8/4

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

ТУСУР TUSUR UNIVERSITY

УТВЕРЖДАЮ

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820
Владелец: Троян Павел Ефимович
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

«17» 06 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

Уровень основной образовательной программы бакалавриат
Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент
Профиль Управление проектом

Форма обучения очная
Факультет экономический (ЭФ)
Кафедра менеджмента
Курс третий **Семестр** шестой

Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени:

№	Виды учебной работы	Семестр 6	Всего	Единицы
1.	Лекции	36	36	час
2.	Лабораторные работы	36	36	час
3.	Практические занятия	-	-	час
4.	Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)	-	-	час
5.	Всего аудиторных занятий (Сумма 1-4)	72	72	час
6.	Из них в интерактивной форме	36	36	час
7.	Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36	час
8.	Всего (без экзамена) (Сумма 5,7)	108	108	час
9.	Самост. работа на подготовку, сдачу экзамена	36	36	час
10.	Общая трудоемкость (Сумма 8,9)	144	144	час
	(в зачетных единицах)	4	4	ЗЕТ

Зачет не предусмотрен
Экзамен - шестой семестр

Диф. зачет - не предусмотрен

Томск 2016

Согласована на портале № 7200

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 2 от «21» 2 2016 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент. Профиль - Управление проектом, утвержденного 12.01.2016, приказ № 7.

Разработчик
доцент каф. экономики _____ Ф.А. Красина
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_21__» __февраля_____ 2016_ г., протокол № _2__

Зав. кафедрой Экономики _____ А.Г. Буймов
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ЭФ _____ А.В. Богомолова
(название факультета) (подпись) (Ф.И.О.)

Зав. профилирующей
кафедрой менеджмента _____ М.А. Афонасова
(название кафедры) (подпись) (Ф.И.О.)

Зав. выпускающей
кафедрой менеджмента _____ М.А. Афонасова
(название кафедры) (подпись) (Ф.И.О.)

Эксперты:
доцент кафедры менеджмента _____ Т.А. Рябчикова
(место работы, занимаемая должность) (подпись) (Ф.И.О.)

доцент кафедры экономики _____ Н.Б. Васильковская
(место работы, занимаемая должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Согласована на портале № 7200

1 Цели и задачи дисциплины

В условиях перехода к рыночной экономике финансовая устойчивость и конкурентоспособность любого предприятия могут быть достигнуты только при эффективном управлении его финансовыми ресурсами. Чтобы правильно решать эти вопросы, нужно овладеть современными методами проведения финансовых операций.

Цели изучения дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по использованию методов финансовых вычислений при расчете эффективности и доходности финансовых операций, анализе потоков платежей предприятия с учетом временных факторов.

З**адачи:** изучения дисциплины: научить студентов методике и практике использования финансовых расчетов при решении конкретных задач; обобщать характеристики потов платежей; проводить количественный анализ и оценивать эффективность финансовых и кредитных операций с использованием компьютерных программ.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Финансовые вычисления» входит в вариативную часть блока профессиональных дисциплин; связана со следующими профессиональными дисциплинами: «Финансовый менеджмент»; «Инвестиционный анализ проектов». Для успешного освоения дисциплины необходимо изучение курсов: «Математика», «Микроэкономика», «Налоги и налогообложение».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Финансовые вычисления» готовит студентов к информационно-аналитической деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

умением применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

– простые и сложные проценты как основу операций, связанных с наращением и дисконтированием платежей;

– принцип эквивалентности ставок как основу методов количественного анализа; методы расчета обобщающих характеристик потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент;

уметь:

– производить наращение и дисконтирование денежных потоков по простым и сложным процентам;

– оценивать последствия замены одного финансового обязательства другим и делать аргументированные выводы;

– планировать и оценивать эффективность финансово-кредитных операций;

– планировать погашение долгосрочной задолженности;

– использовать компьютерные технологии для проведения финансово-экономических расчетов

владеть

– навыками проведения финансовых расчетов с использованиями компьютерных технологий;

Согласована на портале № 7200

– навыками принятия и обоснования финансово - экономических решений.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____4 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	72	-	-	-	72
В том числе:					
Лекции	36	-	-	-	36
Лабораторные работы (ЛР)	36	-	-	-	36
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-	-
Другие виды аудиторной работы	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	36				36
В том числе:					
Работа с конспектами лекций.	9	-	-	-	9
Подготовка к лабораторным работам	18	-	-	-	18
Самостоятельное изучение разделов дисциплины и выполнение заданий	6	-	-	-	6
Подготовка к контрольным работам.	3	-	-		3
Вид промежуточной аттестации (зачет, **экзамен**)	36	-	-	-	36
Общая трудоемкость час	144	-	-	-	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	-	-	-	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Фактор времени в финансовых расчетах	4				1	5	ПК-4
2.	Финансовые расчеты по схеме простых процентов	4	4			5	13	ПК-4
3.	Финансовые расчеты по схеме сложных процентов	4	4			5	13	ПК-4
4.	Эквивалентные и эффективные ставки	4	8			9	21	ПК-4
5.	Инфляция, налоги и наращение	8	4			6	18	ПК-4
6.	Денежные потоки. Прямая и обратная задача	12	16			10	38	ПК-4
	Всего, час.	**36**	**36**			**36**	**108**	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4	5
1.	Фактор времени в финансовых расчетах	Логика финансовых операций в рыночной экономике. Финансовые вычисления в исторической ретроспективе. Временная ценность денег. Задача эффективного вложения денежных средств. Понятие денежного потока. Оценка результативности простейшей финансовой сделки: процентная ставка, учетная ставка. Экономический смысл ставок. Операции наращения и дисконтирования денежных потоков. Будущая стоимость и приведенная стоимость.	4	ПК-4

Согласована на портале № 7200

1	2	3	4	5
2.	Финансовые расчеты в схеме простых процентов	Логика наращения по схеме простых процентов. Обыкновенные и точные проценты; три способа начисления простых процентов. Определение наращенной суммы в случае краткосрочных ссуд. Наращение при переменных ставках. Дисконтирование по простым процентам: математическое, банковское. Учет векселя. Наращение по учетной ставке. Сравнение наращений по учетной и процентной ставкам. Способы наращения капитала и его учета. Определение срока ссуды и величины ставки.-	4	ПК-4
3.	Финансовые расчеты в схеме сложных процентов	Сущность наращения сложными процентами. Множитель наращения и его экономический смысл. Правило 72-х и другие аналогичные правила. Возможные методы начисления процентов в случае нецелого числа лет. Способы наращения при начислении процентов несколько раз в году. Дисконтирование по сложной процентной ставке. Дисконтный множитель и его экономический смысл. Определение величины ставки дисконтирования. Определение срока финансовой операции. Дисконтирование и наращение по сложной учетной ставке. Непрерывное наращение и дисконтирование. Сила роста и ее содержательный смысл.	4	ПК-4
4.	Эквивалентные и эффективные ставки	Изменение условий финансовых контрактов. Уравнение эквивалентности ставок. Эффективная годовая процентная ставка. Различные подходы к определению понятия эффективной ставки. Эффективная годовая учетная ставка. Уравнение эквивалентности платежей. Замена и консолидация платежей на основе простых ставок. Замена и консолидация платежей на основе сложных ставок. Определение суммы и срока консолидированного платежа.	4	ПК-4
5.	Инфляция, налоги и наращение	Влияние налогообложения на эффективность финансовых операций. Понятие индекса инфляции, темпов инфляции. Инфляция и наращение по схемам сложных процентов. Формула Фишера. Вычисление ставок, компенсирующих потери от инфляции.	8	ПК-4
6.	Денежные потоки. Прямая и обратная задача	Виды денежных потоков. Прямая и обратная задача оценки денежного потока. Аннуитеты постнумерандо и пренумерандо. Постоянные финансовые ренты Примеры аннуитетов. Наращенная сумма постоянного аннуитета. Коэффициент наращения аннуитета и его экономический смысл. Приведенная стоимость постоянного аннуитета. Коэффициент дисконтирования аннуитета и его экономический смысл. Конверсии постоянных аннуитетов. Выкуп ренты. Рассрочка платежа. Консолидация рент. Определение параметров ренты. Изменение параметров ренты.	12	ПК-4
		Всего, час.	**36**	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предыдущие дисциплины									
1.	Математика						+	+	
2	Микроэкономика	+	+	+	+	+	+	+	
3.	Налоги и налогообложение					+			

Согласована на портале № 7200

Последующие дисциплины									
1.	Финансовый менеджмент	+	+	+	+	+	+		
2	Инвестиционный анализ проектов		+	+			+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-4	+	+			+	Проверка конспекта подготовки к лабораторным работам Отчет по лабораторной работе, отчет по самостоятельной работе; экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы / Методы	Лекции (час)	лабораторные работы	Всего
Работа в команде		4	4
Case-study (метод конкретных ситуаций)	8	6	14
Решение ситуационных задач		18	18
Итого интерактивных занятий	8	28	36

7. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Компетенции
1	2	Простые ставки	4	ПК-4
2	3	Сложные ссудные ставки	4	ПК-4
3	4	Эквивалентные и эффективные ставки	4	ПК-4
4	4	Замена и консолидация платежей	4	ПК-4
5	5	Начисление процентов в условиях инфляции	4	ПК-4
6	6	Денежные потоки и аннуитеты. Прямая задача	4	ПК-4
7	6	Денежные потоки и аннуитеты. Обратная задача	4	ПК-4
8	6	Определение параметров ренты. Конверсия и замена рент	8	ПК-4
	Всего, час.		**36**	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено

9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (опрос, тест, дом.задание, и т.д)
1.	1-6	Работа с конспектами лекций.	9	ПК-4	Опрос. Тестирование.
2.	2-8	Подготовка к лабораторным работам	18	ПК-4	Проверка конспекта подготовки к лабораторным работам Отчет по лабораторной работе
3.	1 - 6	Самостоятельное изучение темы: Сравнение различных схем наращения и дисконтирования. Свойства множителей наращения и дисконтирования	6	ПК-4	Проверка письменного отчета по СРС.

Согласована на портале № 7200

		аннуитета Конверсия валюты и наращение процентов			
5.	1-8	Подготовка к контрольным работам.	3	ПК-4	Проверка контрольных работ.
6.	1-8	Подготовка и сдача экзамена	36	ПК-4	Оценка на экзамене

10. Примерная тематика курсовых работ:

Не предусмотрено

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Таблица 11.1 Балльные оценки для элементов контроля.

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
Посещение занятий	3	3	3	**9**
Выполнение и защита результатов лабораторных работ	15	15	9	**39**
Компонент своевременности	5	5	3	**13**
Контроль самостоятельной работы	3	3	3	**9**
Итого максимум за период:	**26**	**26**	**18**	**70**
Сдача экзамена (максимум)				**30**
Нарастающим итогом	**26**	**52**	**70**	**100**

Баллы за посещение занятий выставляются за посещение/ наличие конспекта лекций по методу: один балл за конспект лекции.

Баллы за выполнение лабораторных работ выставляются по методу

Вид работы	Кол-во баллов
Подготовка отчета по лабораторной работе	2
Защита отчета (ответы на контрольные вопросы)	1
Компонент своевременной защиты отчета	1

Баллы за самостоятельную работу выставляются по результатам выполнения заданий на самостоятельную работу - 3 балла за каждое задание Баллы за сдачу экзамена выставляются по методу: каждый билет включает 2 теоретических вопроса (по 10 баллов) и задачу (10 баллов).

Таблица 11.2 Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	**Оценка**
≥ 90 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	**Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен**	**Оценка (ECTS)**
5 (отлично)	**90 - 100**	A (отлично)
4 (хорошо)	**85 – 89**	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно)	**65 – 69**	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно)	**Ниже 60 баллов**	F (неудовлетворительно)

Согласована на портале № 7200

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

12.1 Основная литература

1. Финансовые расчеты. Практикум : учебное пособие / М. Р. Ефимова ; Государственный университет управления (М.). - М. : КноРус, 2009. - 182, [2] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 175. - ISBN 978-5-390-00070-0. Экземпляры всего: 30 - **Гриф УМО**
2. Финансовая математика : учебное пособие / Е. В. Ширшов [и др.]. - 5-е изд., перераб. и доп. -М. : КноРус, 2010. - 136, [8] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 138. - ISBN 978-5-406-00823. Экземпляры всего: 30- **Гриф УМО**
3. Финансовые вычисления: Учебное пособие / Красина Ф. А. – 2015. 190 с. Гриф Сиб-РУМЦ http://edu.tusur.ru/training/publications/4936

12.2 Дополнительная литература

1. Финансовая математика: Сборник задач: учебное пособие для вузов / И. А. Печенежская. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 186[6] с.: ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 188. - ISBN 978-5-222-14230-1 : 90.90 р. Экз-ры: анл(2), счз1(1), счз5(1), аул(5)

12.3. Для обеспечения дисциплины используются следующие УМП

1. Финансовые вычисления: Методические указания к лабораторным работам и самостоятельной работе для студентов направления 080100.62 – Экономика / Красина Ф. А. – 2015. 75 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/4941

12.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

www.finansmat.ru
www.finmath.ru
www.allmath.ru

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- компьютеры с доступом в Интернет
- доступ к вышеуказанным поисковым системам
- видеопроекционное оборудование для презентаций

14. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Лекции по дисциплине проводятся в виде презентаций. На лабораторных работах студенты работают с электронными таблицами MS EXCEL. Самостоятельная работа студентов заключается в работе над учебниками и конспектом лекций, подготовке к лабораторным работам, выполнении заданий. Задания по самостоятельной работе выполняются в письменном виде и сдаются в установленный срок. Темы для самостоятельного изучения входят в экзаменационные вопросы.

Согласована на портале № 7200

Приложение к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П.Е. Троян
«___» _____ 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

Уровень основной образовательной программы бакалавриат
Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент
Профиль Управление проектом

Форма обучения очная
Факультет экономический (ЭФ)
Кафедра менеджмента
Курс третий **Семестр** шестой

Учебный план набора 2013 года

Зачет не предусмотрен
Экзамен - шестой семестр

Диф. зачет - не предусмотрено.

Разработчик
доцент каф. экономики
_____ Ф.А. Красина

Заведующий кафедрой
_____ А.Г. Буймов

Томск 2016

Согласована на портале № 7200

1 Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины Финансовые вычисления и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Должен знать: Основные методы и способы анализировать финансово-экономические задачи с использованием среды MS EXCEL. Должен уметь: Использовать пакеты прикладных программ в практике финансово-экономических расчетов. Должен владеть: Навыком решения финансово-экономических задач в среде MS EXCEL.

2 Реализация компетенций

2.1. Компетенция ОПК-2

ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	простые и сложные проценты как основу операций, связанных с наращением и дисконтированием платежей; принцип эквивалентности ставок как основу методов количественного анализа; методы расчета обобщающих характеристик потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент	производить наращение и дисконтирование денежных потоков по простым и сложным процентам; оценивать последствия замены одного финансового обязательства другим и делать аргументированные выводы; планировать и оценивать эффективность финансово-кредитных операций; планировать погашение долгосрочной задолженности; использовать компьютерные технологии для проведения финансово-экономических расчетов	навыками проведения финансовых расчетов с использованиями компьютерных технологий; навыками принятия и обоснования финансово - экономических решений.
Виды занятий	Практические занятия	Выполнение домашнего задания; Самостоятельная работа студентов	Практические занятия;
Используемые средства оценивания	Тест; Выполнение домашнего задания;	Оформление и защита домашнего задания, лабораторных работ Конспект самостоятельной работы.	Защита лабораторных работ Экзамен

Согласована на портале № 7200

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуе-мыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Сравнивает методы постановки задач в среде MS EXSEL, выбирает необходимые финансовые и расчетные функции.	Использует методы решения задач среды MS EXSE.	Навыками самостоятельного изучения методов анализа и решения задач среды MS EXSEL
Хорошо (базовый уровень)	Может сравнивать методы постановки задач среде MS EXSEL, может выбрать необходимые финансовые и расчетные функции.	Может использовать методы решения задач в среде MS EXSE.	Отдельными навыками самостоятельного изучения методов анализа и решения задач среды MS EXSEL
Удовлетворитель но (пороговый уровень)	Может выбрать метод решения задач из представленного перечня в среде MS EXSE.	Может использовать отдельные методы решения задач в среде MS EXSE.	Знает отдельные принципы финансовых расчетов в среде MS EXSE., недостаточно владеет навыками самостоятельного изучения методов анализа и решения задач

Согласована на портале № 7200

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются следующие материалы: типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в составе:

3.1 Тест:

1. Задана формула для нахождения наращенной суммы : $F = P(1+nr)$

   Это формула означает, что начисление процентов идет по схеме :
   - Простые ссудные проценты
   - Простые учетные проценты
   - Сложные ссудные проценты
   - Сложные учетные проценты
2. В практической деятельности ссуды часто выдают на период, меньший одного года, тогда расчет ведут по формуле:

   $F = P \cdot (1 + t \cdot r / T)$ $\quad$ $P = F \cdot (1 - n \cdot d)$

   $P = F / (1 + n \cdot r)$ $\quad$ $F = P / (1 - n \cdot d)$
3. Вы положили в банк 1000 руб., а через год сняли со счета 1200 руб. Какую ставку начисления процентов использовал банк?
   - Простую процентную ставку 20% годовых
   - Простую учетную ставку 20% годовых
   - Сложную процентную ставку 10% годовых
   - Сложную учетную ставку 10% годовых
4. Выберите формулу для определения наращенной суммы при использовании схемы простых учетных процентов:

   $F = P \cdot (1 + n \cdot r)$ $\quad$ $F = P / (1 - n \cdot d)$;

   $P = F / (1 + n \cdot r)$ $\quad$ $P = F \cdot (1 - n \cdot d)$;
5. Вы положили в банк 1000 руб., а через год сняли со счета 1250 руб. Какую ставку начисления процентов использовал банк?
   - Простую процентную ставку 20% годовых
   - Простую учетную 20% годовых
   - Сложную процентную ставку 10% годовых
   - Сложную учетную 10% годовых
6. Какая ставка позволяет определить реальную доходность финансовой операции?
   - номинальная ставка
   - эквивалентная ставка
   - простая ставка
   - сложная ставка
   - эффективная ставка
7. Банк А предлагает следующие условия по срочным вкладам: начисление ссудных процентов по ставке 12 % годовых с ежемесячным начислением процентов и их капитализацией. Банк В предлагает следующие условия по срочным вкладам: начисление ссудных процентов по ставке 14 % годовых без капитализации процентов. Какой банк вы выберите при сроке депозита в 2 года, чтобы накопить наибольшую сумму?
   - Банк В, потому что в этом банке процент по срочным депозитам выше
   - Банк А, потому что в этом банке происходит капитализация процентов
   - Для решения задачи не хватает данных – надо знать, какую сумму положить на депозит

Согласована на портале № 7200

- Выбираем банк А , потому что $(1+0,12)^2 > (1-0,14)^2$
- Выбираем банк В, потому что $(1+0,12)^2 < 1/(1-0,14)^2$
- Выбираем банк В, потому что $(1+0,01)^{24} < (1+0,28)$

8. Выберите верные утверждения:
   - Простая ссудная ставка дает более быстрый рост капитала, чем такая же по величине простая учетная ставка
   - Простая учетная ставка дает более быстрый рост капитала, чем такая же по величине простая ссудная ставка
   - Для должника выгоднее наращение процентов по простой учетной ставке, чем наращение процентов по простой ссудной ставке
   - Для кредитора выгоднее наращение процентов по простой учетной ставке, чем наращение процентов по простой ссудной ставке
9. Вы положили в банк 1000 руб., а через два года сняли со счета 14400 руб. Какую ставку начисления процентов использовал банк?
   - Простую процентную ставку 10% годовых
   - Простую учетную 10% годовых
   - Сложную процентную ставку 20% годовых
   - Сложную учетную 20% годовых
10. Определите, какая схема начисления ссудных, процентов даст максимальную наращенную сумму при ставке 8% :
    - Простые проценты, период наращения 100 дней
    - сложные проценты, период наращения 100 дней
    - Простые проценты, период наращения 60 дней
    - сложные проценты, период наращения 60 дней

3.2 Домашние задания

Темы домашних заданий.

1. Простые ставки.
2. Сложные ставки
3. Эквивалентные и эффективные ставки
4. Замена и консолидация платежей
5. Начисление процентов в условиях инфляции
6. Денежные потоки и аннуитеты. Прямая задача
7. Денежные потоки и аннуитеты. Обратная задача
8. Определение параметров ренты. Конверсия рент

3.3. Лабораторные работы

1. Простые ставки.
2. Сложные ссудные ставки
3. Эквивалентные и эффективные ставки.
4. Замена и консолидация платежей
5. Начисление процентов в условиях инфляции.
6. Денежные потоки и аннуитеты. Прямая задача
7. Денежные потоки и аннуитеты. Обратная задача
8. Определение параметров ренты. Конверсия рент.

3.4 Самостоятельная работа

Темы для самостоятельной работы.

1. Сравнение различных схем наращения и дисконтирования
2. Свойства множителей наращения и дисконтирования аннуитета
3. Конверсия валюты и наращение процентов

3.5. Экзамен

Экзаменационные вопросы:

1. Сравнение процентных ставок.

Согласована на портале № 7200

2. Наращение по простым процентам.
3. Практика расчета краткосрочных процентов (английский, французский и германский методы).
4. Наращение при дискретно изменяющейся во времени простой процентной ставке.
5. Математическое дисконтирование (простые проценты).
6. Банковский учет (простая учетная ставка).
7. .Наращение по простой учетной ставке.
8. Определение продолжительности ссуды и процентной ставки (простая процентная ставка).
9. Определение продолжительности ссуды и процентной ставки (простая учетная ставка).
10. Формула наращения по сложной процентной ставке.
11. Сравнение скорости роста по простой и сложной процентной ставке.
12. Начисление процентов при дробном числе лет. Смешанный метод.
13. Номинальная и эффективная ставки сложных процентов.
14. Математическое дисконтирование по сложной ставке процентов.
15. Наращение при дискретно изменяющейся во времени сложной процентной ставке.
16. Учет по сложной учетной ставке.
17. Наращение по сложной учетной ставке.
18. .Номинальная и эффективная учетные ставки.
19. Сравнение интенсивности наращения по разным процентным ставкам.
20. Сравнение интенсивности дисконтирования по разным процентным ставкам.
21. Определение продолжительности ссуды и процентной ставки (сложная процентная ставка).
22. Определение продолжительности ссуды и процентной ставки (сложная учетная ставка).
23. Наращение и дисконтирование по непрерывной процентной ставке.
24. Наращение процентов и инфляция. Брутто-ставка, нетто-ставка.
25. Влияние налогообложения на эффективность финансовых операций
26. Эквивалентность простой ставки процентов и простой учетной ставки.
27. Эквивалентность сложной ставки процентов и сложной учетной ставки.
28. Эквивалентность простой ставки процентов и сложной учетной ставки.
29. Эквивалентность сложной ставки процентов и простой учетной ставки.
30. Эквивалентность номинальной и эффективной ставок сложных процентов.
31. Эквивалентность номинальной и эффективной сложных учетных ставок.
32. Эквивалентность дискретных и непрерывных ставок.
33. Финансовая эквивалентность обязательств.
34. Определение величины консолидированного платежа с применением простых процентов.
35. Определение величины консолидированного платежа с применением ложных процентов.
36. Определение величины консолидированного платежа с применением простой учетной ставки.
37. Определение величины консолидированного платежа с применением сложной учетной ставки.
38. Определение срока консолидированного платежа с применением ставки простых процентов.
39. Определение срока консолидированного платежа с применением ставки сложных процентов.
40. Определение срока консолидированного платежа с применением простой учетной ставки.
41. Определение срока консолидированного платежа с применением сложной учетной ставки.

Согласована на портале № 7200

42. Общий случай изменения условий контракта.
43. Потоки платежей и финансовые ренты. Общие понятия.
44. Наращенная сумма ренты.
45. Приведенная (современная) величина ренты

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы (в соответствии с п. 12 рабочей программы):

1. Финансовая математика: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / Красина Ф. А. – 2012. 57 с. https://edu.tusur.ru /training/publications/3346

Согласована на портале № 7200