

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета,  
протокол №13  
от 06 июля 2020 г.*

**Кафедра «Прикладная математика и информационные  
технологии»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСНОВЫ ФИНАНСОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ»**

**Направление подготовки 38.03.01 Экономика,  
профиль «Финансы и кредит»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

**Формы обучения – очная, заочная**

**Махачкала - 2020**

**УДК: 336.6(075.8)**

**ББК : 65.26я73**

**Составители** – Гереева Тату Рашидовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ; Алиева Патимат Магомедовна, старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ

**Внутренний рецензент:** Якубов Амучи Загирович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ

**Внешний рецензент:** Рагимханов Вадим Римиханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры дифференциальных уравнений и функционального анализа Дагестанского государственного университета

**Представитель работодателя:** Сфиева Мира Керимхановна, начальник отдела свода, анализа и финансирования республиканского бюджета Министерства финансов Республики Дагестан.

*Рабочая программа дисциплины «Основы финансовых вычислений» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 года №1327, в соответствии с приказом Министерства образования и науки от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»*

Рабочая программа дисциплины «Основы финансовых вычислений» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Гереева Т.Р., Алиева П.М. Рабочая программа дисциплины «Основы финансовых вычислений» для направления подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит». – Махачкала: ДГУНХ, 2020 г., 24 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 3 июля 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит», к.с/х.н., Абдурагимовым Н.А.

Одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» 30 июня 2020 г., протокол № 10.

## Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	15
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	16
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
Раздел 9.	Образовательные технологии	18
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины	19

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Быстроразвивающийся финансовый рынок, банковская система, появление новых финансовых инструментов требуют специального их изучения и знакомства с методикой финансовых расчетов в области инвестиционного анализа.

Цель освоения дисциплины – освоить компетенции в области основных положений финансовой математики, приемов и математических методов финансового анализа.

Задачи преподавания дисциплины:

Приобретение фундаментальных знаний в области финансовых расчетов, включая методы оценки эффективности финансовой операции и финансовых потоков, используемых в инвестиционных процессах. Овладение на этой основе практическими навыками анализа инвестиций в ценные бумаги с фиксированными доходами и методами оценки инвестиционных проектов.

**1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы финансовых вычислений» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы.**

код компетенции	формулировка компетенции
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ОПК-3</b>	способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПК-1</b>	способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

### 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>ОПК-3:</b> Способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных	<b>З1</b> – как разработать план выполнения финансовых операций, в том	<b>У1</b> – решать прямые и обратные задачи при начислении процентов и	<b>В1</b> – методикой измерения доходности ссудных и учетных операций; <b>В2</b> — способами

в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	числе план погашения задолженности; <b>32</b> — как измерить зависимости конечных результатов операции от ее основных параметров; <b>33</b> — как определить допустимые критические значения этих параметров и рассчитать параметры эквивалентного (безубыточного) изменения первоначальных условий операции.	дисконтировании по сложным и простым процентным ставкам; <b>У2</b> — разрабатывать планы погашения задолженности; <b>У3</b> — производить расчет наращенной суммы и современной стоимости потоков платежей; <b>У4</b> — определять барьерные значения экономических показателей.	определения эффективности производственных инвестиций; <b>В3</b> — методами расчета лизинговых платежей; <b>В4</b> — приемами сокращения риска, применяемыми в инвестиционных решениях.
<b>ПК-1:</b> способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	<b>31</b> - требования к современным методам сбора и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей.	<b>У1</b> - осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов.	<b>В1</b> - методикой анализа процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализа и интерпретация полученных результатов; <b>В2</b> - методикой анализа и интерпретации показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микроуровне.

### 1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)							
	Тема 1. Предмет финансовой математики	Тема 2. Наращение и дисконтирование по простым процентным ставкам	Тема 3. Сложные проценты	Тема 4. Производные процентные расчеты. Кривые доходно	Тема 5. Постоянные финансовые ренты	Тема 6. Планирование погашения долгосрочной задолжен	Тема 7. Измерение доходности	Тема 8. Производственные инвестиции. Измерители финансовой эффективности

				сти		ности		
ОПК-3	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	+	+	+	+	+	+	+	+

## **Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы финансовых вычислений» относится к вариативной части Блока 1 «Обязательные дисциплины» Б1.В.ОД.3 учебного плана направления подготовки «Экономика», профиль «Финансы и кредит».

Изучение данной дисциплины опирается на знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения таких дисциплин как математика, экономическая теория, статистика, теория вероятностей.

В свою очередь, изучение дисциплины «Основы финансовых вычислений» является необходимой основой для освоения таких дисциплин, как «Маркетинг», «Деньги, кредит, банки», «Финансы», «Банковское дело», «Имитационное моделирование экономических процессов», «Финансовый анализ».

### **Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации.**

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 3 зачетные единицы;

#### Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 48 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 16 ч.

на занятия семинарского типа – 32 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 60 ч.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

#### Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 10 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 4 ч.

на занятия семинарского типа – 4 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 98 ч.

Форма промежуточной аттестации: зачёт - 2 ч.

**Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий по очной форме обучения**

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия		
1	Тема 1. ПРЕДМЕТ ФИНАНСОВОЙ МАТЕМАТИКИ. 1. Финансовая математика — основа количественного анализа финансовых операций. 2. Время как фактор в финансовых расчетах. 3. Проценты, виды процентных ставок.	14	2		4				8	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
2	Тема 2. НАРАЩЕНИЕ И ДИСКОНТИРОВАНИЕ ПО ПРОСТЫМ ПРОЦЕНТНЫМ СТАВКАМ. 1. Формула наращенной суммы. 2. Погашение задолженности частями 3. Наращение процентов в потребительском кредите 4. Дисконтирование по простым процентным ставкам. Наращение по учетной ставке 5. Прямые и обратные задачи при начислении процентов и дисконтировании по простым ставкам 6. Определение срока ссуды и величины процентной ставки 7. Конверсия валюты и наращение процентов	14	2		4				8	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
3	Тема 3. СЛОЖНЫЕ ПРОЦЕНТЫ	14	2		4				8	Устное обсуждение

	<p>1. Начисление сложных годовых процентов</p> <p>2. Сравнение роста по сложным и простым процентам</p> <p>3. Нарращение процентов <math>m</math> раз в году. Номинальная и эффективная ставки</p> <p>4. Дисконтирование по сложной ставке</p> <p>5. Операция со сложной учетной ставкой</p> <p>6. Сравнение интенсивности процессов наращивания и дисконтирования по разным видам процентных ставок</p> <p>7. Определение срока ссуды и размера процентной ставки</p> <p>8. Непрерывное наращивание и дисконтирование. Непрерывные проценты</p>									вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
4	<p>Тема 4. ПРОИЗВОДНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ РАСЧЕТЫ. КРИВЫЕ ДОХОДНОСТИ</p> <p>1. Средние процентные ставки</p> <p>2. Эквивалентность процентных ставок</p> <p>3. Финансовая эквивалентность обязательств и конверсия платежей</p> <p>4. Общая постановка задачи изменения условий контракта</p> <p>5. Налоги и инфляция</p> <p>6. Кривые доходности</p>	14	2		4				8	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
5	<p>Тема 5. ПОСТОЯННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ РЕНТЫ</p> <p>1. Виды потоков платежей и их основные параметры</p> <p>2. Нарощенная сумма постоянной ренты постнумерандо</p> <p>3. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо</p> <p>4. Определение параметров постоянных</p>	14	2		4				8	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий



	рент постнумерандо 5. Нарощенные суммы и современные стоимости других видов постоянных рент								
6	Тема 6 ПЛАНИРОВАНИЕ ПОГАШЕНИЯ ДОЛГОСРОЧНОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ 1. Расходы по обслуживанию долга 2. Создание погасительного фонда 3. Погашение долга в рассрочку 4. Льготные займы и кредиты 5. Реструктурирование займа 6. Ипотечные ссуды 7. Расчеты по ипотечным ссудам	14	2		4			8	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
7	Тема 7. ИЗМЕРЕНИЕ ДОХОДНОСТИ 1. Полная доходность 2. Уравнение эквивалентности 3. Доходность ссудных и учетных операций с удержанием комиссионных 4. Доходность купли-продажи финансовых инструментов 5. Долгосрочные ссуды 6. Упрощенные методы измерения доходности	12	2		4			6	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
8	Тема 8. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ. ИЗМЕРИТЕЛИ ФИНАНСОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ 1. Характеристики эффективности производственных инвестиций 2. Чистый приведенный доход 3. Свойства чистого приведенного дохода 4. Внутренняя норма доходности 5. Срок окупаемости 6. Индекс доходности 7. Соотношения относительных измерителей эффективности	12	2		4			6	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий

8. Сравнение результатов оценки эффективности									
9. Моделирование инвестиционного процесса									
10. Анализ отзывчивости									
<b>ИТОГО</b>	108	16		32				60	
<b>Зачёт</b>									

**Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий по заочной форме обучения**

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия		
1	Тема 1. ПРЕДМЕТ ФИНАНСОВОЙ МАТЕМАТИКИ. 1. Финансовая математика — основа количественного анализа финансовых операций. 2. Время как фактор в финансовых расчетах. 3. Проценты, виды процентных ставок.	14							14	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
2	Тема 2. НАРАЩЕНИЕ И ДИСКОНТИРОВАНИЕ ПО ПРОСТЫМ ПРОЦЕНТНЫМ СТАВКАМ. 1. Формула наращенного. 2. Погашение задолженности частями 3. Наращение процентов в потребительском кредите 4. Дисконтирование по простым	16	2		2				12	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий

	<p>процентным ставкам. Нарращение по учетной ставке</p> <p>5. Прямые и обратные задачи при начислении процентов и дисконтировании по простым ставкам</p> <p>6. Определение срока ссуды и величины процентной ставки</p> <p>7. Конверсия валюты и наращение процентов</p>								
3	<p>Тема 3. СЛОЖНЫЕ ПРОЦЕНТЫ</p> <p>1. Начисление сложных годовых процентов</p> <p>2. Сравнение роста по сложным и простым процентам</p> <p>3. Нарращение процентов <math>m</math> раз в году. Номинальная и эффективная ставки</p> <p>4. Дисконтирование по сложной ставке</p> <p>5. Операция со сложной учетной ставкой</p> <p>6. Сравнение интенсивности процессов наращения и дисконтирования по разным видам процентных ставок</p> <p>7. Определение срока ссуды и размера процентной ставки</p> <p>8. Непрерывное наращение и дисконтирование. Непрерывные проценты</p>	16	2		2			12	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
4	<p>Тема 4. ПРОИЗВОДНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ РАСЧЕТЫ. КРИВЫЕ ДОХОДНОСТИ</p> <p>1. Средние процентные ставки</p> <p>2. Эквивалентность процентных ставок</p> <p>3. Финансовая эквивалентность обязательств и конверсия платежей</p> <p>4. Общая постановка задачи изменения</p>	12						12	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий

	условий контракта 5. Налоги и инфляция 6. Кривые доходности									
5	Тема 5. ПОСТОЯННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ РЕНТЫ 1. Виды потоков платежей и их основные параметры 2. Нарощенная сумма постоянной ренты постнумерандо 3. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо 4. Определение параметров постоянных рент постнумерандо 5. Нарощенные суммы и современные стоимости других видов постоянных рент	12							12	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
6	Тема 6 ПЛАНИРОВАНИЕ ПОГАШЕНИЯ ДОЛГОСРОЧНОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ 1. Расходы по обслуживанию долга 2. Создание погасительного фонда 3. Погашение долга в рассрочку 4. Льготные займы и кредиты 5. Реструктурирование займа 6. Ипотечные ссуды 7. Расчеты по ипотечным ссудам	12							12	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
7	Тема 7. ИЗМЕРЕНИЕ ДОХОДНОСТИ 1. Полная доходность 2. Уравнение эквивалентности 3. Доходность ссудных и учетных операций с удержанием комиссионных 4. Доходность купли-продажи финансовых инструментов 5. Долгосрочные ссуды 6. Упрощенные методы измерения	12							12	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий

	доходности								
8	<p>Тема 8. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ. ИЗМЕРИТЕЛИ ФИНАНСОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ</p> <p>1. Характеристики эффективности производственных инвестиций</p> <p>2. Чистый приведенный доход</p> <p>3. Свойства чистого приведенного дохода</p> <p>4. Внутренняя норма доходности</p> <p>5. Срок окупаемости</p> <p>6. Индекс доходности</p> <p>7. Соотношения относительных измерителей эффективности</p> <p>8. Сравнение результатов оценки эффективности</p> <p>9. Моделирование инвестиционного процесса</p> <p>10. Анализ отзывчивости</p>	12						12	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
<b>ИТОГО:</b>		<b>106</b>	<b>4</b>		<b>4</b>				<b>98</b>
<b>Зачёт:</b>		<b>2</b>							
<b>Всего</b>		<b>108</b>							

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Автор</b>	<b>Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	<b>Выходные данные по стандарту</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/ Точек доступа</b>
<b>I. Основная учебная литература</b>				
	Шиловская, Н. А.	Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Шиловская. — 2-е изд., испр. и доп.	— Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 176 с.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/434037">https://urait.ru/bcode/434037</a>
	В. А. Бабайцев, В. Б. Гисин.	Математические методы финансового анализа : учебное пособие для вузов / В. А. Бабайцев, В. Б. Гисин. — 2-е изд., испр. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 215 с.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/441828">https://urait.ru/bcode/441828</a>
	Копнова, Е. Д.	Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Д. Копнова.	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 413 с.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/432960">https://urait.ru/bcode/432960</a>
<b>II. Дополнительная учебная литература</b>				
<b>A) Дополнительная учебная литература</b>				
1.	Малыхин В.И.	Финансовая математика: Учебное пособие для вузов	Издательство: М.: Юнити-Дана, 2012г., 352с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=119449&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=119449&amp;sr=1</a>
4	Кузнецов Б.Т.	Математические методы финансового анализа: учебное пособие	Издательство: М.:Юнити-Дана, 2015 г., 159 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=114720&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=114720&amp;sr=1</a>
8	Красина Ф.А.	Финансовые вычисления: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=480646&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=480646&amp;sr=1</a>

			и радиоэлектроники, 2015г., 190с.	
4	Бочаров П.П., Касимов Ю.Ф.	Финансовая математика: Учебник	М.:ФИЗМАТ ЛИТ, 2007 г., 576 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=69349&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=69349&amp;sr=1</a>
<b>В) Периодические издания</b>				
1	Экономика и математические методы			
2	Математические модели и информационные технологии в организации производства			
<b>Г) Справочно-библиографическая литература</b>				
1	Каазик Ю.А.	Математический словарь	Москва, Физматлит, 2007 г., 336 стр	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=68438&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=68438&amp;sr=1</a>
2	Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин	Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики. Учебно- справочное пособие : для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; под общей редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 724 с.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/425064">https://urait.ru/bcode/425064</a>

## Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

- 1) <http://www.intuit.ru/>-Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ».
- 2) <http://www.edu.ru/>- Портал "Российское образование".
- 3) <http://www.i-exam.ru/>- Единый портал Интернет-тестирования в сфере образования.
- 4) <http://www.math-net.org/>- Общероссийский математический портал
- 5) <http://economicus.ru/> - галерея экономистов (словари, учебники, музеи).
- 6) <http://www.catback.ru/about.htm> - справочник для экономистов.

7) [Exponenta.ru](http://Exponenta.ru) — образовательный математический веб-сайт, посвященный использованию специализированных математических пакетов Maple, Mathematica, Matlab и др.

8) [Artspb.com](http://Artspb.com) — общеобразовательный математический портал: математика, кибернетика и программирование.

9) [dmvn.mexmat.net](http://dmvn.mexmat.net) — коллекция учебных материалов по математике и механике (лекции, контрольные, программы экзаменов и некоторые книги).

10) [МАТЕМАТИКА в ВУЗе](http://МАТЕМАТИКА в ВУЗе) — общественный научный и методический интернет-журнал.

## **Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

### **7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip

### **7.2. Перечень информационных справочных систем:**

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
- Информационно-правовой портал «Гарант»

### **7.3. Перечень профессиональных баз данных:**

- [Science Direct](http://Science Direct) содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов [Economics, Econometrics and Finance](http://Economics, Econometrics and Finance). - <https://www.sciencedirect.com/#open-access>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <https://habr.com/>
- Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки - <https://github.com/>
- База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>
- Научная электронная библиотека «Elibrary» (<https://elibrary.ru>);



## **Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для преподавания дисциплины «Основы финансовых вычислений» используются следующие специальные помещения – учебные аудитории:

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №5-5**

### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

Компьютерный стол.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, акустическая система, персональный компьютер с доступом к сети «Интернет» и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru)).

### ***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №4-2**

### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

Компьютерный стол.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети «Интернет» и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru)).

### ***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

**Помещение для самостоятельной работы №5-6 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №1)**

### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

Компьютерные столы.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети «Интернет» и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru)).

**Помещение для самостоятельной работы №1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №1)**

***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Компьютерные столы.

Персональный компьютер с доступом к сети «Интернет» и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru)).

## **Раздел 9. Образовательные технологии**

При освоении дисциплины «Основы финансовых вычислений» используются следующие образовательные технологии:

- практические занятия: фронтальный опрос, контрольные и самостоятельные работы, тестирование, написание и защита рефератов, выполнение домашних заданий;

- лекции: устная передача информации с пояснениями сложных моментов и категорий, тезисы излагаемого материала.


- внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со обучающимися (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов и эссе, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

Все занятия, проводимые по дисциплине, в том числе и самостоятельная работа студентов, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем задачи и проблемы и с использованием учебно-методической литературы, информационных систем, комплексов и технологий, материалов, найденных в глобальной сети Интернет, находят пути их разрешения.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Основы финансовых вычислений»**

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «24» сентября 2020 г. № 2  
Зав. кафедрой  Радецков К. И.