

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Методы финансовых и коммерческих расчетов
Кафедра:	Экономики и организации производства (ЭиОП)

Направление: 38.03.01 «Экономика» (степень – бакалавр)

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Белый Е.М.	ЭиОП	д.т.н., профессор

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

Получение базовых знаний и формирование основных навыков по методам финансовых и коммерческих расчетов, формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию современных экономико-математических методов и моделей при анализе, расчете и прогнозировании финансово-экономических показателей.

Задачи освоения дисциплины:

- развитие возможностей построения и сравнительного анализа различных типов финансовых операций;
- овладение методами моделирования типовых финансовых расчетов;
- ознакомление со свойствами моделей и методов финансового анализа, используемых в финансовых, экономических и управленческих задачах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

«Методы финансовых и коммерческих расчетов» – обязательная дисциплина вариативной части учебного плана.

Студент должен до начала ее изучения освоить содержание учебных дисциплин: «Математический анализ» (ОПК-2, ОПК-3), «Теория вероятностей и математическая статистика» (ОПК-2, ОПК-3, ПК-1), «Макроэкономика» (ПК-4, ПК-6, ПК-11), «Микроэкономика» (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-11), «Деньги, кредит, банки» (ПК-1, ПК-25) и иметь представление о том, на каких участках своей будущей профессиональной деятельности он сможет использовать полученные знания в рамках компетенций, обусловленных спецификой его предстоящей работы,

Дисциплина «Методы финансовых и коммерческих расчетов» является предшествующей дисциплинам «Финансовый менеджмент», «Экономика организаций (предприятий)», «Финансовые рынки и финансовые институты».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4).

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать: основные принципы и математические методы анализа финансовых операций.

Уметь: выбирать рациональные варианты действий в практических задачах принятия финансовых решений с использованием соответствующих методов и моделей.

Владеть: методами построения и анализа эффективных финансовых решений и соответствующими возможностями информационных технологий.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 3

4.2. по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения – очная)	
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам
		4
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	54	54
Аудиторные занятия:	54	54
лекции	18	18
практические и семинарские занятия	36	36
Самостоятельная работа	54	54
Всего часов по дисциплине	108	108
Текущий контроль	тестирование	тестирование
Курсовая работа	–	–
Виды промежуточной аттестации	зачет	зачет

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения – заочная)	
	Всего по плану	в т.ч. по курсам
		2
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	16	16
Аудиторные занятия:		
лекции	4	4
практические и семинарские занятия	8	8
Самостоятельная работа	92	92
Всего часов по дисциплине	108	108
Текущий контроль	контрольная работа	контрольная работа
Курсовая работа	–	–
Виды промежуточной аттестации	4 (зачет)	4 (зачет)

4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения: очная

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий			
		Аудиторные занятия		Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа
		лекции	практические занятия, семинар		
1	2	3	4	5	6
1. Простые проценты	12	2	4	-	6
2. Сложные проценты	16	4	4	-	8
3. Финансовая эквивалентность и эффективность операций	12	2	4	-	6
4. Потоки платежей и финансовые ренты	18	4	6	-	8
5. Кредитные расчеты	14	2	4	-	8
6. Доходность ценных бумаг	16	2	6	-	8
7. Анализ эффективности инвестиционных проектов	20	2	8	-	10
Итого	108	18	36	-	54

Форма обучения: заочная

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий			
		Аудиторные занятия		Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа
		лекции	практические занятия, семинар		
1	2	3	4	5	6
1. Простые проценты	10	-	2	-	8
2. Сложные проценты	20	2	2	-	16
3. Финансовая эквивалентность и эффективность операций	10	-	-	-	10
4. Потоки платежей и финансовые ренты	20	2	-	-	18
5. Кредитные расчеты	14	-	2	-	12
6. Доходность ценных бумаг	16	-	-	-	16
7. Анализ эффективности инвестиционных проектов	14	-	2	-	12
Итого	104	4	8	-	92

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Простые проценты

Сущность процентов. Фактор времени в финансовых расчетах.

Понятия процента. Период начисления. Нарощенная сумма. Постоянные и переменные ставки. Нарощение по простым процентам. Практика расчета краткосрочных процентов. Дисконтирование. Математическое дисконтирование. Банковский (коммерческий) учет. Учетная ставка. Начисление процентов по учетной ставке. Сопоставление ставки наращивания и учетной ставки.

Тема 2. Сложные проценты

Начисление сложных процентов. Номинальная ставка сложных процентов. Эффективная ставка. Дисконтирование по сложной процентной ставке. Операции со сложной учетной ставкой. Непрерывные проценты. Нарощение в условиях инфляции. . Формула Фишера. Методы компенсации потерь от инфляции. Брутто - ставка. Реальная доходность.

Тема 3. Финансовая эквивалентность и эффективность обязательств

Системы эквивалентных ставок. Средние процентные ставки. Формулы, устанавливающие эквивалентность между различными видами ставок. Принципы пересмотра соглашений. Финансовая эквивалентность обязательств. Конверсия платежей, изменение условий контрактов, уравнение эквивалентности платежей по старым и по новым соглашениям.

Тема 4. Потоки платежей и финансовые ренты

Понятие о потоках платежей. Виды финансовых рент и их основные параметры. Нарощенная сумма обычной ренты. Современная величина обычной ренты. Определение параметров финансовых рент. Конверсии рент.

Тема 5. Кредитные расчеты

План погашения кредита. Погашение кредита одним платежом. Погашение основного долга равными выплатами. Погашение кредита равными срочными уплатами.

Тема 6. Доходность ценных бумаг

Доходность облигаций. Доходность акций. Доходность банковских сертификатов. Доходность векселей.

Тема 7. Анализ эффективности инвестиционных проектов

Денежные потоки инвестиционных проектов. Статический и динамический подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов. Показатели для оценки эффективности. Практика расчета показателей эффективности инвестиционных проектов.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Занятие 1-2. Трудоемкость – 4 часа.

Тема: Простые проценты

Решение задач: наращение по простым процентам; расчеты по переменным процентным ставкам; практика расчета краткосрочных процентов; математическое дисконтирование; учет векселей.

Занятие 3-4. Трудоемкость – 4 часа.

Тема: Сложные проценты

Решение задач: наращение по сложной процентной ставке; использование номинальной процентной ставки; расчеты по переменным процентным ставкам; анализ эффективной ставки сложных процентов; дисконтирование по сложной процентной и учетной ставкам; определение срока платежа и процентных ставок при сложных процентах.

Занятие 5-6. Трудоемкость – 4 часа.

Тема: эквивалентность процентных ставок

Решение задач: переход от одного вида процентных ставок к другому; нахождение средних ставок; конверсия условий договоров.

Занятие 7-9. Трудоемкость – 6 час.

Тема: Анализ финансовых рент

Решение задач: определение наращенной суммы и современной величины финансовых рент; нахождение параметров финансов рента (члена ренты, срока ренты); конверсии рента.

средних ставок; конверсия условий договоров.

Занятие 10-11. Трудоемкость – 4 часа.

Тема: Кредитные расчеты

Решение задач: формирование плана погашения кредита при различных схемах погашения (одним платежом; равными выплатами основного долга; равными срочными платежами).

Занятие 12-14. Трудоемкость – 6 час.

Тема: Оценка доходности ценных бумаг

Решение задач: определение текущей и полной доходности для различных видов ценных бумаг – облигаций, акций, банковских сертификатов, векселей.

Занятие 15-18. Трудоемкость – 8 час.

Тема: Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов

Решение задач: нахождение статических показателей эффективности инвестиционных проектов (простой нормы прибыли, срока окупаемости); использование динамических методов оценки эффективности – нахождение чистой приведенной стоимости, срока окупаемости, внутренней нормы доходности, индекса доходности- при различных вариантах распределения инвестиций во времени.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

по данной дисциплине не предусмотрены.

8. ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

ЗАДАНИЕ 1

Сумма в A тыс. руб. выдана на срок меньше года под i процентов годовых (проценты простые). Даты выдачи и возврата займа указаны в таблице. Год невисокосный. Найти размер погасительного платежа при трех способах расчета процентов:

- точный процент с точным числом дней займа;
- обыкновенный процент с точным числом дней займа;
- обыкновенный процент с приближенным числом дней займа.

№ варианта	Дата выдачи	Дата возврата	A, тыс.руб.	i, %
1	21.01	30.10	100	21
2	5.02	6.11	200	22
3	2.02	7.08	300	23
4	1.03	4.12	400	24
5	10.01	6.04	500	25
6	15.02	15.12	600	26
7	29.01	6.06	700	27
8	25.02	20.08	800	28
9	20.04	2.12	900	29
10	25.03	7.12	1000	30
11	9.03	21.12	1100	11
12	17.02	27.06	1200	12
13	12.04	30.12	1300	13
14	27.06	21.12	1400	14
15	20.01	1.12	1500	15
16	1.03	31.12	1600	16

17	5.05	5.11	1700	17
18	12.06	12.12	1800	18
19	2.03	1.09	1900	19
20	3.02	8.08	2000	20

ЗАДАНИЕ 2

Вексель выдан на сумму A тыс.руб. Дата уплаты по векселю указана в таблице. Владелец векселя учел его в банке по простой учетной ставке d . Дата учета также указана в таблице. Срок операции составляет менее года. Определить полученную владельцем векселя сумму и дисконт.

№ варианта	Дата учета векселя	Дата уплаты по векселю	A , тыс.руб.	d , %
1	21.01	30.10	1000	21
2	5.02	6.11	1500	22
3	2.02	7.08	2000	23
4	1.03	4.12	2500	24
5	10.01	6.04	3000	25
6	15.02	15.12	3500	26
7	29.01	6.06	4000	27
8	25.02	20.08	4500	28
9	20.04	2.12	5000	29
10	25.03	7.12	5500	30
11	9.03	21.12	6000	11
12	17.02	27.06	6500	12
13	12.04	30.12	7000	13
14	27.06	21.12	7500	14
15	20.01	1.12	8000	15
16	1.03	31.12	8500	16
17	5.05	5.11	9000	17
18	12.06	12.12	9500	18
19	2.03	1.09	1000	19
20	3.02	8.08	10000	20

ЗАДАНИЕ 3

Первоначальная сумма депозита A долларов. Срок депозита составляет n лет; номинальная годовая ставка сложных процентов равна j . Порядок начисления процентов указан в таблице. Определить наращенную сумму в конце срока депозита.

№ варианта	A	n , лет	j , %	Порядок начисления процентов
1	1000	2	24	ежемесячно
2	2000	4	16	ежеквартально
3	3000	6	8	Раз в полугодие
4	4000	3	36	ежемесячно
5	5000	5	20	ежеквартально
6	6000	7	10	Раз в полугодие
7	7000	3	48	ежемесячно
8	8000	6	12	ежеквартально
9	9000	9	20	Раз в полугодие
10	10000	1	12	ежемесячно

11	11000	3	24	ежеквартально
12	12000	12	12	Раз в полугодие
13	13000	4	24	ежемесячно
14	14000	8	28	ежеквартально
15	15000	11	16	Раз в полугодие
16	16000	1	36	ежемесячно
17	17000	7	20	ежеквартально
18	18000	12	14	Раз в полугодие
19	19000	2	48	ежемесячно
20	20000	4	8	ежеквартально

ЗАДАНИЕ 4

Предприниматель в конце каждого года перечисляет в резервный фонд по A тыс. долларов. Эти средства размещаются на валютном депозите, сложная процентная ставка по которому составляет i %. Найти наращенную сумму и современную величину этих платежей через n лет.

№ варианта	A, тыс.долл.	n, лет	i, %
1	10	5	3
2	20	6	4
3	30	7	5
4	40	8	6
5	50	4	7
6	60	6	8
7	70	7	10
8	80	4	12
9	90	5	10
10	100	9	8
11	110	8	7
12	120	9	6
13	130	4	5
14	140	10	4
15	150	5	3
16	160	11	2
17	170	4	12
18	180	7	8
19	190	6	10
20	200	8	2

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

К самостоятельной работе студентов по дисциплине «Методы финансовых и коммерческих расчетов» относятся их подготовка к практическим занятиям и решение задач по изучаемым темам. Задачи для самостоятельного решения приведены, в частности, в учебном пособии: Белый Е.М., Романова И.Б. Методы финансовых и коммерческих расчетов. – Ульяновск: УлГУ, 2015, с. 74-77.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Список рекомендуемой литературы

а) основная литература

1. Белый Е.М., Романова И.Б. Методы финансовых и коммерческих расчетов: учебное пособие. Ульяновск: УлГУ, 2015.
2. Брусов П.Н. Финансовая математика: учебное пособие.- М.:Кнорус, 2013.
3. Касимов Ю.Ф. Финансовая математика: учебник и практикум.- М.: Юрайт, 2014.

б) дополнительная литература

1. Ковалев В.В. Корпоративные финансы и учет.- М.:Кнорус, 2010.
2. Красс, М.С., Чупрынов Б.П. Математика для экономистов: учеб. пособие - СПб.: Питер, 2010.
3. Моисеев С.И., Татаринцев А.В. Математика финансовых операций.- Воронеж: ВФ МГЭИ, 2010.
4. Финансовая математика : математическое моделирование финансовых операций : учеб. пособие / под ред. В. А. Половникова, А. И. Пилипенко. - М. : Вуз. учебник, 2009.
5. Четыркин Е.М. Финансовая математика: учебник.-М.,Дело, 2010.

в) программное обеспечение дисциплины –

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронный каталог научной библиотеки УлГУ.
2. Научная электронная библиотека eLibrary.ru
3. Электронная библиотечная система IPRbooks

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

– Аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий оснащенные проектором, ноутбуком, аудиооборудованием для просмотра видео (актовый зал, 703, 709 и др. аудитории).

– Аудитории, оборудованные интерактивными досками (603, 611)

– Аудитории для проведения тестирования и самостоятельной работы студентов с выходом в интернет, комп.класс №806 (корпус по ул. Пушкинская, 4а), 1 сервер и 16 рабочих мест (MS Office).

– Читальный зал (803 аудитория) с компьютеризированными рабочими местами для работы с электронными библиотечными системами, каталогом и т.д.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТОДЫ ФИНАНСОВЫХ И КОММЕРЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ»**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ семестра	Дисциплины (модули)	Коды компетенций		
		ОПК-2	ПК-1	ПК-4
1	Микроэкономика		+	+
1-2	Математический анализ	+		
2	Линейная алгебра	+		
2	Макроэкономика			+
3	Теория вероятностей и математическая статистика	+	+	
3	Статистика	+		
3	Деньги, кредит, банки		+	
4	Эконометрика	+		+
4	Методы финансовых и коммерческих расчетов	+	+	+
4	Моделирование производственных систем	+		
4	Учебная практика	+	+	+
5	Моделирование бизнес-процессов	+		
5	Методы экономических исследований	+		+
6	Экономика организаций (предприятий)		+	
6	Инвестиции		+	
6	Валютные операции		+	
6	Отраслевая экономика	+		
6	Институциональная экономика			+
6	Производственная практика	+	+	
7	Финансовый менеджмент		+	
7	Финансово-экономический анализ хозяйственной деятельности / Диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия		+	
7	Управление проектами		+	
8	Планирование на предприятии	+		
8	Преддипломная практика	+	+	
8	Госэкзамен	+	+	+
8	ВКР	+	+	+

2. Компетенции, которые формируются в процессе изучения дисциплины:

- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- способность на основе описания экономических процессов и явлений строить

стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4).

3. Показатели и критерии оценивания, шкала оценивания

Критерий оценивания – умение правильно оценочные задачи;

Показатель оценивания – процент верно решенных задач оценочного задания;

Шкала оценивания – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

высокий – 100% правильно решенных задач;

достаточный – не менее 60% правильно решенных задач;

пороговый – не менее 30% правильно решенных задач;

критический – менее 30% правильно решенных задач.

4. Примерные задания для оценивания компетенций

Задание №1

В банке взяли ссуду 100000 рублей в момент времени t_1 . Какая сумма долга будет на момент t_2 , если проценты простые по ставке i и расчеты ведутся по схеме:

- точные проценты с точным числом дней ссуды;
- обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды;
- обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды.

Вариант	1	2	3	4	5
t_1	13.11.06	21.12.07	22.06.07	28.09.07	07.10.07
t_2	07.08.07	15.06.08	09.05.08	12.04.08	08.08.08
i	0,12	0,13	0,09	0,14	0,15
Вариант	6	7	8	9	10
t_1	06.06.06	03.02.08	07.07.07	09.08.07	16.09.07
t_2	11.03.07	12.11.08	08.04.08	13.03.08	11.02.08
i	0,16	0,14	0,15	0,16	0,17
Вариант	11	12	13	14	15
t_1	18.10.09	25.11.08	12.06.07	08.09.09	04.10.07
t_2	17.08.10	19.06.09	19.03.08	12.05.10	10.09.08
i	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15
Вариант	16	17	18	19	20
t_1	16.06.08	13.02.08	07.06.07	09.09.07	16.09.09
t_2	11.05.09	10.11.08	08.05.08	13.08.08	11.02.10
i	0,16	0,07	0,08	0,09	0,1

Задание №2

На депозит положили P тысяч рублей под сложный процент.

Определить:

- накопленную сумму через n лет, если ставка процента i и процент начисляется m раз в году.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P	150	140	130	120	110	100	125	145	115	95
n	2	3	4	5	6	5	4	3	5	7
i	0,1	0,12	0,13	0,11	0,09	0,08	0,13	0,12	0,11	0,1
m	12	6	4	3	2	4	3	12	6	2

Вариант	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>P</i>	130	120	110	100	125	150	140	95	125	145
<i>n</i>	5	4	3	5	7	2	3	4	5	6
<i>i</i>	0,1	0,12	0,13	0,11	0,09	0,08	0,13	0,12	0,11	0,1
<i>m</i>	6	12	4	2	3	4	3	12	6	2