

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет - экономический



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Т.А. Хагуров

«31» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Б1.В.22 МЕТОДЫ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНЫХ РАСЧЕТОВ:**  
**ПРАКТИКУМ**

Направление подготовки/специальность 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) / специализация Финансы и кредит

Форма обучения Очная, очно-заочная

Квалификация Бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины «Методы финансово-кредитных расчетов: практикум» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Программу составил (и):  
А.И. Тимченко, канд. экон. наук, доцент



Рабочая программа дисциплины «Методы финансово-кредитных расчетов: практикум» утверждена на заседании кафедры экономического анализа, статистики и финансов протокол № 8 от 7 мая 2024 г.

И. о. заведующего кафедрой экономического анализа, статистики и финансов  
Л.Н. Дробышевская, доктор экон. наук, профессор



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии экономического факультета протокол № 10 от 17 мая 2024 г.

Председатель УМК факультета  
Л.Н. Дробышевская  
доктор экон. наук, профессор



Рецензенты:

Шевченко И.В., доктор экон. наук, профессор, заведующий кафедрой мировой экономики и менеджмента ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»  
Авдеева И.А., главный экономист ООО ПКФ «Афипс»

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Целью дисциплины является изучение основных понятий и методов финансовых вычислений и количественного анализа финансовых операций, построение на их основе стандартных теоретических и эконометрических моделей, анализ и интерпретация отчетности предприятий для целей принятия решений по финансированию, кредитованию и инвестированию.

### 1.2 Задачи дисциплины

- изучение основных понятий и методов финансовых вычислений;
- применение методов количественного финансового анализа в коммерческих сделках;
- рассмотрение практических аспектов применения методов финансово-кредитных расчетов в процессе решения финансовых и инвестиционных задач.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина "Методы финансово-кредитных расчетов: практикум" относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается в 7 семестре 4 курса по очной и в 7 семестре 4 курса по очно-заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, которые формируются при освоении таких дисциплин как «Финансовая статистика», «Инвестиции», «Банковское дело», «Рынок ценных бумаг», обширно дополняя заложенные основы финансовой математики, уделяя большое внимание технической стороне финансовых вычислений, выводу формул и показу методик их применения в тех или иных практических условиях.

Знания, полученные в ходе изучения дисциплины, применяются при освоении таких дисциплин как «Оценка бизнеса», «Инвестиционный менеджмент», «Финансовое консультирование», а также при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы и практической деятельности.

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен консультировать клиентов по использованию финансовых продуктов и услуг</b>	Знает основные понятия и методы финансовых вычислений; Знает принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений, основанные на расчетах с использованием основных методов финансовой математики и инструментов финансовых расчетов.
ИПК - 1.11 Применяет математические методы в процессе решения финансовых и инвестиционных задач	Умеет выполнять типовые математические расчеты, возникающие при выполнении финансовых операций; Умеет использовать математический аппарат в финансово-кредитных расчетах и инвестиционной деятельности.
	Применяет основы математического аппарата современных методов количественного финансового анализа, необходимого для осуществления широкого спектра разнообразных финансово-экономических расчетов; Использует основные методы и инструменты финансовой математики для принятия решений по финансированию, кредитованию и инвестированию.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК - 4 Способен осуществлять подготовку инвестиционного проекта</b>	Знает основные понятия и методы финансовых вычислений;
ИПК-4.8 Применяет математические методы в процессе решения финансовых и инвестиционных задач	Знает принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений, основанные на расчетах с использованием основных методов финансовой математики и инструментов финансовых расчетов.
	Умеет выполнять типовые математические расчеты, возникающие при выполнении финансовых операций; Умеет использовать математический аппарат в финансово-кредитных расчетах и инвестиционной деятельности.
	Применяет основы математического аппарата современных методов количественного финансового анализа, необходимого для осуществления широкого спектра разнообразных финансово-экономических расчетов; Использует основные методы и инструменты финансовой математики для принятия решений по финансированию, кредитованию и инвестированию.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		7 семестр (часы)	X семестр (часы)	7 семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	-	<b>52,3</b>	-	<b>38,3</b>	-
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	-	<b>50</b>	-	<b>36</b>	-
занятия лекционного типа	-	34	-	12	-
лабораторные занятия	-	-	-	-	-
практические занятия	-	16	-	24	-
семинарские занятия	-	-	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>	-	<b>2,3</b>	-	<b>2,3</b>	-
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	2	-	2	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	-	0,3	-	0,3	-
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	-	<b>20</b>	-	<b>34</b>	-
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	-	4	-	10	-
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и	-	10	-	14	-

практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)						
Подготовка к текущему контролю		-	6	-	10	-
<b>Контроль:</b>		-	<b>35,7</b>	-	<b>35,7</b>	-
Подготовка к экзамену		-	35,7		<b>35,7</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	-	<b>108</b>	-	<b>108</b>	-
	<b>в том числе контактная работа</b>	-	<b>52,3</b>	-	38,3	-
	<b>зач. ед</b>	-	<b>3</b>	-	3	-

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (*очная форма обучения*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Начисление процентов	14	6	4	-	4
2.	Финансовые аннуитеты (ренды)	12	6	2	-	4
3.	Расчеты при осуществлении инвестиций	8	4	2	-	2
4.	Расчеты по лизинговым операциям	8	4	2	-	2
5.	Расчеты по факторинговым и форфейтным операциям	12	6	2	-	4
6.	Расчеты при операциях с ценными бумагами	8	4	2	-	2
7.	Фьючерсные, форвардные и опционные сделки	8	4	2	-	2
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	70	34	16	-	20
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к экзамену	35,7	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	-	-	-	-

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (*курсе*) (*очно-заочная форма обучения*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Начисление процентов	12	2	4	-	6
2.	Финансовые аннуитеты (ренды)	12	2	4	-	6
3.	Расчеты при осуществлении инвестиций	10	2	4	-	4
4.	Расчеты по лизинговым операциям	7	1	2	-	4
5.	Расчеты по факторинговым и форфейтным операциям	9	1	2	-	6
6.	Расчеты при операциях с ценными бумагами	10	2	4	-	4
7.	Фьючерсные, форвардные и опционные сделки	10	2	4	-	4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	70	12	24	-	34
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к экзамену	35,7	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	-	-	-	-

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Начисление процентов	Основные понятия и методы финансовых вычислений. Принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений. Основные понятия и сущность процентов и процентных ставок. Формы и виды процентных ставок. Начисление процентов по простым процентным ставкам. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам. Виды дисконтирования: математическое дисконтирование, банковский учет. Конвертация векселей. Сложные проценты. Дисконтирование по сложной ставке. Непрерывные процентные ставки. Эквивалентность процентных ставок. Процентное наращение и инфляция. Дисконтирование и инфляция	Контрольные вопросы
2.	Финансовые аннуитеты (ренды)	Основные понятия и сущность потоков платежей. Виды финансовых ренд.. Наращенная сумма простой годовой ренты. Виды годовых ренд в зависимости от периодичности начисления процентов и платежей. Взаимоотношение видов годовых ренд. Современная величина обычной ренты.	Контрольные вопросы

		Современная величина обычной ренты в зависимости от периодичности начисления процентов и платежей. Соотношение наращенной и современной величины ренты. Расчет параметров финансовых рент (срока, разового платежа, процентной ставки). Прочие виды регулярных потоков платежей: Ренты по простой процентной ставке, вечная рента, рента пренумерандо, отсроченная рента. Финансовые ренты с разовым изменением потоков платежей. Выкуп ренты, рассрочка платежей, конвертация рент, сложение рент	
3.	Расчеты при осуществлении инвестиций	Основные методы и инструменты финансовой математики для принятия решений по инвестированию. Основные понятия об инвестициях. Основные показатели оценки эффективности инвестиций. Чистый приведенный доход, срок окупаемости, внутренняя норма доходности, рентабельность. Точка безубыточности. Потоки реальных денег	Контрольные вопросы
4.	Расчеты по лизинговым операциям	Основные понятия и сущность лизинговых операций. Виды, классификация лизинговых сделок. Схемы лизинговых соглашений. Виды лизинговых платежей. Виды и способы расчета лизинговых платежей. Эффективность применения лизинга	Контрольные вопросы
5.	Расчеты по факторинговым и форфейтным операциям	Основные методы и инструменты финансовой математики для принятия решений по финансированию и кредитованию. Основные понятия и сущность факторинговых операций. Виды факторинговых операций. Методы определения предельных сумм по факторинговым операциям. Формы расчета платежей по факторинговым сделкам. Основные понятия и сущность форфейтных операций. Способы расчета показателей форфейтной операции. Соотношение ставок наращения и дисконтирования при форфейтной сделке.	Контрольные вопросы
6.	Расчеты при операциях с ценными бумагами	Сущность и основные понятия об операциях с ценными бумагами. Виды ценных бумаг. Расчеты по долевым финансовым активам. Дивиденды и дивидендная доходность. Биржевые индексы и методы их расчета. Расчеты по долговым финансовым активам. Расчеты по операциям с векселями. Курсовые разницы. Текущая доходность и доходность к погашению	Контрольные вопросы

7.	Фьючерсные, форвардные и опционные сделки	Основные понятия о фьючерсных, форвардных и опционных контрактах. Способы определения форвардной цены. Способы определения фьючерсной цены. Курсы валют и конверсия. Спотовые и форвардные курсы. Опционные контракты и расчеты по ним. Американский и европейский опционы. Опционы Call, Put	Контрольные вопросы
----	---	---	---------------------

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Начисление процентов	Занятие 1 (2 часа) Решение практических задач по теме «Начисление процентов» Занятие 2 (2 часа) Решение практических задач по теме «Начисление процентов»	3
2.	Финансовые аннуитеты (ренты)	Занятие 3 (2 часа) Решение практических задач по теме «Финансовые ренты»	О, 3
3.	Расчеты при осуществлении инвестиций	Занятие 4 (2 часа) Решение практических задач по теме «Инвестиционные расчеты»	3, РГЗ
4.	Расчеты по лизинговым операциям	Занятие 5 (2 часа) Решение практических задач по теме «Расчеты по лизинговым операциям»	3
5.	Расчеты по факторинговым и форфейтным операциям	Занятие 6 (2 часа) Решение практических задач по теме «Факторинговые и форфейтные расчеты»	Д, 3
6.	Расчеты при операциях с ценными бумагами	Занятие 7 (2 часа) Решение практических задач по теме «Операции с ценными бумагами»	3
7.	Фьючерсные, форвардные и опционные сделки	Занятие 8 (2 часа) Решение практических задач по теме «Фьючерсные, форвардные и опционные сделки».	3

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), опрос (О), дискуссия (Д), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т), решение задач (З) и т.д.

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа не предусмотрена

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
---	---------	---



1	Занятия лекционного и семинарского типа	Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: <a href="https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya">https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya</a>
2	Выполнение самостоятельной работы обучающихся	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: <a href="https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya">https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya</a>
4	Интерактивные методы обучения	Методические указания по интерактивным методам обучения. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года. Режим доступа: <a href="https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya">https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya</a>
5	Выполнение расчетно-графических заданий	Методические указания по выполнению расчетно-графических заданий. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: <a href="https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya">https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya</a>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)**

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. Лекции излагаются в виде презентации с использованием мультимедийной аппаратуры. Данные материалы в электронной форме передаются студентам.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (лекция – визуализация, контрольные вопросы, опрос, дискуссия, решение задач, расчетно-графическое задание) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Методы финансово-кредитных расчётов: практикум».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме контрольных вопросов и задач и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к экзамену.

#### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ИПК - 1.11 Применяет математические методы в процессе решения финансовых и инвестиционных задач	Знает основные понятия и методы финансовых вычислений	Решение задач по теме 1	Вопрос на зачете 1, 3-12, тест
	Знает принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений, основанные на расчетах с использованием основных методов финансовой математики и инструментов финансовых расчетов	Дискуссия по теме 5, Решение задач по теме 4 и 5	Вопрос на зачете 2, 27-38, тест
	Умеет выполнять типовые математические расчеты, возникающие при выполнении финансовых операций.	Решение задач по теме 1 и по теме 2	Вопрос на зачете 13-22, тест
	Умеет использовать математический аппарат в финансово-кредитных расчетах и инвестиционной деятельности	Решение задач по теме 3, расчетно-графическое задание по теме 3	Вопрос на зачете 23-26, тест

	Применяет основы математического аппарата современных методов количественного финансового анализа, необходимого для осуществления широкого спектра разнообразных финансово-экономических расчетов.	Опрос по теме 2, Решение задач по теме 2	Вопрос на зачете 17-21, тест
	Использует основные методы и инструменты финансовой математики для принятия решений по финансированию, кредитованию и инвестированию.	Решение задач по теме 6 и 7	Вопрос на зачете 22-23, 32, 39-50 тест
ИПК-4.8 Применяет математические методы в процессе решения финансовых и инвестиционных задач	Знает основные понятия и методы финансовых вычислений	Решение задач по теме 1	Вопрос на зачете 1, 3-12, тест
	Знает принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений, основанные на расчетах с использованием основных методов финансовой математики и инструментов финансовых расчетов	Дискуссия по теме 5, Решение задач по теме 4 и 5	Вопрос на зачете 2, 27-38, тест
	Умеет выполнять типовые математические расчеты, возникающие при выполнении финансовых операций.	Решение задач по теме 1 и по теме 2	Вопрос на зачете 13-22, тест
	Умеет использовать математический аппарат в финансово-кредитных расчетах и инвестиционной деятельности	Решение задач по теме 3, расчетно-графическое задание по теме 3	Вопрос на зачете 23-26, тест
	Применяет основы математического аппарата современных методов количественного финансового анализа, необходимого для осуществления широкого спектра разнообразных финансово-экономических расчетов.	Опрос по теме 2, Решение задач по теме 2	Вопрос на зачете 17-21, тест
	Использует основные методы и инструменты финансовой математики для принятия решений по финансированию, кредитованию и инвестированию.	Решение задач по теме 6 и 7	Вопрос на зачете 22-23, 32, 39-50 тест

**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**  
***Примерный перечень вопросов и заданий***

*Контрольные вопросы по теме №1*

1. Нарращение по простым и сложным процентам.
2. Финансовая сущность и отличия математического дисконтирования и банковского учета.
3. Непрерывное наращение.
4. Принцип вывода формул финансовой эквивалентности процентных ставок.

Примеры эквивалентности.

5. Математическое выражение влияние инфляции на процентное наращение.

*Опрос по теме №2*

1. Сущность финансовой ренты и границы применения;
2. Виды финансовых рент и основные формулы расчета их обобщающих характеристик;
3. Взаимосвязь наращенной и современной величин финансовой ренты;
4. Вечная рента;
5. Математические принципы конвертации рент.

*Дискуссия по теме №5*

Что такое факторинг и форфейтинг, чем они отличаются, а в чем похожи, что выбрать?

*Пример задач по отдельным темам дисциплины.*

1. Фирме необходим кредит на сумму 60 млн. руб. сроком на три месяца. Годовая процентная ставка (простые проценты) за кредиты (без учета инфляции) - 48%. Месячные уровни инфляции за три предыдущих месяца - 3,4%, 2,5%, 5,2%. Кредит выделен с расчетом на средний уровень инфляции, рассчитанный по трем предыдущим месяцам. Определите процентную ставку кредита, наращенную сумму и дисконт банка.

2. Какую сумму должна ежемесячно в конце месяца переводить фирма в банк, чтобы на счету через 2 года была сумма 3 млн. руб. Номинальная процентная ставка банка при ежемесячном начислении процентов — 12%.

3. Определите текущую стоимость пакета из 50 облигаций номинальной стоимостью 0,5 млн. руб. каждая сроком погашения 3 года. Доход по облигациям выплачивается в конце срока по сложной ставке процентов - 24% годовых. Банковская процентная ставка - 22% годовых.

4. Стоимость товара по форфейтингу - 400 млн. руб. Покупатель выдал продавцу 8 векселей. Срок погашения каждого из них - 3 месяца. Проценты по векселям — 32% годовых. Продавец учитывал векселя в банке по учетной ставке 40% годовых. Определите стоимость каждого векселя, сумму портфеля векселей и сумму, полученную продавцом при его продаже.

*Пример расчетно-графического задания по теме № 3*

Анализируется 5 независимых проектов. Сумма инвестиций составляет 400 млн рублей. Применяемый коэффициент дисконта равен 19%. Ожидаемый годовой уровень инфляции - 5%. Какую комбинацию проектов будет финансировать инвестор? Свой выбор подтвердите расчётами.

Инвестиции	1 год	2 года	3 года	4 года
180	80	100	120	160
220	160	100	80	60
130	70	70	70	40
270	70	140	210	140
200	120	120	80	80

### ***Перечень вопросов для подготовки к экзамену***

1. Основные понятия и методы финансовых вычислений.
2. Принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений.
3. Сущность процента и процентных ставок. Формы и виды процентных ставок.
4. Начисление процентов по простым процентным ставкам.
5. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам.
6. Виды дисконтирования: математическое дисконтирование, банковский учет.
7. Начисление процентов по сложным процентным ставкам.
8. Дисконтирование по сложным процентным ставкам.
9. Конвертация векселей.
10. Непрерывные процентные ставки.
11. Понятие простой, сложной и учетной процентной ставки. Эквивалентность процентных ставок.
12. Учет инфляции в финансовых расчетах, номинальные и реальные ставки процента.
13. Основные понятия и сущность потоков платежей. Виды финансовых рент.
14. Параметры финансовых рент, важнейшие обобщающие характеристики финансовых рент.
15. Нарощенная сумма простой годовой ренты.
16. Виды годовых рент в зависимости от периодичности начисления процентов и платежей. Взаимоотношение видов годовых рент.
17. Современная величина обычной ренты. Современная величина обычной ренты в зависимости от периодичности начисления процентов и платежей.
18. Расчет параметров финансовых рент (срока, разового платежа, процентной ставки).
19. Консолидация платежей в финансовых расчетах; изменения условий контрактов.
20. Прочие виды регулярных потоков платежей: Ренты по простой процентной ставке, вечная рента, рента пренумерандо, отсроченная рента.
21. Финансовые ренты с разовым изменением потоков платежей. Выкуп ренты, рассрочка платежей, конвертация рент, сложение рент.
22. Основные методы и инструменты финансовой математики для принятия решений по инвестированию.
23. Основные понятия об инвестициях. Основные показатели оценки эффективности инвестиций.
24. Понятие внутренней нормы доходности и определение периода окупаемости.
25. Рентабельность инвестиционных проектов.
26. Точка безубыточности. Потоки реальных денег.
27. Основные понятия и сущность лизинговых операций. Виды, классификация лизинговых сделок.
28. Схемы лизинговых соглашений.
29. Виды лизинговых платежей.
30. Виды и способы расчета лизинговых платежей.

31. Эффективность применения лизинга.
32. Основные методы и инструменты финансовой математики для принятия решений по финансированию и кредитованию.
33. Основные понятия и сущность факторинговых операций. Виды факторинговых операций.
34. Методы определения предельных сумм по факторинговым операциям.
35. Формы расчета платежей по факторинговым сделкам.
36. Основные понятия и сущность форфейтных операций. Способы расчета показателей форфейтной операции.
37. Соотношение ставок наращения и дисконтирования при форфейтной сделке.
38. Особенности факторинга. Сравнение факторинга с кредитом. Факторинг без права регресса.
39. Сущность и основные понятия об операциях с ценными бумагами. Виды ценных бумаг.
40. Расчеты по долевым финансовым активам. Дивиденды и дивидендная доходность.
41. Расчеты по долговым финансовым активам.
42. Расчеты по операциям с векселями.
43. Измерение полной доходности облигаций.
44. Основные понятия о фьючерсных, форвардных и опционных контрактах.
45. Форвардные контракты. Определение форвардной цены.
46. Фьючерсные контракты. Спецификация фьючерсных контрактов. Способы определения фьючерсной цены.
47. Курсы валют и конверсия. Спотовые и форвардные курсы.
48. Опционные контракты и расчеты по ним.
49. Американский и европейский опционы.
50. Опционы Call, Put.

### ***Примерные задания***

#### **ТЕСТ № 1**

1. Три векселя стоимостью 10,30,50 тыс. руб. со сроком погашения 30,50,60 дней объединяется в один со сроком погашения 80 дней. Среднегодовой уровень инфляции 48% годовых. Объединение происходит по ставке простых процентов 24%. Определить стоимость объединенного векселя.

2. При заключении контракта с банком фирме были предложены 3 варианта формирования суммы на специальном депозитном счете: 1 - равными годовыми платежами 50 млн. руб. в течении 3 лет по ставке 20% годовых с ежеквартальным начислением сложных процентов. 2 - равными полугодовыми платежами 25 млн. руб. в течении 3 лет по ставке 20% годовых с полугодовым начислением сложных процентов. 3 - равными полугодовыми платежами 25 млн. руб. в течении 3 лет по ставке 20% годовых с годовым начислением сложных процентов. Выбрать оптимальный.

3. Инвестору с капиталом 600 тыс. руб. предлагаются следующие независимые проекты: а) Инвестиции 300 тыс. руб. поступления по годам - 280,120,100 тыс. руб. б) Инвестиции 400 тыс. руб. поступления по годам - 200,200,200,200 тыс. руб. в) Инвестиции 200 тыс. руб. поступления по годам - 100,100,100,100,100 тыс. руб. г) Инвестиции 600 тыс. руб. поступления по годам - 300,200,200,200,100,50 тыс. руб. Коэффициент дисконтирования 18%. Какую оптимальную комбинацию выбрать, если проекты делимы.

4. Стоимость товара по форфейтингу - 2 млн. руб. Покупатель выписал продавцу 12 векселей. Срок погашения каждого из них - 3 месяца. Проценты по вексялям - 36% годовых. Продавец учел векселя в банке по учетной ставке 42% годовых. Сколько получит продавец.

5. Купон облигации выплачивается 2 раза в год по ставке 18,0 % в год от номинала. До погашения облигации осталось 30 дней. Полный курс облигации 103,5. Определить доходность облигации к погашению. База: 365 дней в году.

6. Покупка опциона колл дает право купить 100 обыкновенных акций по цене \$50 за акцию в любое время до даты истечения контракта. Совокупная премия за опцион равна \$350. Определить финансовый результат от сделки если цена акций возрастет до \$55, а премия до \$550

## ТЕСТ № 2

1. Сумма кредита - 400 млн. руб. Кредит получен на 5 лет под процентную ставку 24% годовых. Начисляются проценты на непогашенную сумму кредита. Погашение кредита и процентов должно происходить равными платежами в конце каждого года. Определите величину годового платежа и общую сумму процентов.

2. Какую сумму должна ежемесячно в конце месяца переводить фирма в банк, чтобы на счету через 2 года была сумма 3 млн. руб. Процентная ставка банка при ежемесячном начислении сложных процентов - 12% годовых.

3. В пользование фирмы сданы два автомобиля стоимостью 10000\$ каждый сроком на 4 года. Годовая норма амортизации 15%. Лизинговая ставка по кредиту 20% годовых. Лизинговый договор был прерван за один год до его окончания. Определить величину закрытия сделки.

4. По договору цессии платежные документы в сумме 100 млн. руб. были переуступлены банку за 90% от номинала за 20 дней до момента платежа по ним. Определить плату за фактор – услуги, если плата за кредит составляет 80% годовых.

5. Муниципалитет выпустил облигации сроком погашения 12 месяцев. Номинальная стоимость - 200 тыс. руб. Проценты выплачиваются 4 раза в год по процентной ставке 72% годовых. Определите прибыль от покупки 5 таких облигаций по курсу 98% и процентную ставку доходности, если процентные деньги реинвестируются под 78% годовых с ежемесячным начислением процентов.

6. Инвестор продал опцион колл на акцию в деньгах с ценой исполнения 60 руб. за 5 руб. и купил акцию за 55 рублей. Определите финансовый результат для инвестора, если к моменту истечения контракта цена спот акции равна 68 руб.

### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	Студент отвечает на все вопросы (выполнил задания практического характера), продемонстрировав полную сформированности соответствующих компетенций, глубокие знания, умения и навыки по результатам теоретических и практических заданий, развернуто отвечает на дополнительные вопросы. Решил задачи.
Средний уровень «4» (хорошо)	Студент дает развернутый ответ на основные вопросы и практические задания, представленные в экзаменационном билете допуская незначительные ошибки в трактовке результатов расчетов, демонстрируя не в полной мере сформированность компетенций, предусмотренных изучаемой дисциплиной. При ответе на дополнительные вопросы допускает ошибки и не дает полного ответа. Решил задачи, допустив незначительную ошибку
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Студент показывает фрагментарную сформированность необходимых компетенций, дает неточные и неполные ответы на поставленные вопросы, частично выполняет практические задания экзаменационного билета. Часто допускает ошибки и неточности при ответе на дополнительные вопросы. Вместе с тем, показывает владение базовыми категориями и понятиями. Выполнил задачи не в полном объеме.

<p>Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)</p>	<p>Студент практически не владеет знаниями, умениями и навыками, предусмотренными компетенциями изучаемого курса, ответ студента носит фрагментарный характер, обучающийся допускает значительные ошибки при ответе на основные и дополнительные вопросы, не выполняет практические задания, не демонстрирует свободного владения базовыми категориями и понятиями дисциплины. Не решил задачи.</p>
--	---

При подготовке к сдаче экзамена студент бакалавриата должен изучить с помощью преподавателя или самостоятельно основные понятия и категории дисциплины, теоретические и практические аспекты финансовых вычислений, а также решить все тестовые задачи, предлагаемые преподавателем в ходе практических занятий. Следует подчеркнуть, что в связи с недостаточным количеством часов аудиторных занятий, установленным для изучения программы дисциплины, решающее значение для достижения целей и задач курса приобретает самостоятельная работа.

При условии успешного выполнения всех заданий на семинарских занятиях и активном участии в дискуссиях по дисциплине может быть поставлен в форме самоэкзамена, при этом необходимо продемонстрировать полное усваивание предмета курса в ходе практических занятий.

В случае невыполнения практических заданий экзамен сдается в форме письменного ответа вопросы или на тест, содержащий шесть задач, посвященных основным темам курса.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

### **5.1. Учебная литература**



1. Касимов, Ю. Ф. Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Ф. Касимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 459 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3787-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/index.php/bcode/423008>
2. Касьяненко, Т. Г. Экономическая оценка инвестиций : учебник и практикум / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 559 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3089-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425890>
3. Малыхин, В.И. Финансовая математика : учебное пособие / В.И. Малыхин. - Москва : Юнити-Дана, 2017. - 352 с. - (Cogito ergo sum). - ISBN 5-238-00559-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119449>
4. Румянцева, Е. Е. Инвестиции и бизнес-проекты [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие : в 2 ч. Ч. 2 / Е. Е. Румянцева. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 348 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450110>
5. Рынок ценных бумаг : учебник для прикладного бакалавриата / Ю. А. Соколов [и др.] ; ответственный редактор Ю. А. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 384 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00659-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/412808>.
6. Игошин, Н.В. Инвестиции: организация, управление, финансирование : учебник / Н.В. Игошин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 447 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00769-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114527>.
7. Рынок ценных бумаг : учебник / Е.Ф. Жуков, Н.Д. Эриашвили, А.Б. Басе и др. ; ред. Е.Ф. Жукова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 567 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01495-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117764> 5.2

## **5.2. Периодическая литература**

1. Журнал «Банковское дело»
2. Журнал «Финансы и кредит»
3. Журнал «Деньги и кредит»
4. Журнал «Экономика: теория и практика (КубГУ)» – Режим доступа: <http://econ.kubsu.ru/econtp/17-econtp.html>

## **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

### **Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

### **Профессиональные базы данных:**

1. Scopus <http://www.scopus.com/>
2. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
3. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>

4. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>)
5. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
6. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

#### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

#### **Ресурсы свободного доступа:**

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
2. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Официальный сайт Центрального Банка России. Статистика [http:// www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)
7. Официальный сайт холдинга «Финам» <http://www.finam.ru/>

#### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы**

##### **КубГУ:**

База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>

1. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
2. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

#### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Курс состоит из 7 тем. Основной теоретический материал дается студентам в виде лекций, с включением тематических презентаций. Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам, презентациям и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения

учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к семинарским занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы. На занятиях преподаватель принимает выполненные и оформленные надлежащим образом различные задания, проверяет правильность их оформления и выполнения, оценивает глубину знаний данного материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, умение делать выводы.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения практических заданий по практической части дисциплины. Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины включает в себя: изучение основной и дополнительной литературы по курсу; работу с электронными учебными ресурсами; изучение материалов периодической печати, Интернет - ресурсов; выполнение расчетно-графического задания; подготовку к экзамену; индивидуальные и групповые консультации. При решении задач следует производить расчеты с указанием соответствующих формул, приведенных в расчетно-графическом задании, а также сформировать итоговые таблицы, представляющие полученные результаты. Методические указания по выполнению самостоятельной работы. <https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya>. Контроль за выполнением самостоятельной работы проводится при изучении каждой темы дисциплины на практических занятиях. Это текущий опрос, дискуссия, решение задач.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)</p>	<p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	<p>Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.213 А, 218 А)</p>	<p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	<p>Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus</p>