

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета  
Агибалов А.В. \_\_\_\_\_

«03» июля 2017 г. 

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине **Б1.В.ДВ.5.1 ОСНОВЫ ФИНАНСОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ**  
для направления **38.03.01 «Экономика»**  
программа подготовки - академический бакалавриат  
Квалификация выпускника: бакалавр  
профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Экономический факультет

Кафедра экономического анализа, статистики и прикладной математики

Форма Обучения	Всего часов / зач.ед.	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр)
Очная	72/2	3	6	20	-	18	-	-	34	6	-
Заочная	72/2	4	7	6	-	4	-	-	62	7	-

Преподаватель:



к.э.н., доцент Л.А. Шишкина

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального 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 № 5 от 19 апреля 2017 г.)

Заведующий кафедрой

 Н.В. Санина

Рабочая программа утверждена на заседании методической комиссии экономического факультета (протокол № 2 от 19 апреля 2017 г.).

Председатель методической комиссии

 Л.А. Запорожцева

## 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.5.1).

## 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.	<b>Знать</b> микроэкономические модели, описывающие взаимодействие структурных и функциональных составляющих экономики; <b>Уметь</b> 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; <b>Иметь навыки</b> владения современными компьютерными технологиями моделирования.

ПК-2	Способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.	<p><b>Знать</b> 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><b>Уметь</b> рассчитывать обобщающие характеристики потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент; применять различные методы оценки эффективности инвестиций на основании имеющейся информации;</p> <p><b>Иметь навыки</b> 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-4	Способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.	<p><b>Знать</b> методику оценки доходности кредитных операций; особенности учета, инфляции, неопределенности и риска при оценке экономической эффективности инвестиций;</p> <p><b>Уметь</b> проводить количественный анализ финансовых и кредитных операций;</p> <p><b>Иметь навыки</b> составления отчета по проведенным исследованиям.</p>
ПК-5	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><b>Знать</b> 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><b>Иметь навыки</b> предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; применять экономические знания в анализе социально значимых проблем и процессов при осуществлении профессиональной экономической деятельности.</p>
ПК-8	Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные тех-	<p><b>Знать</b> основные теоретические положения использования информационных технологий и современный уровень автоматизации решения задач управления на всех участках деятельности предприятий;</p>

	нологии.	<p><b>Уметь</b> использовать пакеты прикладных программ в качестве конечного пользователя при решении типовых задач планирования, учета и анализа;</p> <p><b>Иметь навыки</b> применения информационных технологий и прикладных программных комплексов.</p>
--	----------	---

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы.

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная
	всего зач.ед./ часов	объём часов	
		6 семестр	7 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	72	72
Контактная работа * обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	38	38	10
Аудиторная работа: **	38	38	10
Лекции	20	20	6
Практические занятия	18	18	4
Семинары	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	34	34	62
Подготовка к аудиторным занятиям	34	34	62
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	-	-	-
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-	-
Экзамен / часы	-	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	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	-	1
2.	Начисление простых процентов.	2	2	2
3.	Начисление по сложным ставкам.	2	2	3
4.	Эквивалентность процентных ставок.	2	2	4
5.	Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	2	2	4
6.	Финансовые ренты (аннуитеты)	2	2	5
7.	Кредитные операции.	2	2	5
8.	Анализ эффективности финансовых операций.	3	2	5
9.	Анализ эффективности реальных инвестиций	3	4	5
ВСЕГО:		20	18	34
заочная форма обучения				
№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции	Практические занятия	Сам. раб
1.	Логика финансовых операций в рыночной экономике.	-	-	6
2.	Начисление простых процентов.	1	1	6
3.	Начисление по сложным ставкам.	1	1	6
4.	Эквивалентность процентных ставок.	-	-	8
5.	Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	1	1	8
6.	Финансовые ренты (аннуитеты)	1	-	8
7.	Кредитные операции.	1	1	8
8.	Анализ эффективности финансовых операций.	1	-	6
9.	Анализ эффективности реальных инвестиций	-	-	6
ВСЕГО:		6	4	62

## **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. По-

требительские 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 рационализации капитала.

#### **4.3. Перечень тем лекций.**

№ п/п	Тема лекции	Объем, 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	Объем, 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 расчетных 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.	1. Глухов В.В. Мат. методы и модели для менеджмента. СПб. Лань, 2005. 2. Е.В. Ширшов Фин. математика. М.: КноРус, 2007. 3. В.В. Ковалев. Введение в фин. менеджмент. М.: Финансы и статистика. 2007.	1	6
2.	Начисление простых процентов.	1. Глухов В.В. Мат. методы и модели для менеджмента. СПб. Лань, 2005. 2. Е.В. Ширшов Фин. математика. М.: КноРус, 2007. 3. В.В. Ковалев. Введение в фин. менеджмент. М.: Финансы и статистика. 2007.	2	6
3.	Начисление по сложным ставкам.	1. Глухов В.В. Мат. методы и модели для менеджмента. СПб. Лань, 2005. 2. Е.В. Ширшов Фин. математика. М.: КноРус, 2007. 3. В.В. Ковалев. Введение в фин. менеджмент. М.: Финансы и статистика. 2007.	3	6
4.	Эквивалентность процентных ставок.	1. Глухов В.В. Мат. методы и модели для менеджмента. СПб. Лань, 2005. 2. Е.В. Ширшов Фин. математика. М.: КноРус, 2007. 3. В.В. Ковалев. Введение в фин. менеджмент. М.: Финансы и статистика. 2007.	4	8
5.	Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений	1. Глухов В.В. Мат. методы и модели для менеджмента. СПб. Лань, 2005. 2. Е.В. Ширшов Фин. математика. М.: КноРус, 2007. 3. В.В. Ковалев. Введение в фин. менеджмент. М.: Финансы и статистика. 2007.	4	8
6.	Финансовые ренты (аннуитеты)	1. Глухов В.В. Мат. методы и модели для менеджмента. СПб. Лань, 2005. 2.Е.В. Ширшов Фин. математика. М.: КноРус, 2007. 3. В.В. Ковалев. Введение в фин. менеджмент. М.: Финансы и статистика. 2007.	5	8

7.	Кредитные операции.	1. Глухов В.В. Мат. методы и модели для менеджмента. СПб. Лань, 2005. 2. Е.В. Ширшов Фин. математика. М.: КноРус, 2007. 3. В.В. Ковалев. Введение в фин. менеджмент. М.: Финансы и статистика. 2007.	5	8
8.	Анализ эффективности финансовых операций.	1. Глухов В.В. Мат. методы и модели для менеджмента. СПб. Лань, 2005. 2. Е.В. Ширшов Фин. математика. М.: КноРус, 2007. 3. В.В. Ковалев. Введение в фин. менеджмент. М.: Финансы и статистика. 2007.	5	6
9.	Анализ эффективности реальных инвестиций	1. Глухов В.В. Мат. методы и модели для менеджмента. СПб. Лань, 2005. 2.Е.В. Ширшов Фин. математика. М.: КноРус, 2007. 3.В.В. Ковалев. Введение в фин. менеджмент. М.: Финансы и статистика. 2007.	5	6
ВСЕГО:			34	62

#### 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
1.	ПР	Начисление по сложным ставкам.	Программированное обучение.	4
2.	ПР	Кредитные операции.	Программированное обучение.	2
Всего:				6

### 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)
6.1.1. Основная литература	Бухвалов Финансовые вычисления для менеджеров - Санкт-Петербург: Издательство "Высшая школа менеджмента", 2010 - 368 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]
	Глухов В. В. Математические методы и модели для менеджмента: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 060800 Экономика и управление на предприятии / В. В. Глухов, М. Д. Медников, С. Б. Коробко - СПб. [и др.]: Лань, 2005 - 525 с.
	Ковалев В. В. Введение в финансовый менеджмент / В. В. Ковалев - М.: Финансы и статистика, 2007 - 768 с.
	Мелкумов Финансовые вычисления. Теория и практика [электронный ресурс]: Учебно-справочное пособие / Мелкумов - Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2009 - 408 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]
	Финансовая математика: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям "Менеджмент", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" ... / Е. В. Ширшов [и др.] - М.: КноРус, 2007 - 138 с.
	Чуйко Финансовая математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / Чуйко, Шершнев - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]
6.1.2. Дополнительная литература	Бровкина Основы финансового контроля [электронный ресурс]: Учебное пособие / Бровкина; Мельник - Москва: Издательство "Магистр", 2011 - 384 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]
	Вахрамеева М.В. Статистика финансов: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Финансы и статистика", "Бухгалтерский учет и аудит", "Мировая экономика" / Под ред. В.Н. Салина - М.: Финансы и статистика, 2000 - 813 с.
	Ефимова М. Р. Практикум по общей теории статистики [электронный ресурс]: учеб. пособие / М. Р. Ефимова, О. И. Ганченко, Е. В. Петрова - Москва: Финансы и статистика, 2011 - 368 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]
	Копнова Основы финансовой математики [электронный ресурс] / Копнова - Москва: Московский финансово-промышленный университет "Синергия", 2012 - 232 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]
	Лялин В.С. Статистика: теория и практика в Excel [электронный ресурс]: / В.С. Лялин, И.Г. Зверева, Н.Г. Никифорова - Москва: Финансы и статистика, 2010 - 446, [1] с. [ЭИ] [ЭБС Лань]
6.1.3. Периодические издания	Финансовая аналитика: Проблемы и решения: научно-практический и информационно-аналитический сборник / Центр изучения социально-экономических проблем здравоохранения - Москва: Финансы и кредит, 2008-
	Финансовый менеджмент: журнал / учредитель : ЗАО издательство "Дело и сервис" - Москва: Финпресс, 2007-

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

Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области, доступ

[http://voronezhstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/voronezhstat/ru/](http://voronezhstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/voronezhstat/ru/)

### Официальные сайты государственных структур РФ:

<http://www.minfin.ru> - Министерство Финансов РФ;

<http://www.cbr.ru> - Центральный банк Российской Федерации;

<http://www.economy.gov.ru/minec/main> - Министерство экономического развития РФ;

<http://www.nalog.ru> - Федеральная налоговая служба РФ;

<http://www.gks.ru> - Федеральная служба государственной статистики;

<http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi> - Центральная база статистических данных;

<http://www.wto.ru> - Официальный сайт посвященный проблемам присоединения России к ВТО.

### Статистика и аналитика:

<uisrussia.msu.ru> - Университетская информационная система России. Ресурсы и сервисы для экономических и социальных исследований, учебных программ и государственного управления;

<http://www.eeg.ru> - Экономическая экспертная группа. Аналитика и консалтинг по экономике и финансам;

<http://www.stat.hse.ru> - Статистический портал Высшей Школы Экономики. Самые свежие статистические данные, макроэкономические показатели России;

<http://www.beafnd.org> - Фонд Бюро Экономического Анализа

<http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

[www.prospektnauki.ru](http://www.prospektnauki.ru) – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://www.cnshb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I.

## 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	Обучающая
1.	Практическое занятие	Microsoft Office 2010 Std	+	-	+
2.	Лекционное занятие	Microsoft Office 2010 Std	-	+	+

### 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.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Лекционные аудитории	- видеопроекторное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - выход в локальную сеть и Интернет.
2.	Аудитории для проведения практических занятий (ауд. 115, 116, 119, 120, 122, 122а, 126)	15 компьютеров в каждой аудитории с выходом в локальную сеть и Интернет, доступ к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант Плюс», электронные учебно-методические материалы.
3.	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 115, 116, 119, 120, 122, 122а, 126)	15 компьютеров в каждой аудитории с программой промежуточного и текущего тестирования AST-Test Player 3.1.3
4.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. 374, 347, 349)	9 компьютеров, 3 принтера, сканер
5.	Помещение для самостоятельной работы и выполнения курсовых проектов/работ (читальный зал ауд. 232а, читальный зал научной библиотеки)	50 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант Плюс», электронные учебно-методические материалы, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде
6.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборантская ауд. 348а,380, отдел оперативного обеспечения учебного процесса ауд. 115а)	- 2 компьютера, сканер, два принтера; - специализированное оборудование для ремонта компьютеров и оргтехники

## 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	Подпись зав. кафедрой
Теория вероятностей и математическая статистика	Экономического анализа, статистики и прикладной математики	Согласовано	
Статистика	Экономического анализа, статистики и прикладной математики	Согласовано	