций коммерческих и кредитных организаций.</p> <p>Уметь: применять методы финансовой математики для анализа и моделирования, финансовых и экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.</p> <p>Владеть: типовыми методиками расчета экономических, социально-экономических и финансовых показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; навыками применения и интерпретации типовых методик финансовой математики.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

Наименование дисциплины	Наименование разделов (тем)
Экономика предприятия (организации)	Весь курс
Макроэкономическое планирование и прогнозирование	Весь курс
Статистика	Весь курс

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

Наименование дисциплины (модуля)	Наименование разделов (тем)
Планирование на предприятии (организации)	Весь курс
Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия	Весь курс
Кредитный анализ	Весь курс
Финансовый менеджмент	Весь курс
Финансовый менеджмент в банке	Весь курс
Финансовое управление в кредитных организациях	Весь курс
Инвестиции	Весь курс
Анализ операционной деятельности банка	Весь курс

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	34	34
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	17	17
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	38	38
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	38	38
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 2 Семестр 4

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Основы финансовых вычислений, понятие простых процентов					
	Основные термины и определения, используемые в финансовых вычислениях. Понятие «процент» и виды процентных ставок. Способы начисления процентов. Учет временного фактора в финансовых вычислениях. Нарращение по простым процентам. Точные и обыкновенные проценты. Зависимость величины процентного дохода от выбранной временной базы. Финансовые вычисления на основе простых учетных ставок.	1	1	-	4
2. Сложные проценты в финансовых вычислениях					
	Декурсивный метод наращивания по сложной процентной ставке. Начисление процентов при дробном числе лет. Антисипативный метод наращивания на основе сложных процентов. Нарращение по сложной процентной ставке с начислением процентов несколько раз (m-раз) в год. Время, необходимое для увеличения первоначальной суммы в Q раз.	2	2	-	4

3. Переменные процентные ставки, индексы, срок финансовой операции и дивизор					
	Переменная (плавающая) процентная ставка. Индексы, применяемые в финансовых вычислениях. Определение срока финансовой операции и величины процентной ставки. Вычисления с применением дивизора (постоянного делителя). Финансовые расчеты в залоговых операциях.	2	2	-	4
4. Дисконтирование в финансовых вычислениях					
	Экономическая сущность дисконтирования. Математическое и банковское дисконтирование. Ставка дисконтирования и методы ее расчета. Прямые и обратные задачи в финансовых вычислениях. Совмещение процессов наращивания с применением декурсивной ставки и дисконтирования на основе учетной ставки.	2	2	-	4
5. Эквивалентность процентных ставок и средние величины					
	Эквивалентность процентных ставок. Средние величины в финансовых вычислениях.	2	2	-	4
6. Инфляция в финансовых расчетах					
	Учет инфляционных процессов в финансовых расчетах. Расчет ставки простых процентов с учетом инфляции. Расчет ставки сложных процентов с учетом инфляции. Вычисление наращенных сумм с учетом инфляции.	2	2	-	4
7. Потребительский кредит					
	Сущность потребительского кредита. Погашение потребительского кредита равными выплатами. Погашение потребительского кредита изменяющимися суммами и составление графика погашения платежей.	2	2	-	4
8. Финансовые ренты					
	Основные параметры и обобщающие характеристики потоков платежей. Виды финансовых рент. Наращенные суммы для финансовых рент. Годовая рента с начислением процентов m - раз в год и r -срочные ренты. Определение современной величины ренты. Современные величины r -срочной ренты.	2	2	-	5
9. Особенности в финансовых вычислениях					
	Применение простых и сложных процентов. Какая схема погашения кредита лучше.	2	2	-	5
	ВСЕГО	17	17	-	38

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 4				
1	Основы финансовых вычислений	Расчет доходности финансовой операции, расчет процентного дохода и множителей наращивания. Определение наращенной суммы с учетом точных процентов, обыкновенных с точным числом дней финансовой операции и обыкновенных с приближенным числом дней финансовой операции. Расчет процентного дохода с применением метода эк-	3	4

		вивалентности. Определение декурсивных и антисипативных ставок. Расчет срока финансовой операции.		
2	Сложные проценты в финансовых вычислениях	Определение процентов при дробном числе лет общим и смешанным методами. Нарастание по сложной процентной ставке с начислением процентов несколько раз в год.	3	4
3	Переменные (плавающие) процентные ставки. Дивизор	Расчет процентной ставки, дискретно изменяющейся во времени на основе простых и сложных процентов. Расчет процентного дохода с применением процентных чисел и постоянного делителя.	3	4
4	Дисконтирование в финансовых вычислениях	Применение в расчетах математического и банковского дисконтирования. Расчет дисконтированной величины с применением простых и сложных процентных ставок, а также с начислением процентов несколько раз в год.	4	4
5	Финансовые ренты	Формирование наращенной суммы обычной годовой ренты. Расчет годовой ренты с начислением процентов несколько раз в год. Расчет срочных рент. Приведение наращенной величины ренты. Использование табулированных значений рент в финансовых расчетах.	4	4
ИТОГО:			17	20

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1.	Основы финансовых вычислений, понятие простых процентов	Раскрыть понятие и роль финансовых вычислений в экономических процессах.
2.		Раскрыть понятие и виды финансовых операций, каковы условия финансовых сделок?
3.		Что такое пропорция?
4.		Назовите основные свойства пропорции.
5.		Приведите примеры основных задач, используя свойства пропорции.
6.		Понятие процента, виды процентных ставок.
7.		Что влияет на размер процентной ставки?
8.		Что такое процентный доход и какова формула его расчета?
9.		Роль времени в финансовых вычислениях.
10.		Что такое текущая (первоначальная) стоимость?
11.		Что представляет собой компаундинг?
12.		Каков расчет простых процентов.
13.		Что представляет собой практика 365/365 или АСТ/АСТ?
14.		Что представляет собой практика 365/360 или АСТ/360?
15.		Что представляет собой практика 360/360?
16.		Какие соотношения существуют между величинами процентного дохода, рассчитанными с использованием различной временной базы (I_{365} и I_{360})?
17.		Что представляют собой декурсивный и антисипативный способы начисления процентов? В чем разница?

18.		Что такое учетная процентная ставка и случаи ее применения?
19.		В чем отличие в наращенных суммах, если существует равенство простой процентной ставки и простой учетной ставки?
20.		В чем эквивалентность процентных ставок и процентного дохода если временные базы разные?
21.		Какая практика более выгодна банку германская или английская?
22.		Приведите примеры использования французской практики.
23.		Каков расчет антисипативного способа начисления процентов?
24.		С какой точностью в договорах, заключаемых по той или иной финансовой операции, процентная ставка может быть зафиксирована?
25.		При каком сроке применение учетной ставки не целесообразно? Объясните почему?
26.	Сложные проценты в финансовых вычислениях	В чем сущность начисления процентов по сложной ставке?
27.		В чем отличие процесса наращивания по простой и сложной процентным ставкам?
28.		Что предпочтительнее при краткосрочном инвестировании средств – начисление по простым или по сложным процентам?
29.		Есть ли разница в начислении процентов по простой и сложной процентной ставке при инвестировании на срок в один год?
30.		Что предпочтительнее при долгосрочном инвестировании средств – начисление по простым или по сложным процентам?
31.		Каким образом осуществляется расчет при дробном числе лет?
32.		Что такое капитализация?
33.		Каким образом осуществляется расчет при целом числе лет финансовой операции?
34.		Чем необходимо руководствоваться при использовании общего или смешанного подхода?
35.		Каков расчет, если наращивание осуществляется антисипативным способом несколько раз в год (m-раз)?
36.		Как определить время, необходимо для удвоения первоначальной суммы по простой процентной ставке?
37.		Как определить время, необходимо для удвоения первоначальной суммы по сложной процентной ставке?
38.		Как определить время, необходимо для увеличения первоначальной суммы в Q-раз по простой процентной ставке?
39.		Как определить время, необходимо для увеличения первоначальной суммы в Q-раз по сложной процентной ставке?
40.	Переменные процентные ставки, индексы, срок финансовой операции и дивизор	Понятие переменной процентной ставки и условия ее применения.
41.		По каким формулам осуществляется наращивание с использованием переменной процентной ставки?
42.		Дайте определения индексам роста и прироста.
43.		Как посредством индекса роста можно определить эффективность финансовой операции?
44.		Как определить срок финансовой операции?
45.		Что представляют собой залоговые операции банков?
46.		Какие показатели рассчитываются для определения эффективности залоговых операций?
47.		Что представляет собой дивизор и в чем его особенность?
48.	Дисконтирование в финансовых вычислениях	Что понимается под дисконтированием с позиции оценки инвестиционных проектов, разработанное Минфином?
49.		Что такое дисконтирование с позиции финансовых вычислений?
50.		Каковы методы расчета ставки дисконтирования?
51.		Что понимается под безрисковой ставкой?
52.		Каким образом определяется дисконтированная величина с помощью математического метода?
53.		Каким образом определяется дисконтированная величина с помощью банковского метода?
54.		Какова роль ставки рефинансирования (ключевой ставки) Центрального банка в финансовых расчетах?
55.		Как темпы инфляционных изменений связаны с расчетом ставки дисконтирования?

56.		В финансово-банковской практике встречаются ситуации, когда требуется применить начисление процентов и продисконтировать сумму, на которую уже начислены проценты. Как называется такой процесс?
57.		В чем суть прямых и обратных задач?
58.		Покажите графически, как происходит увеличение или снижение стоимости капитала в зависимости от решения прямых или обратных задач.
59.	Эквивалентность процентных ставок и средние величины	Поясните принцип эквивалентности.
60.		Что такое эквивалентные процентные ставки?
61.		Что важно знать при нахождении эквивалентных процентных ставок?
62.		Какие уравнения используют для нахождения эквивалентных процентных ставок?
63.		Что такое средняя величина?
64.		Для чего используют средние величины в финансовых вычислениях?
65.		Если необходимо учесть количество оборотов ссуды за год, то расчет осуществляется по формуле Если суммы получаемых кредитов равны между собой, то как рассчитывается средняя процентная ставка для простых процентов?
66.		Каким образом рассчитывается средняя процентная ставка для простых процентов, если суммы получаемых кредитов не равны между собой?
67.		Каким образом рассчитывается средняя процентная ставка для сложных процентов?
68.		Чему равен средний размер одной ссуды без учета количества оборотов за год?
69.	Чему равно количество оборотов ссуды за год?	
70.	Инфляция в финансовых расчетах	Для чего требуется учет инфляционных процессов, характерных для экономик многих стран, в финансовых расчетах?
71.		Как буквально переводится термин «инфляция» и что такое инфляция с экономической точки зрения?
72.		Виды инфляции.
73.		Что такое устойчивый рост цен и что представляет собой общий уровень цен?
74.		Что представляет собой процесс противоположный инфляции?
75.		Назовите основные показатели инфляции.
76.		Что представляют собой темпы инфляции и как они определяются?
77.		Что показывает индекс инфляции и как он определяется?
78.		Что такое потребительская корзина и индекс потребительских цен?
79.		Как осуществляется расчет ставки простых процентов с учетом инфляции?
80.		Как осуществляется расчет ставки сложных процентов с учетом инфляции?
81.		Как осуществляется расчет наращенной суммы по ставке простых процентов с учетом инфляции?
82.		Как осуществляется расчет наращенной суммы по ставке сложных процентов с учетом инфляции?
83.		Каковы варианты доходности финансовой операции с учетом формулы Фишера.
84.		Как в международной практике называется индекс, рассчитанный на базе потребительской корзины?
85.		Как называется ставка, скорректированная на инфляцию?
86.		В течение инфляционных изменений уровень номинальной заработной платы и доходов по ряду финансовых операций не успевает за ростом цен на потребительские товары. К чему приводят такие негативные тенденции?
87.		Докажите, что расчет темпа прироста инфляции совпадает с расчетом процентной ставки.
88.		Для оценки уровня инфляции также используется система сводных индексов цен, назовите их метод расчета.
89.		Что такое номинальные и реальные процентные ставки?
90.	Потребительский кредит	Что представляет собой потребительский кредит?
91.		Назовите участников потребительского кредита?
92.		Что такое лимит кредитования?
93.		Что указано в договоре потребительского кредита?

94.		Договор потребительского кредита может содержать элементы других договоров, как в таком случае он называется?
95.		В банковской практике существуют различные формы потребительского кредита, которые отличаются методами и сроками погашения. Назовите их.
96.		Как осуществляется погашение кредита равными выплатами?
97.		Что такое график погашения платежей?
98.		Что указано в графике погашения платежей?
99.		Для чего нужен график погашения платежей?
100.		Что такое «правило 78»?
101.		Каков механизм погашение потребительского кредита изменяющимися суммами?
102.	Финансовые ренты	Что такое рента?
103.		Какие виды финансовых рент существуют?
104.		Что представляет собой наращенная сумма обычной ренты?
105.		Что представляют собой ренты постнумерандо и пренумерандо?
106.		Что представляет собой рента, платежи которой осуществляются один раз в конце года, а проценты начисляют m раз в году?
107.		Виды p -срочных рент.
108.		От чего зависит коэффициент наращивания ренты?
109.		Какая ставка применяется, если платежи осуществляются один раз в конце года, а проценты начисляются m раз в год?
110.		Какая формула расчета применима, если рента выплачивается несколько (p) раз в год равными платежами, а проценты начисляются один раз в конце?
111.		В чем сущность такого показателя как современная величина ренты и для решения каких задач он используется?
112.		Какова формула расчета современной величины ренты?
113.		Какая формула для получения коэффициента приведения используется при внесении рентных платежей несколько раз в год (p -срочная рента) и начислении процентов один раз в год.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме **зачета**. Зачет является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. Зачет проводится в письменном виде по вопросам, представленном в приведенном выше перечне и полностью охватывает все темы дисциплины.

Критерии оценивания зачета

Оценка	Критерии оценивания
5	Студент полностью и правильно ответил на вопросы. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории и формул, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные выводы. Ответил на все дополнительные вопросы.
4	Студент ответил на вопросы с небольшими неточностями. Студент в целом владеет теоретико-методическим материалом, сформулировал достаточные выводы. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3	Студент ответил на вопросы с существенными неточностями. В ответах присутствуют ошибки при описании теории. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
<i>Зачтено</i>	
2	При ответе на вопросы студент продемонстрировал недостаточный

Оценка	Критерии оценивания
	уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.
<i>Не зачтено</i>	

**5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ,
их краткое содержание и объем**
– учебным планом не предусмотрен.

**5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий,
расчетно-графических заданий**
– учебным планом не предусмотрен.

5.4. Перечень контрольных работ
– учебным планом не предусмотрен.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Зверькова, Т.Н. Финансовые вычисления в банковском деле [Электронный ресурс] : учебное пособие / Зверькова Т. Н. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 118 с. - ISBN 978-5-91854-057-2 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30139>
2. Красина, Ф.А. Финансовые вычисления [Электронный ресурс]: учебное пособие / Красина Ф. А. - Томск : Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. - 190 с. - ISBN 987-5-4332-0011-1 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13911>
3. Брусов, П.Н. Задачи по финансовой математике : учеб. пособие для студентов вузов / П. Н. Брусов [и др.]. - М. : КНОРУС, 2012. - 272 с. - (Для бакалавров). - ISBN 978-5-406-01554-4
4. Копнова, Е.Д. Основы финансовой математики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Копнова Е. Д. - Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. - 232 с. - ISBN 978-5-4257-0053-7 : - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17035>
5. Капитоненко, В.В. Задачи и тесты по финансовой математике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Капитоненко В. В. - Москва : Финансы и статистика, 2011. - 368 с. - ISBN 978-5-279-03476-5 : - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18882>
6. Малыхин, В.И. Финансовая математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Малыхин В. И. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 236 с. - ISBN 5-238-00559-8 : - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10523>

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Бурда, А.Г. Финансовые вычисления [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 080105.65 «Финансы и кредит», 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», 080507.65 «Менеджмент организации» / Бурда А. Г. - Краснодар : Южный институт менеджмента, 2013. - 57 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25996>
2. Летчиков А.В. Лекции по финансовой математике [Электронный ресурс]/ Летчиков А.В., Электрон. текстовые данные.- М., Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2004.- 236 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16557>
3. Атурин, В. В. Высшая математика. Задачи с решениями для студентов экономических специальностей : учеб. пособие для студентов вузов / В. В. Атурин, В. В. Годин. - М. : Академия, 2010. - 301 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-6905-0

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Официальный сайт "КонсультантПлюс": <http://www.consultant.ru>
2. Информационный портал, посвященный инвестированию на фондовом рынке. <http://investfuture.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, оснащенная мультимедиапроектором.

СПС «КонсультантПлюс» (лицензионный договор № 22-15к от 01.06.2015 г.)


Microsoft Office Professional 2013 (лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014 г.)

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями и дополнениями

Рабочая программа с изменениями и дополнениями утверждена на 2016 /2017 учебный год.

Протокол № __11/2__ заседания кафедры от «_20_» _____06_____ 2016 г.

Заведующий кафедрой  С.М. Бухонова
подпись, ФИО

Директор института  Ю.А. Дорошенко
подпись, ФИО

В п. 6 «Основная и дополнительная литература», раздел «основная литература» добавлено:

7. Бургумбаева, С.К. Финансовая математика. Процентные ставки и потоки платежей : учебное пособие [Электронный ресурс] / С.К. Бургумбаева, Э.Н. Мынбаева – Алматы : Альманах, 2016. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69248.html>

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями и дополнениями

Рабочая программа с изменениями и дополнениями утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № __11/1__ заседания кафедры от «_29_» _____06_____ 2017 г.

Заведующий кафедрой  С.М. Бухонова
подпись, ФИО

Директор института  Ю.А. Дорошенко
подпись, ФИО

В п. 6 «Основная и дополнительная литература», раздел «основная литература» добавлено:

8. Малыхин, В.И. Финансовая математика учебное пособие для вузов М.: ЮНИТИ-ДАНА 2017 <http://www.iprbookshop.ru/71239.html> Л, СРС

9. Чикина, Е.Д. Финансовые вычисления в экономике: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Д. Чикина – Белгород : Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2017. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017110814014590200000656754>

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями в:

– **п.7 – Материально-техническое и информационное обеспечение.**

Рабочая программа с изменениями и дополнениями утверждена на 2018 / 2019 учебный год.

Протокол № 10/1 заседания кафедры от «30» ___ 05 ___ 2018г.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Аудитория для проведения лекций и практических занятий, оснащенная презентационной техникой, комплект электронных презентаций.

При самостоятельной подготовке предусматривается использование научной, учебной, учебно-методической литературы, представленной в научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова, фонда периодической печати библиотеки, информационного обеспечения системы Internet, тестов.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. Информационно-образовательная среда обеспечивается электронно-библиотечной системой БГТУ им. В.Г. Шухова, которая доступна из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Имеется доступ к электронно-библиотечной системе IPRbooks, электронно-библиотечной системе издательства «Лань», научно-электронной библиотеке eLIBRARY.RU, справочно-поисковой системе «Консультант - плюс».

Ежегодно обновляемый комплект лицензионного программного обеспечения:

1) Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017;

2) Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО

С.М.Бухонова

Директор института _____

подпись, ФИО

Ю.А.Дорошенко

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа без изменений утверждена на 2019 /2020 учебный год.
Протокол № 10/1 заседания кафедры от «11» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ С.М. Бухонова
подпись, ФИО

Директор института _____  _____ Ю.А. Дорошенко
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный год.
Протокол №11 заседания кафедры от «20» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____  С.М. Бухонова
подпись, ФИО

Директор института _____  Ю.А. Дорошенко
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021-2022 учебный год.
Протокол № 10 заседания кафедры от «14» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой  С.М. Бухонова
подпись, ФИО

Директор института  Ю.А. Дорошенко
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия проводятся в виде практических занятий. Важное значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме систематических опросов, периодического тестирования, решений задач и проведения письменных работ. Формой итогового контроля является зачет.

Распределение материала дисциплины по темам и требования к ее освоению содержатся в Рабочей программе дисциплины, которая определяет содержание и особенности изучения курса.

Тема № 1 раскрывает базовые понятия дисциплины, область применения в практической деятельности, особенности применения финансовых вычислений в РФ. Раскрывается сущность процентных платежей. Проводится рассмотрение и изучение общего алгоритма действий при вычислении наращенных сумм на основе простых процентных ставок, простых учетных ставок, а также процентных вычислений с использованием постоянного делителя (дивизора), вычислений с использованием основной пропорциональной зависимости.

Тема № 2 раскрывает, что любые финансовые операции связаны со временем их проведения. В финансовых контрактах указываются определенные моменты времени (даты, сроки их проведения), а также периодичность поступлений или погашений. Поэтому, основным правилом, используемом в финансовых расчетах является то, что денежные средства (активы, имущество) сегодня и завтра всегда имеют разную стоимость. Здесь проявляется принцип неравноценности средств, относящихся к разным моментам времени. В теме формулируется основной принцип финансовых вычислений, что деньги (активы, имущество), относящиеся к разным моментам времени имеют разную текущую стоимость.

Тема № 3. В теме раскрывается дисконтирование денежных потоков как приведение их разновременных значений к их ценности на определенный момент времени, а также как способ нахождения величины P на некоторый момент времени, при условии, что в будущем при начислении на нее процентов она могла бы составить величину S . Также в теме делается акцент на то, что с экономической точки зрения с помощью ставки дисконтирования можно определить сумму, которую инвестору придется заплатить сегодня за право получить предполагаемый доход в будущем. Поэтому от значения ставки дисконтирования зависит принятие ключевых решений, в том числе при выборе инвестиционного проекта. Выводится основная цель использования дисконтирования как учет временного фактора, который лежит в основе стоимости денег. Рассматривается модель расчета ставки дисконтирования, которая была разработана Гарри Марковитцем в 50-х годах прошлого столетия. Смысл этой модели заключается в том, чтобы продемонстрировать тесную взаимосвязь между нормой доходности с риском финансового инструмента. Чем выше

риск, тем выше доходность финансовой операции и наоборот. Рассматривается математическое и банковское дисконтирование.

Тема № 4 в теме раскрывается то, что, насколько выгоден тот или иной банковский вклад, судят не только по процентной ставке, но и по способу начисления процентов. В банковской практике наряду с использованием простых процентов используются также и сложные. Тема поясняет, что сложные проценты — это такой вариант, при котором происходит капитализация процентов, т.е. их причисление к сумме вклада и последующий расчет дохода не от первоначальной, а от накопленной суммы вклада. Из самой сущности сложных процентов следует, что чем чаще происходит их начисление (при равной процентной ставке), тем более выгодным будет вклад.

Тема № 5 в которой описывается эквивалентность процентных ставок и средние величины. Процентные и учетные ставки решают одни и те же задачи — они определяют степень доходности финансовой операции при наращении или при дисконтировании. В связи с этим, возникает выбор таких ставок, при которых доходность финансовой операции будет равнозначен. Помимо эквивалентности процентных ставок, значимым является вопрос рассмотрения расчета средних значений, таких как расчет средних значений для нескольких процентных ставок.

Тема № 6 раскрывает сущность финансовых рент. Так, здесь изучается аннуитет (постоянная финансовая рента) как последовательность равных платежей, осуществляемых через одинаковые интервалы времени. Рассматриваются ренты пренумерандо и постнумерандо, а также характеристики финансовых рент: размер платежа, количество платежей в году, срок ренты и ставка, по которой на вносимые платежи начисляются сложные проценты.

Методические указания студентам по самостоятельному изучению дисциплины

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины и формирования высокого профессионализма будущих специалистов – экономистов.

Исходный этап изучения дисциплины «**Финансовые вычисления в экономике**» предполагает ознакомление с *Рабочей программой*, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в планах и заданиях к практическим занятиям, а также методических указаниях для студентов заочного обучения.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в *списке рекомендуемой литературы* содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные *термины и понятия*, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения дисциплины «Финансовые вычисления в экономике» при подготовке к зачету, необходимо ознакомиться с публикациями в периодических экономических изданиях и статистическими материалами. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

Изучение каждой темы следует завершать выполнением практических заданий, ответами на тесты, решением задач, содержащихся в соответствующих разделах учебников и методических пособий по курсу «Финансовые вычисления в экономике». Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем дисциплины следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в планах и заданиях к практическим занятиям и методическим указаниях для студентов заочного отделения. Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме.