	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовых вычислений»
Б1.В.04	Кафедра бухгалтерского учета и аудита

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины

**«Основы финансовых вычислений»**

Направление подготовки  
38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) программы  
Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Уровень подготовки  
бакалавр

Форма обучения  
очная, заочная

Екатеринбург, 2019

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата № протокола</i>
<b>Разработал:</b>	<i>Старший преподаватель</i>	<i>Крохалев А.А.</i>	<i>11.01.2019 № 6</i>
<b>Согласовали:</b>	<i>Заведующий кафедрой</i>	<i>Кот Е.М.</i>	<i>11.01.2019 № 6</i>
	<i>Председатель учебно-методической комиссии института экономики, финансов и менеджмента</i>	<i>Зырянова Т.В.</i>	<i>15.01.2019 № 5</i>
<b>Утвердил:</b>	<i>Директор института экономики, финансов и менеджмента</i>	<i>Руцицкая О.А.</i>	<i>15.01.2019</i>
<b>Версия: 1.0</b>		КЭ:1	УЭ № _____
			<b>Стр 1 из 12</b>



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение .....	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	4
Содержание дисциплины .....	4
4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий.....	5
4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин .....	6
4.3. Детализация самостоятельной работы .....	7
5. Перечень учебно-методического и программного обеспечения дисциплины .....	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	8
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины: .....	8
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	8
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	9
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	9
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	10
12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями: .....	11



## 1. Введение

Дисциплина «Основы финансовых вычислений» играет важную роль в структуре образовательной программы. Закладывает первичные знания по направлению деятельности.

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

В результате изучения дисциплины студент должен овладеть компетенции:

– ПК-2 способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- основную нормативно-правовую базу экономических показателей;
- основные типовые методики при расчете экономических и социально-значимых показателей;
- виды расчетов экономических показателей

### **Уметь:**

- анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;
- анализировать многообразие социально-экономических показателей.

### **Владеть:**

- основами предлагаемых для расчетов типовых методик;
- действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей;

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.04 «Основы финансовых вычислений» входит в блок 1 «Дисциплины» вариативная часть. Является обязательным компонентом образовательной программы.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) практики. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Курс/семестр	
	Очное 2 курс/ 4 семестр	Заочное 2 Курс/4 семестр; 3 Курс/5 семестр
Контактная работа* (всего)	36	16
В том числе:		
Лекции	18	10
Практические занятия (ПЗ)	18	6
Самостоятельная работа (всего):	72	92
Общая трудоёмкость, час	108	108
зач.ед.	3	3
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

\*Контактная работа по дисциплине может включать в себя занятия лекционного типа, практические и (или) лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации и самостоятельную работу обучающихся под руководством преподавателя, в том числе в электронной информационной образовательной среде, а также время, отведенное на промежуточную аттестацию. Часы контактной работы определяются «Положением об установлении минимального объёма контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объёма занятий лекционного и семинарского типов в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, утвержденным врио ректора 26 октября 2017 года.

В учебном плане отражена контактная работа только занятий лекционного и практического и (или) лабораторного типа. Иные виды контактной работы планируются в трудоёмкость самостоятельной работы, включая контроль.

**Содержание дисциплины**

Логика финансовых операций в рыночной экономике. Начисление простых процентов. Начисление по сложным ставкам. Эквивалентность процентных ставок. Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений. Финансовые ренты (аннуитеты). Кредитные операции. Анализ эффективности финансовых операций. Анализ эффективности реальных инвестиций.

**4.1 . Модули (разделы) дисциплин и виды занятий****Очная форма**

№ п/п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Л	ПЗ	СРС	Всего час
<b>1.</b>	<b>Общая теория финансовых вычислений.</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>30</b>
	Тема 1. Логика финансовых операций в рыночной экономике.	2	2	3	7
	Тема 2. Начисление простых процентов.	2	2	3	7
	Тема 3. Начисление по сложным ставкам.	2	2	4	8
	Тема 4. Эквивалентность процентных ставок.	2	2	4	8
	<b>Финансовые вычисления в кредитных и финансовых операциях.</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>42</b>
	Тема 1. Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	2	2	4	8
<b>2.</b>	Тема 2. Финансовые ренты (аннуитеты).	2	2	4	8
	Тема 3. Кредитные операции.	2	2	4	8
	Тема 4. Анализ эффективности финансовых операций.	2	2	5	9
	Тема 5. Анализ эффективности реальных инвестиций.	2	2	5	9
	Подготовка к экзамену	-	-	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

**Заочная форма**

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Л	ПЗ	СРС	Всего час
1	Общая теория финансовых вычислений.	2	2	26	30
2	Финансовые вычисления в кредитных и финансовых операциях.	8	4	30	42
	Выполнение контрольной работы	-	-	9	9
	Подготовка к экзамену	-	-	27	27
<b>ИТОГО:</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>92</b>	<b>108</b>

**4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин  
Очная и заочная форма обучения**

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые Компетенции (ОК, ПК)	Формы контроля*	Технологии интерактивного обучения**
1.	Общая теория финансовых вычислений.	Логика финансовых операций в рыночной экономике.	30	ПК-2	Устный опрос. Тест. Решение ситуационных задач. Письменная работа Контрольная работа (заочная форма)	Мультимедийная презентация.
		Начисление простых процентов.				
		Начисление по сложным ставкам.				
		Эквивалентность процентных ставок.				
2.	Финансовые вычисления в кредитных и финансовых операциях.	Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	42	ПК-2	Устный опрос. Тест. Решение ситуационных задач. Письменная работа Контрольная работа (заочная форма).	Мультимедийная презентация
		Финансовые ренты (аннуитеты).				
		Кредитные операции.				
		Анализ эффективности финансовых операций.				
		Анализ эффективности реальных инвестиций.				

**4.3. Детализация самостоятельной работы**

№ п/п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Формы самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
				очно	заочно
1.	Общая теория финансовых вычислений.	Логика финансовых операций в рыночной экономике.	Проработка материала по конспектам и учебной литературе, написание докладов, решение задач, выполнение контрольной работы (заочная форма).	14	26
		Начисление простых процентов.			
		Начисление по сложным ставкам.			
		Эквивалентность процентных ставок.			
2.	Финансовые вычисления в кредитных и финансовых операциях.	Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	Проработка материала по конспектам и учебной литературе, написание докладов, решение задач, выполнение контрольной работы (заочная форма).	22	30
		Финансовые ренты (аннуитеты).			
		Кредитные операции.			
		Анализ эффективности финансовых операций.			
Анализ эффективности реальных инвестиций.					
	Выполнение контрольной работы			-	27
	Подготовка к экзамену			36	9

**5. Перечень учебно-методического и программного обеспечения дисциплины**

Крохалев А.А., Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы финансовых вычислений» направления подготовки 38.03.01 «Экономика» очной и заочной форм обучения, Екатеринбург: Издательство УрГАУ, 2019.;

Крохалев А.А., Методические указания к выполнению контрольной работы «Основы финансовых вычислений» для бакалавров направления 38.03.01 «Экономика» заочной формы обучения, Екатеринбург: Издательство УрГАУ, 2019.;



## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)

#### Приложение 1 к рабочей программе

### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

#### а) основная литература:

1. Мардас, А. Н. Основы финансовых вычислений : учеб. пособие для академического бакалавриата / А. Н. Мардас. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 127 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-03038-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/6D0C8A0D-2CDA-4EE5-98FD-F2F7094ACD29](http://www.biblio-online.ru/book/6D0C8A0D-2CDA-4EE5-98FD-F2F7094ACD29) .

2. Чикина Е.Д. Финансовые вычисления в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Д. Чикина. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 193 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80478.html>

#### б) дополнительная литература:

1. Малыхин В.И. Финансовая математика [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.И. Малыхин. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 235 с. — 5-238-00559-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71239.html>

2. Шиловская, Н. А. Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Шиловская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 176 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07887-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/04155EC9-1F0A-4C7E-9075-2C7719231748](http://www.biblio-online.ru/book/04155EC9-1F0A-4C7E-9075-2C7719231748) .

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

#### 1) интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы: ЭБС «Лань» – Режим доступа:

<http://e.lanbook.com>

- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>;
- ЭБС «Рукопт» – <http://lib.rucont.ru>
- ЭБС «IPR BOOK» - <http://www.iprbookshop.ru>

#### 2) Профессиональные базы данных:

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «Центр агроаналитики» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

- базы данных информационных ресурсов «Polpred.com», «УИС РОССИЯ»,





«eLIBRARY»

- официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/)

3) Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант»

4) система ЭИОС на платформе Moodle

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны самостоятельно изучить теоретическую часть материала, для чего необходимо ознакомиться с конспектом лекций, литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования этапов компетенций у обучающихся в процессе изучения данной дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

При проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (Power Point), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются восприятие учебной информации, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов



обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и лабораторно-практических методов обучения (упражнение, инструктаж, проектно-организованная работа).

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

**Программное обеспечение:**

- Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine (объем 168);  
Лицензия бессрочная. Контракт № ЭА - 103 от 17.05.2018.

- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок с 21.02.2018 до 13.03.2020 г.

**Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа:  
<http://www.garant.ru> ;

- Справочная правовая система «Консультант Плюс» - Договор № 29/12 -9-бн  
Поставки и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТПЛЮС от 01.01.2019.  
Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Основы финансовых вычислений	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Тургенева, д. 23 Литер А, ауд. № 4407	Аудитория, оснащенная столами и стульями; Переносные: - демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор); - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.	- Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine (объем 168); Лицензия бессрочная. Контракт № ЭА - 103 от 17.05.2018. - Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок с 21.02.2018 до 13.03.2020 г.
Самостоятельная работа обучающихся	Помещения для самостоятельной работы – 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Тургенева, д. 23 Литер А, ауд. № 4420	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную образовательную среду	- Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine (объем 168); Лицензия бессрочная. Контракт № ЭА - 103 от 17.05.2018. - Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок с



	620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, д. 42 Литер Е Читальный зал – ауд. № 5104, 5208	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную образовательную среду	21.02.2018 до 13.03.2020 г. - - Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine (объем 168); Лицензия бессрочная. Контракт № ЭА - 103 от 17.05.2018. - Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок с 21.02.2018 до 13.03.2020 г.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания	620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Тургенева, д. 23 Литер А, ауд. № 4412а	Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки) Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования	

## 12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины, в случае зачисления таких обучающихся.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;



- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки. Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.



Утверждено  
Решением Ученого совета университета  
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ  
протокол 08 от 27 апреля 2020 г.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**  
рабочей программы дисциплины Б1.В.04 «Основы финансовых вычислений»  
направления 38.03.01 ЭКОНОМИКА,  
направленность «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

В рабочую программу дисциплины Б1.В.04 «Основы финансовых вычислений» внесены следующие изменения:

Лицензионное программное обеспечение:

– Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 24342003031146291531071, срок 14.03.2022 г.

Информационные ресурсы:

– Справочная правовая система «Консультант Плюс» Договор об информационной поддержке от 02.08.2011 г. (с ежегодным автоматическим продлением).

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

– основная литература:

1. Мардас, А. Н. Основы финансовых вычислений : учебное пособие для вузов / А. Н. Мардас. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07634-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453617>

2. Копнова, Е. Д. Финансовая математика : учебник и практикум для вузов / Е. Д. Копнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00620-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450365>

– дополнительная литература:

1. Вавилов, С. А. Финансовая математика. Стохастический анализ : учебник и практикум для вузов / С. А. Вавилов, К. Ю. Ермоленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 244 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02650-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450864>


2. Финансы : учебник и практикум для вузов / Н. И. Берзон [и др.] ; под общей редакцией Н. И. Берзона. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 498 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01172-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>

**Дополнения и изменения внесли:**

Руководитель образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

  
И.Ф.Пильникова

Образовательная программа рассмотрена и утверждена на Ученом совете Института экономики, финансов и менеджмента от 27.04.2020, протокол №9

  
О.А.Рущицкая