

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Финансы и экономическая безопасность»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
/Шербич С.Н./
«26» *сентября* 20 19 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОСНОВЫ ФИНАНСОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

образовательной программы высшего образования –

программы бакалавриата

38.03.01– Экономика

Направленности:

Финансы и кредит

Бухгалтерский учёт, анализ и аудит

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

Курган 2019

Рабочая программа дисциплины «**Основы финансовых вычислений**» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата «**Экономика**» («Финансы и кредит», «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит»), утвержденными:

- для очной формы обучения «29» августа 2019 года;
- для очно-заочной формы обучения «29» августа 2019 года;
- для заочной формы «29» августа 2019 года;

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Финансы и экономическая безопасность» «25» сентября 2019 года, протокол № 1.

Рабочую программу составила

к.э.н., доцент

кафедры «Финансы и экономическая безопасность»



И.Н. Батурина

Согласовано:

Заведующий кафедрой

«Финансы и экономическая безопасность»

к.э.н., доцент



Н.Я.Чепелюк

Заведующий кафедрой

«Учёт и внешнеэкономическая деятельность»

к.э.н., доцент



Н.Н. Зотова

Специалист по учебно-методической работе

Учебно-методического отдела



Г.В.Казанкова

Начальник Управления

образовательной деятельности



С.Н. Синицын

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часа)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	34	34
в том числе:		
Лекции	16	16
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа, всего часов	74	74
в том числе:		
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины и др.)	56	56
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	20	20
в том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа, всего часов	88	88
в том числе:		
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины и др.)	70	70
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		5
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	6	6
в том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа, всего часов	102	102
в том числе:		
Подготовка к зачету	18	18
Выполнение контрольной работы	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины и др.)	66	66
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы финансовых вычислений» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.Б.22).

Освоение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Макроэкономика;
- Микроэкономика;
- Статистика;
- Мировая экономика и международные экономические отношения.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для успешного освоения следующих дисциплин: «Оценка стоимости бизнеса», «Банковское дело», «Финансы инвестиционно-кредитных институтов», «Финансовые рынки», для выполнения курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-6);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4).
- способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13);
- способность анализировать и оценивать риски, осуществлять мероприятия по их снижению, оценивать эффективность использования финансовых ресурсов для минимизации финансовых потерь (ПК - 4).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Цель освоения дисциплины «Основы финансовых вычислений»:

получение базовых знаний и формирование основных навыков по методам финансовых вычислений для решения прикладных финансово-экономических задач.

Задачами дисциплины являются:

- формирование уровня математической подготовки, необходимых для понимания основных идей применения финансовых вычислений в экономике и финансах;
- изучение логики финансовых операций в рыночной экономике и теории изменения стоимости денег во времени;
- анализ процессов создания, тенденций построения и организации современных денежных потоков;
- формирование навыков оценки эффективности вложения денежных средств;
- овладение приемами анализа и реализации операций наращенного и дисконтированного процентов;
- освоение вычислений наращенных сумм на основе простых процентов и на основе сложных процентов;
- практическое применение некоторых приложений финансовых вычислений;
- освоение навыков работы со специальной математической литературой.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать:

базовые законы развития экономики и финансовых отношений (для ОК-3, ОК-7);
основные понятия, категории и инструменты теории денег во времени (для ОПК-2);
методы и инструменты финансовых вычислений; модели и алгоритмы оценки денежных потоков возникающих в разные периоды времени (для ОПК-2, ОПК-3);
сущность процентных платежей; факторы, определяющие эффективность финансовых операций, реальных инвестиций, инвестиций в облигации и акции (для ОК-3);

- уметь:

анализировать статистические материалы по денежному обращению, расчетам, состоянию денежной сферы, банковской системы (для ОПК-2);
оценивать эффективность вложения денежных средств (для ОПК-3);
использовать источники экономической, социальной и управленческой информации для анализа состояния, проблем и перспектив развития рынка капитала (для ОПК-2, ОК-3);
оценивать будущие доходы с позиции текущего момента и сравнивать разновременные денежные суммы (для ОК-3, ОПК-3);
выполнять расчеты, дающие основание для принятия решений по поводу целесообразности и эффективности проведения сделок различного характера (для ОПК-2, ОПК-3);
представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи (для ОК-7);

владеть

современными методами финансовых вычислений, являющимися необходимым условием успешной профессиональной деятельности (для ОПК-3);
логикой финансовых операций в рыночной экономике (для ОК-3, ОК-7);
навыками систематизации и оценки различных явлений и закономерностей в денежно-кредитной сфере экономики (для ОПК-2);
приемами обсуждения проблем финансовых последствий при совершении любой сделки (для ОК-3).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная и очно-заочная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем			
			ОФО		ОЗФО	
			Лекции	Практич. занятия	Лекции	Практич. занятия
Рубеж 1	1	Логика финансовых операций в рыночной экономике	2	2	2	2
	2	Простые проценты	6	4	2	2

Рубеж 2	Рубежный контроль № 1		-	2	-	2
	3	Сложные проценты	6	6	2	2
	4	Некоторые приложения финансовых вычислений	2	2	2	2
	Рубежный контроль № 2		-	2	-	2
Всего:			16	18	8	12

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
		Лекции	Практич. занятия
1	Логика финансовых операций в рыночной экономике	0,5	-
2	Простые проценты	0,5	-
3	Сложные проценты	1	2
4	Некоторые приложения финансовых вычислений	-	2
Всего:		2	4

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Логика финансовых операций в рыночной экономике

Временная ценность денег. Эффективность вложения денежных средств. Операции наращивания и дисконтирования. Проценты «со 100», «на 100», «во 100». Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Тема 2. Простые проценты

Сущность процентных платежей. Вычисление наращенных сумм на основе простых процентов. Вычисление наращенных сумм на основе простых учетных ставок. Процентные вычисления с использованием постоянного делителя (девизора). Вычисления с использованием основной пропорциональной зависимости. Расчеты в залоговых операциях. Потребительский кредит. Погашение потребительского кредита равными выплатами. Погашение потребительского кредита изменяющимися суммами. Дисконтирование и его сущность. Математическое дисконтирование. Определение уровня процентной ставки и продолжительности ссуды. Банковское дисконтирование (банковский учет). Определение сроков ссуды, величин простых процентных и учетных ставок.

Тема 3. Сложные проценты

Теория изменения стоимости денег во времени. Временная оценка денежных потоков. Обычный денежный поток. Аннуитет. Функции сложного процента. Сложный процент (будущая стоимость единицы). Дисконтирование (текущая стоимость единицы). Текущая стоимость аннуитета (текущая стоимость единичного аннуитета). Периодический взнос на погашение кредита (взнос за амортизацию денежной единицы). Будущая стоимость аннуитета (накопление единицы за период). Периодический взнос в фонд накопления (фактор фонда возмещения). Взаимосвязь между различными функциями.

Тема 4. Некоторые приложения финансовых вычислений

Погашение долгосрочной задолженности. Амортизационные отчисления. Анализ доступности ресурсов к потреблению в условиях рынка. Доходность как показатель эффективности финансовой операции. Расчет ставки доходности. Выбор оптимальных условий в коммерческих контрактах. Предельные значения параметров коммерческих контрактов. Операции с векселями и депозитными сертификатами. Анализ эффективности инвестиций в облигации и акции. Форфейтинг. Анализ эффективности реальных инвестиций.

Принятие решений по инвестиционным проектам. Принципы принятия инвестиционных решений и оценка денежных потоков. Метод расчета чистого приведенного эффекта. Определение срока окупаемости, внутренней нормы доходности, индекса рентабельности, коэффициента эффективности инвестиций. Анализ альтернативных проектов. Оптимальное размещение инвестиций. Лизинг как форма финансирования инвестиционных проектов. Определение стоимости инвестиционных ресурсов.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.		
			Очная форма обучения	очно-заочная форма	Заочная форма
1	Логика финансовых операций в рыночной экономике	Решение задач	2	2	-
2	Простые проценты	Решение задач	4	2	-
	Рубежный контроль 1		2	2	-
3	Сложные проценты	Решение задач	6	2	2
4	Некоторые приложения финансовых вычислений	Решение задач	2	2	2
	Рубежный контроль 2		2	2	-
Всего:			18	12	4

4.4. Контрольная работа

(для обучающихся заочной формы обучения)

Целью выполнения контрольной работы является закрепление теоретических знаний и практических навыков по изученному материалу дисциплины. Требования к контрольной работе изложены в методических указаниях в разделе 8.2.

Примерный перечень вариантов контрольной работы

ВАРИАНТ 1

1. Объект недвижимости будет приносить владельцу доход в размере 12 млн руб. в конце каждого года в течение 5 лет, после чего ожидается продать объект за 150 млн руб. Определить текущую стоимость объекта, если ставка дисконта равна 10%.

2. Квартира стоимостью 200 000 у. е. куплена в рассрочку. Рассчитать ежегодный взнос в погашение долга, если процентная ставка $10\% \wedge$ а долг надо погасить за 7 лет равными частями.

3. Какова будущая ценность 500 тыс.руб., вложенных на пять лет под 12%, если процент начисляется:

- а) 1 раз в год;
- б) 1 раз в полугодие;

в) 1 раз в месяц.

4. Через 3 года Вы планируете купить дом, который стоит 600 тыс. руб. Какую сумму нужно положить в банк сегодня, чтобы купить дом в будущем, если годовая процентная ставка (8%) начисляется ежеквартально.

5. Имеются три банка. В банке А ставка процента равна 8,2% годовых, которые начисляются 1 раз в год; в банке Б — 8% годовых, начисляемых 1 раз в квартал, и в банке В — 7,8% годовых, начисляемых 1 раз в день.

а) Допустим, что Вы планируете положить в банк 1000 руб. на 5 лет. Какой банк в конце этого срока выдаст Вам больше денег?

б) Изменится ли Ваш выбор, если срок вложения увеличится до 10 лет?

6. Какова годовая доходность кредитора, если 9457 руб. будут возвращены ему в течении шести лет квартальными платежами по 500 руб.?

7. При рождении ребенка родители положили в банк 500 000 у. е. с ежемесячным накоплением под 9% годовых. Определить сумму вклада к совершеннолетию ребенка.

ВАРИАНТ 2

1. Гостиница в течение 4 лет будет приносить годовой доход в размере 120 тыс. руб., после чего ожидается его рост на 30 тыс. Рассчитать текущую стоимость дохода за 7 лет, если ставка дисконта равна 9%.

2. Какую сумму Вы получите через два года, если положите 200 тыс. руб. в банк, который начисляет 12% годовых ежемесячно?

3. Вы решили купить автомобиль в рассрочку (оплата — 90 тыс. руб. ежемесячно в течение 2 лет). Определите сегодняшнюю ценность этой покупки, если банк начисляет 12% годовых ежемесячно.

4. За какой срок будет возвращен кредит в сумме 29 130 руб., взятый под 8% годовых, если возврат осуществляется равными платежами по 2500 руб. в год?

5. Вы заняли 2,5 млн руб. и возвращаете долг в течении 2,5 лет равными платежами. Каков будет месячный платеж при годовой процентной ставке 12%?

6. В банке «А» вкладчик разместил 150 000 у. е., в банке «Б» 200 000 у. е. Определить общую сумму, которой на обоих счетах будет располагать вкладчик через 5 лет, если банк «А» начисляет по вкладам 12% с ежемесячным начислением, а банк «Б» 10% ежегодным начислением.

7. Арендатор должен платить по 10 000 у. е. арендной платы в год. Он хочет заплатить вперед за 5 лет при ставке процента, равной 9%. Определить сумму, которую ему необходимо заплатить.

ВАРИАНТ 3

1. На Вашем счете в банке имеется 2500 руб. Годовая процентная ставка 12%, проценты начисляются 1 раз в полугодие. Сколько времени Вам понадобится, чтобы накопить

а) 15000;

б) 10 000;

в) 12500руб.

2. Определить размер ежегодного платежа по кредиту в 200 000 у. е. при ставке 11%, ежегодных выплатах и 20-летнем сроке погашения.

3. Определить будущую стоимость 10 000 у. е., вложенных под 12% годовых на 18 месяцев, при ежегодном накоплении процента.

4. Банк договорился об аренде помещения у фирмы под офис на 4 года. В целях экономии на налогах банк оплатил аренду в виде выдачи фирме беспроцентного кредита в 200 000 у. е. на 4 года. Ставка процента составляет 7,72%. Определить величину фактической арендной платы банка за аренду офиса.

5. Кредит в 1000 000 у. е. выдан на 20 лет с погашением равными ежемесячными платежами. Определить сумму ежегодных выплат по кредиту при ставке процента 12%.

6. Банк начисляет на вклад 10% годовых с ежеквартальным накоплением. Какая сумма будет на счете через 5,5 лет, если начальная сумма составляет 10 000 у. е.

7. Определить, какую сумму необходимо разместить в банке под 10,566% годовых с ежемесячным начислением, чтобы в течении 5 лет снимать со счета по 500 000 у. е.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение практических занятий и индивидуального задания в форме аналитической записки.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практических занятий.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения заданий, а также взаимооценка и обсуждение результатов их выполнения.

Для текущего контроля успеваемости по очной и очно-заочной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе,

участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное (углубленное) изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для очной и очно-заочной формы обучения), выполнение индивидуальных заданий (для очной и очно-заочной формы обучения), выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения), подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.		
	Очная форма обучения	Очно- заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Самостоятельное (углубленное) изучение тем дисциплины:	19	42	60
Логика финансовых операций в рыночной экономике	2	4	10
Простые проценты	6	16	20
Сложные проценты	8	16	20
Некоторые приложения финансовых вычислений	3	6	10
Выполнение индивидуальных заданий	10	10	-
Подготовка к практическим занятиям (по 3 часа на каждое занятие, кроме РК)	21	12	6
Подготовка к рубежным контролям (по 3 часов на каждый рубеж)	6	6	-
Выполнение контрольной работы	-	-	18
Подготовка к зачету	18	18	18
Всего:	74	88	102

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной и очно-заочной формы обучения).
2. Банк заданий к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной и очно-заочной формы обучения).
3. Контрольная работа (для заочной формы обучения).
4. Банк вопросов к зачету.
5. Банк практических заданий.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

№	Наименование	Содержание						
Очная форма обучения								
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 4 семестр						
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Посещение и работа на практических занятиях	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	СРС	Зачет
		Балльная оценка:	До 8	До 23	До 16	До 16	до 7	До 30
	Примечания:	8 лекций по 1 баллу	По 1 баллу за посещение 9 ПЗ (9 б.)+ до 2 –х баллов за работу на ПЗ (кроме РК) (2 б. x 7ПЗ=14)	На 4-м ПЗ	На 9-м ПЗ	решение задач		

Очно-заочная форма обучения

Распределение баллов за 4 семестр								
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Вид учебной работы:	Посещение лекций	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль № 1	Рубежный контроль № 2	СРС	зачет
		Балльная оценка:	До 8	До 20	До 16	До 16	до 10	До 30
		Примечания:	4 лекций по 2 балла	По 2 балла за посещение 6 ПЗ (12б.)+ до 2 баллов за работу на ПЗ (кроме РК) (2 б. x 4ПЗ=8)	На 3-м ПЗ	На 6-м ПЗ	решение задач	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре зачета и экзамена	60 и менее баллов – неудовлетворительно / незачтено; 61...73 – удовлетворительно; зачтено 74... 90 – хорошо; зачтено 91...100 – отлично; зачтено						

3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все задания практических занятий и выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)</p> <p>Для получения экзаменационной оценки «автоматически» студенту необходимо набрать следующее минимальное количество баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 61 для получения зачета «автоматически». <p>По согласованию с преподавателем студенту могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических заданий, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры.</p>
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических занятий.</p> <p>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение и защита дополнительного задания по тематике пропущенной практического занятия самостоятельно – до 2 баллов. - решение индивидуальных заданий – до 2 баллов за задачу. <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме решения задач. Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты заданий для рубежных контролей № 1 и № 2 состоят из 8 задач. Правильно решенная задача оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов за контрольные рубежи № 1, № 2 составляют 16 баллов. На каждый рубежный контроль студенту отводится время не менее 60 мин.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежного контроля каждого студента по количеству правильно решенных задач и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачет проходит в форме устного ответа на 1 теоретический вопрос и решения 2-х задач. Правильный ответ на вопрос оценивается до 10 баллов, решение задачи – до 10 баллов. Максимальное количество набранных баллов – 30. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу и решению задачи, составляет 1 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4 Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

6.4.1 Примерные задания для рубежных контролей

Рубежный контроль №1

1. Коммерческий банк приобрел на 20 млн. руб. государственных облигаций со сроком погашения через шесть месяцев. По истечении указанного срока банк рассчитывает получить по облигациям 22 млн. руб. Определить доходность облигаций.

2. Компания приобрела в банке вексель, по которому через год должна получить 126 000 руб. (номинальная стоимость). В момент приобретения цена векселя составляла 120 000 руб. Определить доходность сделки.

3. Банк выдал юридическому лицу ссуду в размере 60 000 руб. сроком на 2 года по ставке простых процентов, равной 20% годовых. Определить проценты и наращенную сумму.

Рубежный контроль №2

1. Кредит в 500 000 у. е., предоставленный по ставке 11%, предусматривает ежемесячный платеж 6 887,5 у. е. Определить срок погашения кредита.

2. Кредит в 400 000 у. е. выдан на 10 лет под 12% годовых. Определить платеж 3-го года при возврате кредита:

- методом равных выплат основной суммы;
- методом равных выплат.

3. Определить величину кредита, если известно, что в его погашение ежегодно выплачивается по 30 000 у. е. в течение 8 лет при ставке 15%.

6.4.2 Примерный перечень вопросов для зачета по дисциплине «Основы финансовых вычислений»

1. Временная ценность денег.
2. Эффективность вложения денежных средств.
3. Операции наращивания и дисконтирования. Проценты «со 100», «на 100», «во 100».
4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.
5. Сущность процентных платежей.
6. Вычисление наращенных сумм на основе простых процентов.
7. Вычисление наращенных сумм на основе простых учетных ставок.
8. Процентные вычисления с использованием постоянного делителя (девизора).
9. Вычисления с использованием основной пропорциональной зависимости.
10. Расчеты в залоговых операциях.
11. Потребительский кредит.
12. Погашение потребительского кредита равными выплатами.
13. Погашение потребительского кредита изменяющимися суммами.
14. Дисконтирование и его сущность.
15. Математическое дисконтирование.
16. Определение уровня процентной ставки и продолжительности ссуды.
17. Банковское дисконтирование (банковский учет).
18. Определение сроков ссуды, величин простых процентных и учетных ставок.
19. Теория изменения стоимости денег во времени.
20. Временная оценка денежных потоков.
21. Обычный денежный поток. Аннуитет.
22. Функции сложного процента.
23. Сложный процент (будущая стоимость единицы).
24. Дисконтирование (текущая стоимость единицы).
25. Текущая стоимость аннуитета (текущая стоимость единичного аннуитета).

26. Периодический взнос на погашение кредита (взнос за амортизацию денежной единицы).
27. Будущая стоимость аннуитета (накопление единицы за период).
28. Периодический взнос в фонд накопления (фактор фонда возмещения).
29. Взаимосвязь между различными функциями.
30. Доходность как показатель эффективности финансовой операции.
31. Расчет ставки доходности.
32. Выбор оптимальных условий в коммерческих контрактах.
33. Предельные значения параметров коммерческих контрактов.
34. Операции с векселями и депозитными сертификатами. Форфейтинг
35. Анализ эффективности инвестиций в облигации и акции.
36. Анализ эффективности реальных инвестиций.
37. Принятие решений по инвестиционным проектам.
38. Принципы принятия инвестиционных решений и оценка денежных потоков.
39. Метод расчета чистого приведенного эффекта.
40. Определение срока окупаемости, внутренней нормы доходности, индекса рентабельности, коэффициента эффективности инвестиций.
41. Анализ альтернативных проектов. Оптимальное размещение инвестиций.
42. Лизинг как форма финансирования инвестиционных проектов.
43. Определение стоимости инвестиционных ресурсов.

6.4.3 Примерные практические задания

Задача 1. Рассчитать период окупаемости инвестиционного проекта, если известно, что проект требует вложения А у.е., прогнозируемый поток доходов составит: первый год – Б у.е., второй год – В у.е., третий – Г у.е., четвертый – Д у.е., пятый – Е у.е. Ставка дисконта – Ж, %.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
А	1000	1500	2000	2500	3000	1050	10000	4000	5200	2700	3000	5800	8200
Б	200	300	640	920	1500	400	3500	900	1500	1500	940	2300	3150
В	400	600	500	950	1640	350	3500	2500	2300	1250	1200	3100	3240
Г	500	850	800	1000	1680	420	4000	2750	2800	1100	1520	3250	3530
Д	550	850	970	1100	1700	500	5200	2900	300	1050	1600	3500	3980
Е	700	950	1000	1500	2000	530	5800	3150	3150	950	1600	3620	3620
Ж	15	20	14	18	15	12	25	14	18	16	17	14	22
Вариант	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
А	1000	1650	1850	2200	3300	1200	8900	4000	5700	2700	3150	5800	9200
Б	200	300	640	920	1500	400	3500	900	1500	1500	940	2100	3150
В	310	700	500	950	1640	350	3500	2500	2300	1450	1200	3000	3240
Г	500	850	800	1000	1680	420	4000	2750	2800	1100	1520	3000	3530
Д	550	900	970	1100	1700	500	5200	2900	300	1000	1600	3200	3980
Е	700	950	1000	1500	2000	530	5800	3150	3150	950	1600	3400	3620
Ж	18	17	10	12	16	13	25	18	9	26	17	19	15

Задача 2. Рассчитать чистую текущую стоимость доходов, если известно, что проект требует вложения А у.е., прогнозируемый поток доходов по годам составит Б, В, Г, Д, Е у.е. Ставка дисконта – Ж %.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
А	6800	2700	12000	6000	11000	5700	1500	7700	1000	8200	6200	1000	10000
Б	900	1500	3150	2300	3500	2610	300	2610	200	3150	1500	200	3500
В	2900	1050	3980	3500	5200	2900	850	2900	550	3980	1700	550	5200

Г	2750	1100	3530	3250	4000	2850	850	2850	500	3530	1680	500	4000
Д	2500	1250	3240	3100	3500	2800	600	2800	310	3240	1640	400	3500
Е	3150	950	3620	3620	5800	2950	950	2950	700	3620	2000	700	5800
Ж	18	16	15	14	25	26	20	10	18	22	15	15	25
Вариант	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
А	1000	1650	1850	2200	3300	1200	8900	4000	5700	2700	3150	5800	9200
Б	200	300	640	920	1500	400	3500	900	1500	1500	940	2100	3150
В	310	700	500	950	1640	350	3500	2500	2300	1450	1200	3000	3240
Г	500	850	800	1000	1680	420	4000	2750	2800	1100	1520	3000	3530
Д	550	900	970	1100	1700	500	5200	2900	300	1000	1600	3200	3980
Е	700	950	1000	1500	2000	530	5800	3150	3150	950	1600	3400	3620
Ж	18	17	10	12	16	13	25	18	9	26	17	19	15

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Кузнецов Г.В. Основы финансовых вычислений: учебное пособие / Г.В. Кузнецов, А.А. Кочетыгов. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 407 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
2. Мелкумов Я.С. Финансовые вычисления. Теория и практика: Учебно – справочное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 408 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
3. Тимченко Т.Н. Экономическая оценка инвестиций: Учебное пособие. – М.: ИЦ РИОР, 2010. – 61 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
4. Финансовая математика: Учебное пособие / Малыхин В.И. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 237 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»

7.2. Дополнительная учебная литература

5. Деньги, кредит, банки: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управление / Под ред. Е.Ф. Жукова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 431 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com» – Доступ из ЭБС «znanium.com»
6. Деньги, кредит, банки: Учебник для бакалавров в вопросах и ответах / Б. И. Соколов; Под ред. В.В. Иванова. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 288 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
7. Математические методы финансового анализа / Кузнецов Б.Т. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 160 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
8. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 26.01.1996 г. № 14 – ФЗ «Гражданский кодекс РФ (часть 2). - [Электронная версия]. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс»
9. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 10.07.2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)». – [Электронная версия]. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс»
10. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 02.12.1990 г. № 395-1 – «О банках и банковской деятельности». – [Электронная версия]. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс»

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические указания к проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы финансовых вычислений» для студентов направления 38.03.01 «Экономика» (на правах рукописи) / сост И.Н. Батурина: Курган, 2019 г.
2. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Основы финансовых вычислений» для студентов заочной формы обучения направления 38.03.01 «Экономика» (на правах рукописи) / сост И.Н. Батурина: Курган, 2019 г.
3. Основы финансовых вычислений [Электронный ресурс]: практикум к выполнению практических занятий для студентов очной и заочной формы обучения направления 080100.62 «Экономика» / М.А. Иванова Б; Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет. – Электрон. текстовые дан. (тип файла pdf; размер 226 Kb). – Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2015. – 22, [1] с. – Доступ из ЭБС КГУ

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронная библиотека КГУ - www.dspace.kgsu.ru
2. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - www.znanium.com.
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - www.studentlibrary.ru.
4. Сайт Банка международных расчетов (www.bis.org).
5. Сайт Московской межбанковской валютной биржи (www.micex.ru).
6. Сайт Центрального банка РФ (www.cbr.ru).
7. Сайт Международного валютного фонда (www.imf.org).
8. Сайт Международного банка реконструкции и развития (www.worldbank.org).
9. Сайт Европейского банка реконструкции и развития (www.ebrd.org).
10. Справочная система «Гарант».
11. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: WindowsXP.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы финансовых вычислений»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

38.03.01 – Экономика

Направленности:

Финансы и кредит

Бухгалтерский учёт, анализ и аудит

Трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часов)

Семестр: 4 очная и очно-заочная форма обучения

5 заочная форма обучения

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

Логика финансовых операций в рыночной экономике Простые проценты.
Сложные проценты. Некоторые приложения финансовых вычислений.