

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **Б1.В.ДВ.05.01 ОСНОВЫ ФИНАНСОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ**
для направления 38.03.01 Экономика академического бакалавриата
профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

квалификация выпускника бакалавр
факультет экономический
кафедра экономического анализа, статистики и прикладной математики

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

к.э.н., доцент Л.А. Шишкина

Рабочая программа дисциплины «Основы финансовых вычислений» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 38.03.01 «Экономика». Приказ Минобрнауки РФ от 12.11.2015 г. №1327.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономического анализа, статистики и прикладной математики (протокол № 11 от 16 июня 2020 г.)

Заведующий кафедрой



В.А. Лубков

Рабочая программа утверждена на заседании методической комиссии экономического факультета (протокол №11 от 16 июня 2020 г.).

Председатель методической комиссии



Л.А. Запорожцева

Рецензент: главный бухгалтер ООО «Эконива – Продукты питания» Мокроусова Н.Н.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы.

Целью дисциплины «Основы финансовых вычислений» является формирование теоретических знаний и практических навыков по использованию методов финансовых вычислений при анализе потоков платежей, эффективности инвестиционных проектов, расчете процентов и доходности финансово-кредитных операций в современных экономических условиях.

В соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины перед обучающимися ставятся следующие задачи:

- изучение вопросов наращения капитала по простым и сложным ставкам процентов;
- обоснование процедуры дисконтирования капитала в финансово-экономических расчетах;
- изучение финансовой эквивалентности процентных ставок;
- оценка инфляционного обесценивания денежных средств при принятии финансовых решений;
- обоснование использования рентных платежей в финансово-экономических расчетах;
- оценка доходности кредитных операций;
- оценка эффективности краткосрочных и долгосрочных финансовых операций, включая производственные инвестиции;
- оценка инвестиционной привлекательности ценных бумаг различных эмитентов;
- методика моделирования и прогнозирования доходности портфеля ценных бумаг;
- оценка экономической эффективности реальных инвестиций.

Дисциплина «Основы финансовых вычислений» входит в состав дисциплин по выбору учебного плана (индекс Б1.В.ДВ.05.01).

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

Компетенции		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-3	Способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.	Знать микроэкономические модели, описывающие взаимодействие структурных и функциональных составляющих экономики; Уметь разрабатывать экономико-математические модели и осуществлять с их помощью анализ и прогнозирование экономических и финансовых процессов, оценивать параметры функционирования конкретного экономического объекта и формулировать рекомендации для принятия практических решений в условиях риска; уметь обосновывать по-

		<p>лученные результаты.</p> <p>Иметь навыки выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; иметь навыки анализа результатов проведенных расчетов.</p>
ПК-2	<p>Способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.</p>	<p>Знать процедуры наращивания капитала по простой, сложной и непрерывной процентной ставке при декурсивном и антисипативном способах начисления процентов; дисконтирование и учет по простым и сложным ставкам; оценку эффективности краткосрочных инструментов и долгосрочных финансовых операций, включая производственные инвестиции;</p> <p>Уметь рассчитать экономические и социально-экономические показатели на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы; рассчитывать обобщающие характеристики потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент; применять различные методы оценки эффективности инвестиций на основании имеющейся информации;</p> <p>Иметь навыки владения современными методиками оценки наращенных сумм при различных способах начисления процентов; применения процедур дисконтирования в финансово-экономических расчетах; обоснование применения эквивалентных процентных ставок в финансово-экономических расчетах; обоснования влияния инфляции в практике принятия финансовых решений.</p>
ПК-5	<p>Способностью анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений.</p>	<p>Знать методы оценки управленческих решений, основы выбора предлагаемых вариантов управленческих решений с учетом определенных критериев; особенности функционирования российских рынков, роль государства в согласовании долгосрочных и краткосрочных интересов общества;</p> <p>Уметь анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств; использовать полученные сведения для принятия управленческих решений; применять экономические знания в анализе социально значимых проблем и процессов при осуществлении профессиональной экономической деятельности.</p>

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объем часов	всего часов
		6 семестр	
1.Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
2.Общая контактная работа	38,65	38,65	10,65
3.Общая самостоятельная работа	69,35	69,35	97,35
4.Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	38,5	38,5	10,5
Лекции	20	20	6
практические занятия	18	18	4
лабораторные работы	-	-	-
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
5.Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	60,5	60,5	88,5
6.Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
контрольная работа	-	-	-
курсовой проект	-	-	-
курсовая работа	-	-	-
Зачет	0,15	0,15	0,15
Экзамен	-	-	-
7.Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-
подготовка к зачету	-	-	-
подготовка к экзамену	8,85	8,85	8,85
8. Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины.

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции	Практические занятия	Сам. раб
-------	-------------------	--------	----------------------	----------

очная форма обучения				
1.	Логика финансовых операций в рыночной экономике.	2	-	4
2.	Начисление простых процентов.	2	2	4
3.	Начисление по сложным ставкам.	2	2	6
4.	Эквивалентность процентных ставок.	2	2	6
5.	Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	2	2	6
6.	Финансовые ренты (аннуитеты)	2	2	8
7.	Кредитные операции.	2	2	8
8.	Анализ эффективности финансовых операций.	3	2	8
9.	Анализ эффективности реальных инвестиций	3	4	10,5
ВСЕГО:		20	18	60,5
заочная форма обучения				
№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции	Практические занятия	Сам. раб
1.	Логика финансовых операций в рыночной экономике.	-	-	8
2.	Начисление простых процентов.	1	1	10
3.	Начисление по сложным ставкам.	1	1	10
4.	Эквивалентность процентных ставок.	-	-	10
5.	Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	1	1	10
6.	Финансовые ренты (аннуитеты)	1	-	10
7.	Кредитные операции.	1	1	10
8.	Анализ эффективности финансовых операций.	1	-	10
9.	Анализ эффективности реальных инвестиций	-	-	10,5
ВСЕГО:		6	4	88,5

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Логика финансовых операций в рыночной экономике

Место финансовых вычислений в принятии финансовых решений и бухгалтерской деятельности организации. Время как фактор стоимости в финансовых расчетах. Принцип неравноценности денег, относящихся к разным моментам времени. Основные понятия

финансовых вычислений. Нарращение и дисконтирование как основные операции финансовых вычислений.

Раздел 2. Начисление простых процентов

Способы начисления процентов: декурсивный и антисипативный. Нарращение по простой постоянной и переменной ставкам ссудных процентов. Нарращение по простой учетной ставке. Соотношение роста по простой ставке ссудных процентов и простой учетной ставке.

Дисконтирование по простой процентной ставке. Математическое дисконтирование. Банковское дисконтирование. Сравнительный анализ финансовых последствий математического дисконтирования и банковского учета, сравнение методов с точки зрения бухгалтерской отчетности и инструментов аудита.

Раздел 3. Начисление по сложным ставкам

Нарращение по постоянной и переменной ставкам сложных процентов. Смешанный метод начисления сложных процентов. Соотношение роста по простой и сложной ставкам процентов. Начисление по сложной ставке ссудного процента. Нарращение капитала по сложной учетной ставке. Математическое дисконтирование по сложной ставке процентов. Банковский учет по сложной учетной ставке. Сравнительный анализ финансовых и результатов бухгалтерской отчетности при декурсивном и антисипативном способах начисления сложных процентов.

Раздел 4. Эквивалентность процентных ставок

Понятие финансовой эквивалентности процентных ставок. Уравнение эквивалентности. Система эквивалентных ставок. Эквивалентность простой ставки ссудных процентов и простой учетной ставки. Эквивалентность сложных ставок ссудного процента и учетных ставок. Эквивалентность дискретных и непрерывных процентных ставок. Зависимость между эквивалентными сложными учетными ставками и ставками ссудных процентов.

Раздел 5. Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений

Понятие инфляции и способы ее измерения. Начисление простых и сложных процентов с учетом инфляции при антисипативном и декурсивном способах. Расчет наращенных сумм в условиях инфляции. Методы защиты от инфляционного риска.

Раздел 6. Финансовые ренты (аннуитеты)

Определение финансовой ренты и ее параметров. Виды ренты, различные принципы классификации. Обоснование наращенной (будущей) и современной (текущей) стоимости обычной ренты постнумерандо. Определение других параметров ренты (размера платежа, срока, процентной ставки). Определение наращенной, приведенной стоимости и других параметров ренты пренумерандо. Конверсия финансовых рент: сущность, виды, процедуры конверсии. Применение аннуитетных платежей в практике финансово-экономических расчетов.

Раздел 7. Кредитные операции

Среднесрочные и долгосрочные кредиты. Погашение долга равными срочными частями, равными выплатами основного долга и переменными выплатами основного долга. Конверсия займов. Консолидация займов. Формирование фонда погашения займов. Потребительские кредиты и практика их применения. Льготные кредиты и займы. Погашение ипотечной ссуды. Форфейтная кредитная операция: сущность, процедуры, условия применения. Сравнительный анализ различных кредитных операций.

Раздел 8. Анализ эффективности финансовых операций

Доходность как показатель эффективности финансовой операции. Обоснование

ставки полной доходности при ссудных и учетных операциях с удержанием комиссионных. Выбор оптимальных условий в коммерческих контрактах. Принципы оценки инвестиций в ценные бумаги. Доходность операций с облигациями. Анализ портфеля облигаций. Погашение и измерение стоимости облигационного займа. Акции и их оценка. Дивидендная доходность и доходность на вложенный капитал. Обоснование доходности портфеля акций. Индексы цен акций. Методы расчета фондовых индексов. Международные индексы, индексы российского фондового рынка. Доходность торговых операций с векселями. Операции с депозитными сертификатами.

Раздел 9. Анализ эффективности реальных инвестиций

Принципы принятия инвестиционных решений и оценка денежных потоков. Расчет и оценка интегральных критериев эффективности реальных инвестиций в стационарных условиях, а также в условиях неопределенности и риска. Учет факторов инфляции, неопределенности и риска при оценке эффективности реальных инвестиций. Понятие об инвестиционном портфеле. Принципы и процедуры формирования инвестиционного портфеля. Финансирование инвестиций портфеля: сущность, источники, методы финансирования. Формирование инвестиционного портфеля в условиях рациионирования капитала.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		Очная	Заочная
1.	Логика финансовых операций в рыночной экономике.	2	-
2.	Начисление простых процентов.	2	1
3.	Начисление по сложным ставкам.	2	1
4.	Эквивалентность процентных ставок.	2	1
5.	Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	2	1
6.	Финансовые ренты (аннуитеты)	2	-
7.	Кредитные операции.	2	1
8.	Анализ эффективности финансовых операций.	3	1
9.	Анализ эффективности реальных инвестиций	3	-
ВСЕГО:		20	6

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Логика финансовых операций в рыночной экономике.	-	-
2.	Начисление простых процентов.	2	1
3.	Начисление по сложным ставкам.	2	1
4.	Эквивалентность процентных ставок.	2	-
5.	Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	2	1
6.	Финансовые ренты (аннуитеты)	2	-

7.	Кредитные операции.	2	1
8.	Анализ эффективности финансовых операций.	2	-
9.	Анализ эффективности реальных инвестиций	4	-
ВСЕГО:		18	4

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям.

Подготовка обучающихся к лекции включает в себя:

- просмотр материала предшествующей лекции;
- ознакомление с примерным содержанием предстоящей лекции просмотром темы, программы и контрольных вопросов учебного пособия;
- выявление материала, наиболее слабо освещенного в учебном пособии;
- выяснение вопросов, достойных наибольшего внимания.

Последующая работа над конспектом лекции осуществляется по этапам:

- повторить изученный материал по конспекту;
- непонятные положения отметить на полях и уточнить;
- неоконченные фразы, пропущенные слова и другие недочеты в записях устранить, пользуясь материалами из учебника и других источников;
- завершить техническое оформление конспекта (подчеркивания, выделение главного, выделение разделов, подразделов и т.п.).

Текущая и опережающая самостоятельная работа обучающихся, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- работе с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнении домашних заданий;
- изучении вопросов, вынесенных на самостоятельную проработку;
- участии в научно-практических семинарах, конференциях в качестве слушателей и докладчиков (содокладчиков).

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем для самостоятельного изучения обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Формы обучения	
			очная	заочная
1.	Логика финансовых операций в рыночной экономике.	<p>1. Чуйко А. С. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. С. Чуйко, В. Г. Шершнева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=124641</p> <p>2. Кузнецов Г. В. Основы финансовых вычислений [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов; Тульский государственный университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 407 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32451</p> <p>3. Малыхин В. И. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов: Учебное пособие / В. И. Малыхин - Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 - 237 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=341129</p>	4	8
2.	Начисление простых процентов.	<p>Чуйко А. С. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. С. Чуйко, В. Г. Шершнева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=124641</p> <p>Кузнецов Г. В. Основы финансовых вычислений [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов; Тульский государственный университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 407 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32451</p> <p>3. Малыхин В. И. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов: Учебное пособие / В. И. Малыхин - Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 - 237 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=341129</p>	4	10
3.	Начисление по сложным ставкам.	<p>1. Чуйко А. С. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. С. Чуйко, В. Г. Шершнева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=124641</p> <p>2. Кузнецов Г. В. Основы финансовых вычислений [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов; Тульский государственный университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 407 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32451</p> <p>3. Малыхин В. И. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов: Учебное пособие / В. И. Малыхин - Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 - 237 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=341129</p>	6	10

4.	Эквивалентность процентных ставок.	<p>1. Чуйко А. С. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. С. Чуйко, В. Г. Шершнева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=124641</p> <p>2. Кузнецов Г. В. Основы финансовых вычислений [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов; Тульский государственный университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 407 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32451</p> <p>Малыхин В. И. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов: Учебное пособие / В. И. Малыхин - Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 - 237 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=341129</p>	6	10
5.	Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	<p>1. Чуйко А. С. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. С. Чуйко, В. Г. Шершнева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=124641</p> <p>2. Кузнецов Г. В. Основы финансовых вычислений [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов; Тульский государственный университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 407 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32451</p> <p>3. Малыхин В. И. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов: Учебное пособие / В. И. Малыхин - Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 - 237 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=341129</p>	6	10
6.	Финансовые ренты (аннуитеты)	<p>1. Чуйко А. С. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. С. Чуйко, В. Г. Шершнева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=124641</p> <p>2. Кузнецов Г. В. Основы финансовых вычислений [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов; Тульский государственный университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 407 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32451</p> <p>3. Малыхин В. И. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов: Учебное пособие / В. И. Малыхин - Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 - 237 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=341129</p>	8	10

7.	Кредитные операции.	<p>1. Чуйко А. С. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. С. Чуйко, В. Г. Шершнев - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=124641</p> <p>2. Кузнецов Г. В. Основы финансовых вычислений [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов; Тульский государственный университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 407 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32451</p> <p>3. Малыхин В. И. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов: Учебное пособие / В. И. Малыхин - Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 - 237 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=341129</p>	8	10
8.	Анализ эффективности финансовых операций.	<p>1. Чуйко А. С. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. С. Чуйко, В. Г. Шершнев - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=124641</p> <p>2. Кузнецов Г. В. Основы финансовых вычислений [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов; Тульский государственный университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 407 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32451</p> <p>3. Малыхин В. И. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов: Учебное пособие / В. И. Малыхин - Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 - 237 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=341129</p>	8	10
9.	Анализ эффективности реальных инвестиций	<p>1. Чуйко А. С. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. С. Чуйко, В. Г. Шершнев - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=124641</p> <p>2. Кузнецов Г. В. Основы финансовых вычислений [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов; Тульский государственный университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 407 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32451</p> <p>3. Малыхин В. И. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов: Учебное пособие / В. И. Малыхин - Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 - 237 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=341129</p>	10,5	10,5
ВСЕГО:			60,5	88,5

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме.

№, п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч	
				очная форма	заочная форма
1.	Занятие семи-	Начисление по сложным ставкам.	Программированное обучение.	4	1

	нарско-го типа				
2.	Занятие семинарско-го типа	Кредитные операции.	Программированное обучение.	2	1
Всего:				6	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем документе ФОС по дисциплине Основы финансовых вычислений.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
6.1.1. Основная литература	Кузнецов Г. В. Основы финансовых вычислений [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов; Тульский государственный университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 407 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32451	-
	Малыхин В. И. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов: Учебное пособие / В. И. Малыхин - Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 - 237 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=341129	-
	Чуйко А. С. Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. С. Чуйко, В. Г. Шершнева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=124641	-
6.1.2. Дополнительная литература	Бровкина Н. Д. Основы финансового контроля [электронный ресурс]: Учебное пособие / Н. Д. Бровкина, М. В. Мельник - Москва: Издательство "Магистр", 2011 - 384 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=167446	-
	Копнова Е. Д. Основы финансовой математики [электронный ресурс]: Учебное пособие / Е. Д. Копнова - Москва: Московский финансово-промышленный университет "Синергия", 2012 - 232 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=227731	-

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
	Пожидаева Е. С. Финансовая статистика: практикум [электронный ресурс]: Учебное пособие / Е. С. Пожидаева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 - 193 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=341933	-
	Финансовая математика: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям "Менеджмент", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит"... / Е. В. Ширишов [и др.] - М.: КноРус, 2007 - 138 с.	5
6.1.3. Методические издания	Основы финансовых вычислений [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы студентов экономического факультета направления 38.03.01 "Экономика" профиль "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Л. А. Шишкина, М. В. Горелова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150793.pdf	1
	Основы финансовых вычислений [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы студентов экономического факультета направления 38.03.01 "Экономика" профиль "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" очной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Л. А. Шишкина] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150795.pdf	1
6.1.4. Периодические издания	Вестник Московского университета. Серия 6, Экономика: научный журнал: 16+ / учредитель : Московский государственный университет - Москва: Издательство Московского университета, 1966-	1
	Финансовая аналитика: Проблемы и решения: научно-практический и информационно-аналитический сборник / Центр изучения социально-экономических проблем здравоохранения - Москва: Финансы и кредит, 2008-	1
	Финансовый менеджмент: журнал / учредитель : ЗАО издательство "Дело и сервис" - Москва: Финпресс, 2007-	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины.

**ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ,
ДОСТУП К КОТОРЫМ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ ПРЯМЫХ ДОГОВОРОВ**

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОП)			
Учебный год	№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
2017/2018	1.	Контракт № 633/ДУ от 04.07.2017 (ЭБС «ЛАНЬ»)	08.08.2017 – 08.08.2018
	2.	Контракт № 1305/ДУ от 29.12.2016 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2017 – 31.12.2017
	3.	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	4.	Контракт № 587/ДУ от 20.06.2017 («Национальный цифровой ресурс «Руконт»)	20.06.2017 – 20.06.2018
	5.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2018/2019	1.	Контракт № 784/ДУ от 24.09.2018 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2018 – 24.09.2019
	2.	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	3.	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Контракт 626/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС ЮРАЙТ)	25.07.2018 – 30.07.2019
	5.	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 4-ИУ от 04.07.2018	04.07.2018 – 31.07.2019
	6.	Лицензионный контракт № 4319/18 627/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.07.2018 – 25.01.2019
	7.	Лицензионный контракт № 1172/ДУ от 24.12.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.01.2019 – 31.07.2019
	8.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	9.	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	10.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017, Национальная электронная библиотека (НЭБ)	28.03.2017 -28.03.2022
	11.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2019/2020	1.	Контракт № 488/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2019 – 24.09.2020
	2.	Контракт № 4204 ЭБС/959/ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020-31.12.2020
	3.	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 7-ИУ от 11.06.2019	01.08.2019 – 30.07.2020
	5.	Контракт № 487/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС IPRbooks)	01.08.2019 - 31.07.2020
	6.	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	7.	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	8.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	9.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2020/2021	1.	Контракт № 503-ДУ от 14.09.2020. (ЭБС «ЛАНЬ»)	14.09.2020 – 13.09.2021
	2.	Контракт № 4204эбс-959-ДУ от 24.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020 – 31.12.2020
	3.	Контракт № 392 от 03.07.2020. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	4.	Контракт № 426-ДУ от 27.07.2020. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.08.2020 – 31.07.2021
	5.	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контролирующая	моделирующая	обучающая
1	Занятие лекционного типа	MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	-	-	+
2	Занятие семинарского типа	MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server	+	-	+

6.3.2. Аудио- и видеоматериалы.

Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

№	Тема лекции
1.	Начисление простых процентов.
2.	Начисление по сложным ставкам.
3.	Эквивалентность процентных ставок.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, видеопроекторное оборудование для презентаций; средства звуковоспроизведения; экран; выход в локальную сеть и Интернет, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, компьютеры, принтеры	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 351, 380, 376

<p>ры, сканер, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 115, 116, 119, 122, 122а, 126</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273 (с 16.00 до 20.00), 232а</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 350, 117, 118</p>
--	--

8. Междисциплинарные связи.

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Теория вероятностей и математическая статистика	Экономического анализа, статистики и прикладной математики	Согласовано
Статистика	Экономического анализа, статистики и прикладной математики	Согласовано

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, страниц, разделов, требующих изменений
--	------	-----------------------------	--

