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
_____ Троян П.Е.
«28» 05 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Финансовые вычисления

Уровень основной образовательной программы — бакалавриат

Направление(я) подготовки (специальность) — 38.03.01 Экономика
Профиль(и) — Финансы и кредит
Форма обучения — очная
Факультет — ЭФ, экономический
Кафедра — Экономики
Курс — третий
Семестр — шестой

Учебный план набора 2015, 2016 года и последующих лет.

Распределение рабочего времени:

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

Зачет 4 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 343

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № от «___» _____ 20__ г.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) третьего поколения по направлению подготовки Экономика, от 12.11.2015 N 1327

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_25__» _января___ 2016 г., протокол № ____1__

Разработчики доцент кафедры экономики Красина Ф.А.

Зав. Кафедрой экономики Буймов А.Г.

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

Декан экономического факультета Богомолова А.В.

Зав. профилирующей кафедрой экономики Буймов А.Г.

Зав. выпускающей кафедрой экономики Буймов А.Г.

Эксперты:

Доцент каф. экономики Васильковская Н.Б.

Согласована на портале № 343

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 финансово- экономических операций, связанных с расчетами процентных начислений.

Программа дисциплины "Финансовые вычисления" построена на основе современных требований к уровню подготовки экономистов. Необходимость выделения данного курса вызвана дублированием в ряде дисциплин теоретических основ финансовых расчетов. Выделение курса позволит не только более глубоко и последовательно изучить теоретические основы финансовых расчетов и получить практические навыки по решению задач, излагаемых в смежных курсах, но и тем самым увеличивает долю времени на изучение конкретной экономической дисциплины.

Цели преподавания курса "Финансовые вычисления" - подготовка бакалавров, владеющих современной методологией статистической оценки и анализа рыночной экономики; формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять инвестиционную деятельность и управлять финансами.

Для осуществления этой цели в рамках курса решаются следующие **задачи**: понимание временной зависимости стоимости капитала, проявляющейся во всех математических моделях финансовых операций; освоение математических формул и методов расчета эффективности финансовых операций; умение применять математический аппарат к оценке финансовых операций; умение использовать для расчетов вычислительную технику.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Финансовые вычисления» входит в вариативную часть блока Б1; связана со следующими профессиональными дисциплинами: «Финансовый менеджмент»;,«Финансово-экономическая оценка инвестиций», «Страхование», «Рынок ценных бумаг». Для успешного освоения дисциплины необходимо изучение курсов: «Математика», «Микроэкономика», «Налоги и налогообложение», «Денежное обращение и кредит»·

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина «Финансовые вычисления» готовит студентов к расчетно-экономической, аналитической и научно-исследовательской деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).
В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- простые и сложные проценты как основу операций, связанных с наращением или 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 денежных потоков по простым и сложным процентам;
- осуществлять дисконтирование денежных потоков и учет по простым и сложным ставкам процентов;
- 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 № 343

- 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			
		4			
Аудиторные занятия (всего)	72	72			
В том числе:					
Лекции	36	36			
Лабораторные работы (ЛР)	36	36			
Самостоятельная работа (всего)	72	72			
В том числе:					
Подготовка к лабораторным работам	36	36			
Самостоятельное изучение разделов дисциплины и выполнение заданий	36	36			
Вид промежуточной аттестации (зачет)					
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
1.	Фактор времени в финансовых расчетах	6				8	14	ОК-3, ПК-8
2.	Финансовые расчеты по схеме простых процентов	6	6			8	20	ОК-3, ПК-8
3.	Финансовые расчеты по схеме сложных процентов	6	4			8	18	ОК-3, ПК-8
4.	Эквивалентные и эффективные ставки	6	6			8	20	ОК-3, ПК-8
5.	Инфляция, налоги и наращение	6	4			10	20	ОК-3, ПК-8
6.	Денежные потоки. Схема ссудных процентов.	6	8			10	24	ОК-3, ПК-8
7.	Денежные потоки. Схема учетных процентов.		2			10	12	ОК-3, ПК-8
8.	Практическое приложение количественного финансового анализа		6			10	16	ОК-3, ПК-8
	Всего, час.	**36**	**36**			**72**	**144**	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемк(час.)	Формируемые компетенции
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.	6	ОК-3
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.	6	ОК-3
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. Дис-	6	ОК-3

Согласована на портале № 343

		контный 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.	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.	6	ОК-3
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.	6	ОК-3
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.	6	ОК-3
	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
Предшествующие дисциплины									
1.	Математика						+	+	
2.	Микроэкономика	+	+	+	+	+	+	+	
3.	Денежное обращение и кредит	+	+	+	+				
4.	Налоги и налогообложение					+			
Последующие дисциплины									
1.	Финансовый менеджмент	+	+	+	+	+	+		
2.	Финансово-экономическая оценка инвестиций		+	+			+	+	+
3.	Страхование			+			+		
4.	Рынок ценных бумаг			+			+		

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля по всем видам занятий
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-3		+			+	Проверка конспекта подготовки к лабораторным работам Проверка конспекта лекций
ПК-8	+				+	Проверка выполнения задания по СРС Отчет по лабораторной работе

6. Методы и формы организации обучения

7. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции
1.	2	Простые ссудные ставки	4	ПК-8
2.	2	Простые учетные ставки	2	ПК-8
3.	3	Сложные ссудные ставки	2	ПК-8

Согласована на портале № 343

4.	3	Сложные учетные ставки	2	ПК-8
5.	4	Эквивалентные и эффективные ставки	2	ПК-8
6.	4	Замена и консолидация платежей	4	ПК-8
7.	5	Начисление процентов в условиях инфляции	2	ПК-8
8.	5	Налоги и начисление процентов	2	ПК-8
9.	6	Финансовые ренты	4	ПК-8
10.	6	Определение параметров ренты	4	ПК-8
11.	7	Ренты с антисипативным начислением процентов	2	ПК-8
12.	8	Конверсия и замена рент	2	ПК-8
13.	8	Выбор способа погашения займа	4	ПК-8
	Всего, час.		**36**	

8. Практические занятия Не предусмотрены

9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Виды самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции	Контроль выполнения работы
1.	1.	Подготовка к лабораторным работам	18	ОК-3, ПК-8	Проверка конспекта подготовки к лабораторным работам Отчет по лабораторной работе
2.	2.				
3.	3.	Самостоятельное изучение темы: Сравнение различных схем наращения и дисконтирования.	18	ОК-3, ПК-8	Проверка выполнения задания по СРС
4.	4.	Подготовка к лабораторным работам	10	ОК-3, ПК-8	Проверка конспекта подготовки к лабораторным работам Отчет по лабораторной работе
5.	5.				
6.	6.	Самостоятельное изучение темы: свойства множителей наращения и дисконтирования аннуитета	4	ОК-3, ПК-8	Проверка выполнения задания СРС
7.	7.	Подготовка к лабораторным работам	8	ОК-3, ПК-8	Проверка конспекта подготовки к лабораторным работам Отчет по лабораторной работе
8.	8.	Самостоятельное изучение темы: Конверсия валюты и наращение процентов	14	ОК-3, ПК-8	Проверка выполнения задания

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ) Не предусмотрены

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 зачета (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:

Согласована на портале № 343

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) (зачтено)	**90 - 100**	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	**85 – 89**	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	**65 – 69**	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно), (не зачтено)	**Ниже 60 баллов**	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

12.1 Основная литература

1. Финансовые вычисления. Учебное пособие/ Красина Ф.А.-2015, 190 с. Гриф СибРумц. https://edu.tusur.ru/training/publications/4936

12.2 Дополнительная 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,анл (5), счз1 (1), счз5 (1), аул (23)- **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, анл (5), счз1 (1), счз5 (1), аул (23)- **Гриф УМО**

12.3 Учебно-методические пособия и программное обеспечение

1. программа для работы с электронными таблицами MS EXCEL
2. Ф. А. Красина. Финансовая математика: методические указания к лабораторным работам и самостоятельной работе -ТУСУР, 2012 (50 экз) /https://edu.tusur.ru/training/publications/49

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

В процессе изучения дисциплины используются формы и методы проведения учебных занятий: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа студентов. Применяются следующие формы активных методов обучения: разбор конкретных ситуаций, решение задач, защита отчетов по лабораторным работам.

Самостоятельная работа студентов заключается в работе над учебниками и конспектом лекций, подготовке к лабораторным работам, выполнении заданий, подготовке отчетов.

Согласована на портале № 343

БИБЛИОТЕКА ТУСУР

Приложение к рабочей программе

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(я) подготовки (специальность) 38.03.01 Экономика

Профиль(и) Финансы и кредит

Форма обучения очная

Факультет Экономический

Кафедра Экономики

Курс 3 Семестр 4

Учебный план набора 2015, 2016 года и последующих лет.

Зачет 4 семестр Диф. зачет _____ семестр

Экзамен _____ семестр

Разработчик
Доцент каф. экономики
_____ Красина Ф.А.

Заведующий кафедрой экономики
_____ А.Г.Буймов

Томск 2016

Согласована на портале № 343

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 (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Должен знать: Основные методы и способы анализа финансово-экономические задач. Должен уметь: Использовать методы финансовых расчетов Должен владеть: Навыком постановки финансово-экономических задач .
ПК-8	способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	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 ОК-3

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

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	Основные методы и способы анализа финансово-экономических задач.	Использовать методы финансовых расчетов	Навыком постановки финансово-экономических задач.
Виды занятий	Лекции	Выполнение домашнего задания; Самостоятельная работа студентов	Лабораторные работы;
Используемые средства оценивания	Тест; Выполнение домашнего задания; Экзамен	Оформление отчетности и защита лабораторных работ;	Защита лабораторных работ Экзамен

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Знает и ориентируется в методах решения задач	Выбирать необходимый метод решения нестандартных задач	Владеет навыком самостоятельного решения задач
Хорошо (базовый уровень)	Знает основные методы решения задач	Выбирать необходимый метод решения стандартных задач	Владеет навыком решения задач с использованием лекций, методических

Согласована на портале № 343

			указаний и т.д.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Знает отдельные методы решения задач	Выбирать необходимый метод решения стандартных задач методом аналогий	Владеет навыком решения задач по методу аналогий

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Сравнивает методы постановки задач.	Использует выбранные методы решения задач,	Понятийным аппаратом в области финансовых расчетов, навыками самостоятельного изучения методов анализа и решения задач
Хорошо (базовый уровень)	Может сравнивать методы постановки задач.	Может применять методы решения задач,	Знает основные принципы финансовых расчетов, владеет отдельными навыками самостоятельного изучения методов анализа и решения задач
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Может выбрать метод решения задач из представленного перечня.	Может использовать отдельные методы решения задач	Знает отдельные принципы финансовых расчетов, недостаточно владеет навыками самостоятельного изучения методов анализа и решения задач

2.2. Компетенция ПК-8

способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 2.2

Таблица 5.2 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Основные современные технические средства и информационные технологии, используемые для решения финансово-экономические задач.	Использовать пакеты прикладных программ в практике финансово-экономических расчетов.	Навыком решения финансово-экономических задач в среде MS EXCEL.
Виды занятий	Лабораторные работы	Выполнение домашнего задания; Самостоятельная работа студентов	Лабораторные работы;
Используемые средства оценивания	Тест; Выполнение домашнего задания; Экзамен	Оформление отчетности и защита лабораторных работ;	Защита лабораторных работ Экзамен

Таблица 6.2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Знает и ориентируется в современных технических средствах, используемых	Выбирать необходимый способ решения нестандартных задач	Владеет навыком самостоятельного решения задач с использованием

Согласована на портале № 343

	для решения финансово-экономических задач	использованием информационных технологий	информационных технологий
Хорошо (базовый уровень)	Знает основные методы решения задач с использованием информационных технологий	Выбирать необходимый метод решения стандартных задач с использованием информационных технологий	Владеет навыком решения задач с использованием методических указаний.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Знает отдельные методы решения задач с использованием информационных технологий	Выбирать необходимый метод решения стандартных задач методом аналогий	Владеет навыком решения типовых задач по методу аналогий

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 7.2 – 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
Удовлетворительно (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

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:

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

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

Согласована на портале № 343

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

Согласована на портале № 343

3.3. Лабораторные работы

Темы лабораторных работ.

Лабораторная работа 1. Простые ставки
Лабораторная работа 2. Сложные ссудные ставки
Лабораторная работа 3. Эквивалентные и эффективные ставки
Лабораторная работа 4. Замена и консолидация платежей
Лабораторная работа 5. Начисление процентов в условиях инфляции
Лабораторная работа 6. Денежные потоки и аннуитеты. Прямая задача
Лабораторная работа 7. Денежные потоки и аннуитеты. Обратная задача
Лабораторная работа 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

Вопросы для зачета

1. Сущность процентов и процентных ставок.
2. Наращение по простым процентам.
3. Математическое дисконтирование (простые проценты).
4. Банковский учет (простая учетная ставка).
5. .Наращение по простой учетной ставке.
6. Формула наращения по сложной процентной ставке.
7. Номинальная и эффективная ставки сложных процентов.
8. Математическое дисконтирование по сложной ставке процентов.
9. Наращение при дискретно изменяющейся во времени сложной процентной ставке.
10. Учет по сложной учетной ставке.
11. Наращение по сложной учетной ставке.
12. .Номинальная и эффективная учетные ставки.
13. Наращение процентов и инфляция. Брутто-ставка, нетто-ставка.
14. Влияние налогообложения на эффективность финансовых операций
15. Финансовая эквивалентность обязательств.
16. Общий случай изменения условий контракта.
17. Потоки платежей и финансовые ренты. Общие понятия.
18. Наращенная сумма ренты.
19. Приведенная (современная) величина ренты

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

4.1 Основная литература –в соответствии с п. 12.1 рабочей программы

1. Финансовые вычисления: Учебное пособие / Красина Ф. А. – 2015. 190 с. Гриф Сиб-РУМЦ http://edu.tusur.ru/training/publications/4936

4.2 Учебно-методические пособия в соответствии с п. 12.3 рабочей программы

1. Финансовая математика : Методические указания к лабораторным работам и самостоятельной работе / Красина Ф. А. – 2015. 75 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/2960

Согласована на портале № 343