

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Экономический факультет



Рабочая программа дисциплины

Методы финансовых и коммерческих расчетов

Направление подготовки бакалавриата

38.03.01 Экономика

Профиль подготовки бакалавриата

Финансы и кредит

Квалификация (степень) выпускника

Bакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Саратов.

2023

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Чистопольская Елена Владимировна	<i>Огурцова Е.В.</i>	20.06.23
Председатель НМК	Балаш Ольга Сергеевна	<i>Ольга Балаш</i>	20.06.23
Заведующий кафедрой	Балаш Ольга Сергеевна	<i>Ольга Балаш</i>	20.06.23
Специалист Учебного управления			

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы финансовых и коммерческих расчетов» являются: формирование у студентов твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию методов финансовых вычислений при анализе потоков платежей, эффективности инвестиционных платежей, эффективности инвестиционных проектов, расчете процентов и доходности финансово-кредитных операций в современных экономических условиях.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 относится к части блока Б1 «Часть, формируемая участниками образовательных отношений», дисциплины по выбору. Необходимыми знаниями для изучения данного курса являются знания, полученные в результате изучения таких дисциплин, как «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Математический анализ», "Теория вероятностей и математическая статистика", «Статистика».

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины будут востребованы при изучении курсов «Эконометрика», «Страхование».

3. Результаты обучения по дисциплине «Методы финансовых и коммерческих расчетов»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен проводить экспертизу и оценивать эффективность инвестиционных проектов	1.1. Б.ПК-2. Способен оценить эффективность инвестиционных проектов;	Знать: - основные характеристики эффективности производственных инвестиций; Уметь: -- измерять доходность ценных бумаг Владеть: - категориальным аппаратом финансовых и коммерческих расчетов на уровне понимания и свободного воспроизведения; методикой расчетов и анализа данных, необходимых для решения задач в области финансовых отношений. А также для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; владеть навыками работы с информационными источниками.

ПК-3. Способность выполнять профессиональные обязанности по осуществлению текущей деятельности кредитных организаций и иных финансовых институтов	1.1. Б.ПК-3. Способен оценивать платежеспособность и кредитоспособность потенциальных заемщиков юридических и физических лиц	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы наращения и дисконтирования по простым и сложным процентным ставкам; - методы определения эквивалентности простых и сложных ставок, измерения доходности облигаций; <input type="checkbox"/> -методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции; <input type="checkbox"/> - виды потоков платежей и их основные параметры; <input type="checkbox"/> - методы расчета платежей при погашении долга. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать расчеты по начислению процентов и дисконтированию по простым и сложным процентным ставкам. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками проведения количественного финансового анализа для решения инвестиционных, кредитных и коммерческих проблем, – навыками финансовых расчетов с учетом удержания комиссионных и инфляции.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины «Методы финансовых и коммерческих расчетов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов

№ п/п	Раздел дисциплины	Семес тр	Неделя семест ра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемост и (по неделям семестра) Формы промежуточ
				лекци и	Практические занятия	Самостоят ель ная работа	

								ной аттестации (по семестрам)
1	Тема 1	6	1-3	2	2		12	Решение задач
2	Тема 2	6	4-5	2	2		12	Решение задач
3	Тема 3	6	6-7	2	2		12	Решение задач
4.	Тема 4	6	8-9	2	2		12	Решение задач
5.	Тема 5	6	9-10	2	4	1	12	Решение задач
6.	Тема 6	6	11-12	2	4	1	10	Решение задач
7.	Тема 7	6	13-14	2	4		10	Решение задач
8.	Тема 8	6	15-16	2	4		10	Решение задач
9.	Тема 9	6	17		4		10	Решение задач
	Промежуточная аттестация - зачет с оценкой	6						
	Итого:			16	18	2	100	144

ТЕМА 1 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И МЕТОДЫ ФИНАНСОВЫХ И КОММЕРЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ

Сущность количественного анализа финансовых операций. Задачи, решаемые с помощью методов финансовых и коммерческих расчетов. Основные принципы финансовых и коммерческих расчетов. Понятие процентов, процентной ставки. Период начисления. Наращение процентов. Дисконтирование. Виды процентных ставок.

ТЕМА 2 НАРАЩЕНИЕ И ДИСКОНТИРОВАНИЕ ПО ПРОСТЫМ ПРОЦЕНТНЫМ СТАВКАМ.

Формула наращения. Множитель наращения. Методы расчета срока ссуды при простой процентной ставке: метод точных процентов с точным числом дней ссуды, метод обыкновенных процентов с точным числом дней ссуды, метод обыкновенных процентов с приближенным числом дней ссуды. Реинвестирование по простым процентным ставкам. Дисконтирование по простым процентным ставкам. Современная стоимость платежа. Математическое дисконтирование. Банковский учет. Наращение по учетной ставке. Погашение задолженности частями. Актуарный метод. «Правило торговца».

ТЕМА 3 НАРАЩЕНИЕ И ДИСКОНТИРОВАНИЕ ПО СЛОЖНЫМ ПРОЦЕНТНЫМ СТАВКАМ.

Начисление сложных годовых процентов. Формула наращения. Капитализация процентов. Множитель наращения по сложной процентной ставке. Переменные ставки. Начисление процентов при дробном числе лет. Наращение процентов несколько раз в году. Номинальная ставка. Эффективная ставка. Дисконтирование по сложной процентной ставке. Операции со сложной учетной ставкой. Номинальная учетная ставка. Эффективная учетная ставка.

ТЕМА 4 ПРОИЗВОДНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ РАСЧЕТЫ

Средние процентные расчеты. Эквивалентность простых ставок. Эквивалентность простых и сложных ставок. Эквивалентность сложных ставок. Налог на полученные проценты. Инфляция. Темп инфляции.

ТЕМА 5 ПОСТОЯННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ РЕНТЫ.

Понятие потока платежа. Виды потоков платежей: регулярные, нерегулярные. Финансовая рента. Параметры ренты: член ренты, период ренты, срок ренты. Признаки классификации ренты. Обобщающие параметры потоков платежей: наращенная сумма, современная стоимость потока платежей. Прямой метод расчета нарашенной суммы и современной стоимости потока платежей. Годовая рента постнумерандо. Коэффициент наращения ренты. Рента р-срочная. Годовая рента. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо. Определение параметров постоянных рент постнумерандо.

ТЕМА 6 ПЕРЕМЕННЫЕ И НЕПРЕРЫВНЫЕ РЕНТЫ.

Переменная рента. Рента с постоянным абсолютным приростом платежей.

Непрерывная рента. Рента с постоянным относительным приростом платежей.

ТЕМА 7 ИЗМЕРЕНИЕ ДОХОДНОСТИ.

Понятие полной доходности. Ссудные операции. Учетные операции. Удержание комиссионных. Доходность ссудных и учетных операций с удержанием комиссионных. Покупка и продажа векселя (простая учетная ставка). Покупка и продажа финансовых инструментов, приносящих простые проценты. Доходность купли-продажи финансовых инструментов.

ТЕМА 8 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ. ИЗМЕРИТЕЛИ ФИНАНСОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.

Основные финансовые критерии. Чистый приведенный доход. Внутренняя норма доходности. Дисконтный срок окупаемости. Индекс доходности. Показатель рентабельности. Методы измерения эффективности. Показатели эффективности: срок окупаемости, отдача капитальных вложений, удельные капитальные затраты. Потоки платежей в инвестиционном анализе. Ставка приведения. Чистый приведенный доход. Свойства чистого приведенного дохода. Срок окупаемости. Влияние факторов и взаимосвязь сроков окупаемости. Индекс доходности.

ТЕМА 9 МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО РИСКА.

Понятие финансового риска. Чистый и спекулятивный риск. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение как показатели оценки риска финансовых инвестиций. Хеджирование. Теория Марковица. Оценка доходности и риска портфеля ценных бумаг.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины «Методы финансовых и коммерческих расчетов»

При реализации программы дисциплины «Методы финансовых и коммерческих расчетов» используются различные образовательные технологии – во время аудиторных занятий проводятся лекции с использованием ПК и мультимедийного оборудования, платформы Google Meet, Zoom; практические занятия ориентированы на применение современных образовательных технологий, включающих решение задач, тесты, вопросы для обсуждения и т.д. Образовательные технологии по дисциплине «Методы финансовых и коммерческих расчетов» ориентированы на формирование навыков производить ианализироват финансовые расчеты, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач.

Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателей (консультации и помошь в написании рефератов и при выполнении

домашних заданий) и индивидуальную работу студента в компьютерном классе или библиотеке.

Методы обучения, применяемые при изучении дисциплины способствуют закреплению и совершенствованию знаний, овладению умениями и получению навыков в области теории и практики управления. Содержание учебного материала диктует выбор методов обучения:

информационно-развивающие – лекция, объяснение, демонстрация, решение задач, самостоятельная работа с рекомендуемой литературой;

проблемно-поисковые и исследовательские – самостоятельная проработка предлагаемых проблемных вопросов по дисциплине.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются необходимыми печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья для организации самостоятельной работы, текущей и промежуточной аттестации в целях успешного освоения дисциплины (дистанционные формы контактов студентов и преподавателей через Интернет; дополнительные консультации, электронные учебные пособия, задания, тесты, и др.)

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины, и в целом в учебном процессе они составляют не менее 60 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 50% аудиторных занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Для организации самостоятельной работы студентов подготовлены УМК, которые содержат учебно-методический материал по каждой теме: лекции, вопросы для обсуждения, задачи, тесты, вопросы для зачета и экзамена, темы докладов и рефератов, список литературы.

Такой материал позволяет применять следующие формы самостоятельной работы студентов:

- проработка, закрепление и контроль знаний по некоторым темам курса, выносимым на самостоятельное изучение;
- подготовка электронных презентаций выбранных студентами тем изучаемого курса, в том числе и выносимых на самостоятельное изучение, а также презентаций докладов, рефератов, групповых проектов;
- ответы на контрольные вопросы к каждой теме курса;
- письменные домашние задания, предлагающие решение задач (в том числе с использованием ППП «Excel») с последующей проверкой и оценкой преподавателем;
- подготовка и проведение деловых игр;
- использование аудио и видеозаписей, компьютерной техники, Интернет;
- самостоятельная разработка студентами своих тестов по определенным темам курса и обмен ими для контроля знаний друг друга;
- доклады и рефераты, включающие как дополнительную подготовку теоретических вопросов, требующих изучения первоисточников по курсам, так и подготовку вопросов, связанных с анализом по конкретным предприятиям, рынкам, по регионам и стране в целом и т.д.;
- обсуждение со студентами статей крупных отечественных и зарубежных специалистов в области финансов;

- участие в научной работе в форме подготовки научных работ для участия в факультетских, университетских, областных и российских конкурсах студенческих работ, а также в форме подготовки и публикации статей в научных сборниках студентов экономического факультета;
- оценка самостоятельной работы студентов на семинарских занятиях и в рамках консультаций.

6.1 Примерные вопросы для самопроверки

- 1 Что называется периодом начисления?
- 2 Чему равна временная база начисления обыкновенных процентов?
- 3 Чему равен коэффициент наращения сложных процентов?
- 4 Чему равны процентные деньги при начислении простых процентов?
- 5 Чему равны процентные деньги при начислении сложных процентов?
- 6 Чему равна современная стоимость при начислении простых процентов?
- 7 Чему равна современная стоимость при начислении сложных процентов?
- 8 Дайте определения номинальной и эффективной ставок.
- 9 Дайте определения индекса цен и темпа инфляции.
- 10 Чему равна наращенная сумма денег при начислении простых процентов при неизменном темпе инфляции?
- 11 Чему равна наращенная сумма денег при начислении сложных процентов при неизменном темпе инфляции?

6.3 Примерные задачи по дисциплине «Методы финансовых и коммерческих расчетов»

- 1 Вкладчик поместил 25 000 рублей в банк на условиях изменяющейся процентной ставки: первоначальная процентная ставка 5 % годовых и каждые полгода ставка увеличивается в 1,2 раза. Найдите наращенную сумму за два года.
- 2 Вексель на сумму 100 000 рублей за три месяца до даты погашения был учтен банком по простой учетной ставке 15 % годовых. Определите, какую сумму выплатит банк.
- 3 Вексель с датой погашения 23.05.2009 был учтен банком 11.06.2008 по простой учетной ставке 9 % годовых. Банк выплатил 18 000 рублей. Вычислите номинальную стоимость векселя.
- 4 Вексель номинальной стоимостью 36 000 рублей был учтен банком за два месяца до даты погашения. Банк выплатил сумму 34 000 рублей. По какой учетной ставке был учтен вексель?
- 5 Вексель номинальной стоимостью 55 000 рублей был учтен банком 12 февраля 2008 г. по простой учетной ставке 12 %, в результате была выплачена сумма в размере 50 000 рублей. Найдите конечный срок действия векселя.
- 6 Вкладчик, помещая в банк на депозит сумму в размере 10 000 рублей, желает ее удвоить. Банк предлагает годовую номинальную процентную ставку 9% с ежемесячной капитализацией процентов. На какой срок вкладчик должен заключить договор?
- 7 При какой ставке сложных процентов первоначальная сумма удвоится, если она была положена в банк на срок: а) 6 лет; б) 9 лет?
- 8 Первоначальная сумма 22 000 рублей, период начисления три года. Найдите наращенную сумму, если начисление проводят по: а) сложной учетной ставке 13 % годовых; б) номинальной учетной ставке 16 % поквартально.
- 9 Долговое обязательство на выплату 50 000 рублей со сроком погашения через 5 лет погашено за 3 года до даты погашения по сложной учетной ставке 10 %. Найдите величину дисконта.
- 10 Вексель на сумму 15 000 рублей, срок платежа наступает через 1,8 года, учтен по сложной процентной ставке 16 % годовых. Определите сумму, полученную владельцем векселя при: а) ежегодном дисконтировании; б) ежемесячном дисконтировании.
- 11 Кредит в размере 900 тыс. руб. взят на 4 года под ставку 5% годовых. Составить план

погашения кредита равными годовыми выплатами.

6.4. Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

- 1 Виды процентных ставок. Наращение процентов..
- 2 Формула наращения при простой процентной ставке.
- 3 Множитель наращения. Методы расчета срока ссуды при простой процентной ставке.
- 4 Дисконтирование по простым процентным ставкам. Современная стоимость платежа.
- 5 Математическое дисконтирование. Банковский учет. Наращение по учетной ставке.
- 6 Погашение задолженности частями. Актуарный метод. «Правило торговца».
- 7 Начисление сложных годовых процентов. Формула наращения. Капитализация процентов. Множитель наращения по сложной процентной ставке.
- 8 Переменные ставки. Начисление процентов при дробном числе лет. Наращение процентов несколько раз в году. Номинальная ставка. Эффективная ставка.
- 9 Дисконтирование по сложной процентной ставке. Операции со сложной учетной ставкой.
- 10 Номинальная учетная ставка. Эффективная учетная ставка.
- 11 Средние процентные расчеты. Эквивалентность простых ставок. Эквивалентность простых и сложных ставок. Эквивалентность сложных ставок.
- 12 Налог на полученные проценты. Инфляция. Темп инфляции.
- 13 Понятие потока платежа. Виды Потоков платежей. Обобщающие параметры потоков платежей: наращенная сумма, современная стоимость потока платежей. Прямой метод расчета наращенной суммы и современной стоимости потока платежей.
- 14 Финансовая рента. Параметры ренты: член ренты, период ренты, срок ренты. Признаки классификации ренты.
- 15 Годовая рента постнумерандо. Коэффициент наращения ренты. Рента р-срочная. Годовая рента. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо. Определение параметров постоянных рент постнумерандо.
- 16 Переменная рента. Рента с постоянным абсолютным приростом платежей.
- 17 Непрерывная рента. Рента с постоянным относительным приростом платежей.
- 18 Понятие полной доходности. Ссудные операции. Учетные операции.
Удержание комиссионных. Доходность ссудных и учетных операций с удержанием комиссионных.
- 19 Покупка и продажа векселя (простая учетная ставка). Покупка и продажа финансовых инструментов, приносящих простые проценты. Доходность купли-продажи финансовых инструментов.
- 20 Основные финансовые критерии. Чистый приведенный доход. Внутренняя норма доходности. Дисконтный срок окупаемости. Индекс доходности.
- 21 Показатель рентабельности. Методы измерения эффективности. Показатели эффективности: срок окупаемости, отдача капитальных вложений, удельные капитальные затраты.
- 22 Потоки платежей в инвестиционном анализе. Ставка приведения.
- 23 Чистый приведенный доход. Свойства чистого приведенного дохода. Срок окупаемости. Влияние факторов и взаимосвязь сроков окупаемости. Индекс доходности.
- 24 Понятие лизинга. Лизингодатель. Лизингополучатель. Финансовый (капитальный) лизинг. Возвратный лизинг. Оперативный лизинг.
- 25 Схемы погашения задолженности по лизинговому контракту: авансовые платежи, периодические лизинговые платежи, выкупная сумма.
- 26 Методы расчета лизинговых платежей.
- 27 Регулярные постоянные лизинговые платежи, сложные проценты. Нерегулярные платежи.

6.5. Примерные кейсы для практической подготовки

1. Проанализируйте процентные ставки по кредитам и депозитам по 5 крупнейшим банкам. Сделайте график платежей для кредита в 1 млн. рублей сроком на 5 лет для ежемесячных аннуитетных платежей по ставкам, предлагаемые этими банками.

2. Вы ведете активную деловую жизнь в Москве, но успешное развитие вашего бизнеса на востоке страны приводит к необходимости срочного переезда во Владивосток. В связи с этим вы продумываете мини-программу семейной финансовой поддержки из трех этапов и обсуждаете ее в целях оптимизации финансового результата:

1-й этап. Вы решили закрыть оба счета дебетовых карт ВТБ (остаток 40 тыс. руб.) и АльфаБанка (остаток 130 тыс. руб.), затем перевести эту сумму денег следующим образом: на счета сыновей-студентов по 60 тыс. руб. (один учится в Москве, другой – в Санкт-Петербурге), а оставшуюся часть – родителям, проживающим в Минске. Как сделать переводы, чтобы минимизировать ваши затраты?

2-й этап. Вы продаете автомобиль за 700 тыс. руб. и садовый участок за 1,3 млн руб., а вырученные средства собираетесь положить на отдельные счета СберБанка и банка Совкомбанка соответственно в распоряжение обоих сыновей. В свою очередь, дети планируют потратить эти денежные суммы следующим образом: поехать двоем на летние языковые курсы в Европу за 300 тыс. руб., сделать инвестиции в Ваш бизнес в размере 1,2 млн руб. и 500 тыс. руб. скопить на иные нужды. Как рационально разместить средства на вкладах, чтобы максимизировать дополнительный доход?

3-й этап. Вам предстоит принять решение о вложении в валюту прибыли от вашего бизнеса на востоке для дальнейшего развития его с участием сыновей. Вы отдаете предпочтение японскому йену, а ваши сыновья – соответственно китайскому юаню и сингапурскому доллару. В каких пропорциях следует вложиться в перечисленные валюты, чтобы максимизировать ожидаемую доходность?

Опишите ваши предполагаемые действия на каждом этапе и обоснуйте оптимальность предложенных вами вариантов.

Указание. Для решения кейса необходимо воспользоваться:

- данными о процентах за перевод денежных средств в указанных банках;
- информацией о процентных ставках по вкладам, предлагаемых указанными банками;
- данными по доходности и рискам трех валют.

Практическая подготовка проводится на базе лаборатории информационных технологий в экономике СГУ.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
5	10	0	20	30	0	0	40	100

Лекции

Посещаемость, опрос, активность и др.– от 0 до 10 баллов.

Лабораторные занятия – не предусмотрены

Практические занятия - посещаемость, решение задач, активность и др.– от 0 до 20 баллов.

Самостоятельная работа

Учитывается самостоятельное решение задач.

Контроль выполнения контрольной работы за семестр - от 0 до 30 баллов. (0 - не решена ни одна задача, 30 - правильное решение всех задач).

Автоматизированное тестирование – не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности - не предусмотрены

Промежуточная аттестация – зачет - от 0 до 40 баллов

Требования к зачету:

1. Решение одной или двух задач по темам дисциплины.

2. Формулирование выводов к решенным задачам

При проведении промежуточной аттестации:

ответ на «отлично» оценивается от 31 до 40 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 21 до 30 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 11 до 20 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 10 баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Методы финансовых и коммерческих расчетов» в оценку (зачет с оценкой):

83-100 баллов	зачтено «отлично»
71-82 баллов	зачтено «хорошо»
61-70 баллов	зачтено «удовлетворительно»
0-60 баллов	не зачтено «неудовлетворительно»

Максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 5 семестр по дисциплине «Методы финансовых и коммерческих расчетов» составляет 100 баллов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Методы финансовых и коммерческих расчетов»

а) литература:

1. Сдвижков О.А. Финансовая математика в Excel : Учебное пособие / Сдвижков О.А. - Москва : КноРус, 2021. - 261 с. - URL: <https://www.book.ru/book/938674>. - Internet access. - ISBN 978-5-406-07974-4 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.
Режим доступа: book.ru <https://www.book.ru/book/938674>
2. Финансовая математика : Учебное пособие / Брусов П.Н. [и др.]. - Москва : КноРус, 2021. - 239 с. - URL: <https://www.book.ru/book/939051>. - Internet access. - ISBN 978-5-406-08077-1 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.
Режим доступа: book.ru <https://www.book.ru/book/939051>
3. Касимов Ю.Ф. Основы финансовых вычислений. Основные схемы расчета финансовых сделок : Учебник / Касимов Ю.Ф., Аль-Натор М.С., Колесников А.Н. - Москва : КноРус, 2021. - 328 с. - URL: <https://www.book.ru/book/936099>. - Internet access. - ISBN 978-5-406-02348-8 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.
<https://www.book.ru/book/936099>
4. Финансовая математика : Учебное пособие / Брусов П.Н. [и др.]. - Москва : КноРус, 2020. - 239 с. - URL: <https://www.book.ru/book/935692>. - Internet access. - ISBN 978-5-406-07166-3 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.
Режим доступа: book.ru <https://www.book.ru/book/935692>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Лицензионное программное обеспечение:

Windows Vista Business Russian Upgrde, Microsoft Office2007, OfficeProfessional Plus 2013, Microsoft WindowsProfessional 7 Russian, Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista Business, Microsoft Office 2007 Russian Academic, Microsoft WindowsProfessional 7 Russian

Интернет-ресурсы:

- [Электронная библиотечная система "Znanium.com"](#)
- [Электронная библиотечная система издательства "Юрайт"](#)
- [Электронно-библиотечная система "ibooks.ru"](#)
- [Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"](#)
- [Электронно-библиотечная система "БИБЛИОРОССИКА"](#)
- [Электронно-библиотечная система "IPRbooks"](#)
- [Федеральная служба государственной статистики \(\[rosstat.gov.ru\]\(http://rosstat.gov.ru\)\)](#)

www.cea.gov.ru – Аналитический центр при правительстве Российской Федерации.
www.rbk.ru – РБК (РосБизнесКонсалтинг).

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины в полном объеме необходим проектор для лекций, а также программные средства: EXCEL для проведения практических занятий. Используются ежегодно обновляемые лицензионные программы: операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office, пакет программ для создания и просмотра электронных документов в формате pdfAdobeReaderXI, антивирусное программное обеспечение Касперский 6.0, браузер Opera, браузер GoogleChrome, браузер MozillaFirefox, программа для оптического распознавания символов ABBYYFineReader

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.01 Экономика профиль подготовки «Финансы и кредит»

Автор к.э.н., доцент финансов и кредита Чистопольская Е.В.



Программа одобрена на заседании кафедры финансов и кредита протокол №8-Р от 05.03.2021г.

Программа актуализирована и одобрена на заседании кафедры финансов и кредита 20.06.2023г., протокол № 11-Р.