

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.4.1
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ
для направления 38.03.01 «Экономика»
программа подготовки - академический бакалавриат
по профилю «Налоги и налогообложение»

Квалификация - бакалавр

Экономический факультет

Кафедра экономического анализа, статистики и прикладной математики

Форма Обучения	Всего часов / зач. единиц	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр)
Очная	144/4	4	7	42	-	40	-	-	62	7	-
Заочная	144/4	4	8	6	-	4	-	-	134	8	-

Доцент

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 преподавания математических методов управления рисками являются:

- изучение особенностей рисков, а также экономических основ управления различными их видами с целью снижения финансовых потерь и обеспечения условий успешного функционирования компании;
- получение базовых знаний современных математических методов риск-менеджмента, навыков, необходимых для решения задач, возникающих в процессе инвестиционной и банковско-финансовой деятельности;
- развитие понятийной базы и формирование уровня математической подготовки, необходимых для понимания основ теории риска, процессов и методов управления рисками;
- раскрытие основных областей применения моделирования при анализе риска;
- освоение различных методов разработки математических моделей оценки риска.

Задачи дисциплины:

- раскрыть содержание основных понятий и категорий риск-менеджмента, изучить классификацию экономико-математических моделей теории риска и сферу их применения;
- детально изучить сущность и виды экономических рисков, а также причины их возникновения;
- выявить сферы возникновения чистых и спекулятивных, в т.ч. финансовых рисков;
- освоить стратегические и тактические приемы управления различными видами рисков, а также возможности их сочетания;
- изучить методы построения и анализа моделей риск-менеджмента, методы принятия решений в условиях риска.

Дисциплина «Математические методы управления рисками» входит в вариативную часть профиля «Налоги и налогообложение» и является курсом по выбору (Б1.В.ДВ.4.1.).

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.	<p>Знать микроэкономические модели, описывающие взаимодействие структурных и функциональных составляющих экономики;</p> <p>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;</p> <p>Иметь навыки владения современными компьютерными технологиями моделирования.</p>
ОПК-4	Способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовность нести за них ответственность	<p>Знать методы управления рисками, методы оценки ущерба на различных уровнях экономической составляющей.</p> <p>Уметь использовать теоретико-вероятностный аппарат для решения задач анализа и управления рисками; осуществлять выбор математических моделей для экономически поставленных задач принятия решений в условиях риска.</p> <p>Иметь навыки владения методами построения математических моделей оценки риска и содержательной интерпретации полученных результатов.</p>
ПК-2	Способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.	<p>Знать основные средства измерения риска; регламентацию процессов управления рисками на предприятии.</p> <p>Уметь рассчитывать обобщающие характеристики потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент; применять различные методы оценки эффективности инвестиций на основании имеющейся информации с учетом финансовых рисков;</p> <p>Иметь навыки владения современными методиками оценки рисков, при различных стратегиях оценки деятельности хозяйствующих субъектов.</p>
ПК-4	Способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные	<p>Знать методику оценки доходности кредитных операций; особенности учета, инфляции, неопределенности и риска при оценке экономической эффективности инвестиций;</p> <p>Уметь проводить количественный анализ финансовых и кредитных операций с учетом страхования финансово-кредитных рисков;</p>

	результаты.	Иметь навыки составления отчета по проведенным исследованиям.
ПК-8	Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.	Знать основные теоретические положения использования информационных технологий и современный уровень автоматизации решения задач управления на всех участках деятельности предприятий; Уметь использовать пакеты прикладных программ в качестве конечного пользователя при решении типовых задач планирования, учета и анализа; Иметь навыки применения информационных технологий и прикладных программных комплексов.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы.

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	всего часов	
		7 семестр	8 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	144	144
Контактная работа * обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	82	82	10
Аудиторная работа: **	82	82	10
Лекции	42	42	6
Практические занятия	40	40	4
Семинары	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	62	62	134
Подготовка к аудиторным занятиям	62	62	134
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	-	-	-
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-	-
Экзамен/часы	-	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачёт	зачёт	зачёт

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.	Риски. Анализ рисков.	2	2	4
2.	Методы управления рисками.	4	4	6
3.	Стратегические и статистические игры.	4	4	6
4.	Принятие решений в условиях неопределенности и риска.	4	4	6
5.	Функция полезности Неймана - Моргенштерна.	4	4	6
6.	Управление персональными рисками. Личное страхование.	2	2	6
7.	Управление рисками, связанными с владением, пользованием и распоряжением имуществом. Страхование имущества.	4	4	6
8.	Управление рисками, связанными с возникновением гражданской ответственности.	4	4	6
9.	Управление предпринимательскими рисками.	6	6	8
10.	Задачи из разных областей хозяйственной деятельности.	8	6	8
Всего:		42	40	62
Заочная форма обучения				
1.	Риски. Анализ рисков.	1	-	10
2.	Методы управления рисками.	-	-	10
3.	Стратегические и статистические игры.	-	2	10
4.	Принятие решений в условиях неопределенности и риска.	1	-	10
5.	Функция полезности Неймана- Моргенштерна.	-	2	10
6.	Управление персональными рисками. Личное страхование.	-	-	10
7.	Управление рисками, связанными с владением, пользованием и распоряжением имуществом. Страхование имущества.	-	-	14
8.	Управление рисками, связанными с возникновением гражданской ответственности.	-	-	20
9.	Управление предпринимательскими рисками.	2	-	20
10.	Задачи из разных областей хозяйственной деятельности.	2	-	20
Всего:		6	4	134

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Риски. Анализ рисков.

Понятие риска. Классификация рисков. Частота реализации и тяжесть последствий риска. Идентификация рисков. Характеристики рисков. Анализ рисков и их контроль. Статистическая оценка рисков. Математические методы анализа рисков.

Раздел 2. Методы управления рисками.

История возникновения и развития методов управления рисками. Риск-менеджмент. Этапы управления рисками. Методы управления рисками. Методы оценки ущерба. Примеры управления рисками в различных областях. Традиционный подход к управлению рисками и интегрированная (комплексная) система управления рисками. Организационная структура служб/подразделений по управлению рисками. Компетенции (функциональные обязанности) риск менеджера на предприятии. Регламентация процессов управления рисками на предприятии. Экологические и техногенные риски. Политические риски. Страхование как метод управления рисками. Риск и его измерение: риск и прибыль, меры риска.

Раздел 3. Стратегические и статистические игры.

Основные понятия теории стратегических игр. Смешанные стратегии. Решение задач в смешанных стратегиях. Мажорирование (доминирование стратегий). Общие сведения. Свойства статистических игр. Байесовские функции.

Раздел 4. Принятие решений в условиях неопределенности и риска.

Понятие игры с природой. Принятие решений в условиях полной неопределенности. Принятие решений в условиях риска. Выбор решений с помощью дерева решений (позиционные игры). Антагонистические матричные игры. Решение игры в чистых и смешанных стратегиях. Принцип доминирования. Игры с природой.

Раздел 5. Функция полезности Неймана-Моргенштерна.

Основные определения и аксиомы. Измерение отношения к риску. Страхование от риска.

Раздел 6. Управление персональными рисками. Личное страхование.

Основные виды персональных рисков. Методы управления рисками, связанными с жизнью и здоровьем человека. Личное страхование как метод управления рисками, связанными с жизнью и здоровьем человека. Классификация личного страхования. Особенности договоров страхования жизни. Страхование жизни с условием периодических страховых выплат (ренты, аннуитетов) и с участием страхователя в инвестиционном доходе страховщика. Виды срочного страхования жизни. Страхование жизни заемщика. «Универсальное» страхование жизни. Страхование от несчастных случаев и болезней. Коллективное страхование. Дополнительное пенсионное страхование. Негосударственные пенсионные фонды. Страхование ключевого персонала. Медицинское страхование. Международные рынки страхования жизни. Рынок личного страхования в РФ и перспективы его развития.

Раздел 7. Управление рисками, связанными с владением, использованием и распоряжением имуществом. Страхование имущества.

Виды угроз (опасностей) для различных классов и видов имущества. Общая характеристика методов управления рисками, связанными с владением, использованием и распоряжением имуществом. Страхование различных классов и видов имущества, как метод управления рисками. Общая характеристика имущественного страхования. Риски имущественного страхования. Особенности договора имущественного страхования. Основные виды имущественного страхования. Огневое страхование. Страхование средств транспорта. Страхование грузов.

Раздел 8. Управление рисками, связанными с возникновением гражданской ответственности.

Страхование ответственности. Виды рисков, связанных с возникновением гражданской ответственности. Методы управления рисками, связанными с возникновением гражданской ответственности. Страхование как метод управления рисками, связанными с возникновением гражданской ответственности. Классификация рисков ответственности. Особенности договора страхования ответственности. Виды страхования от ответственности. Обязательное страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств. Международная система «Зеленая карта». Страхование гражданской ответственности перевозчика. Страхование гражданской ответственности организаций, эксплуатирующих опасные объекты. Страхование гражданской ответственности за причинение вреда вследствие недостатков товаров, работ, услуг. Страхование гражданской ответственности за причинение вреда третьим лицам. Страхование гражданской ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по договору. Страхование профессиональной ответственности.

Раздел 9. Управление предпринимательскими рисками.

Динамические модели планирования финансов. Оценка текущей стоимости фирмы. Оценка перспективного проекта. Альтернативные методы принятия проекта. Оптимизация размещения финансовых средств банка. Финансовые и предпринимательские риски: содержание и классификация. Правила страхования предпринимательских и финансовых рисков. Страхование финансово-кредитных рисков. Страхование рисков финансово-кредитных учреждений. Кредитное страхование. Измерение рисков и прибыли от капиталовложений. Выбор оптимального варианта капиталовложений.

Раздел 10. Задачи из разных областей хозяйственной деятельности.

Проектирование маршрутов городского транспорта. Принятие решений в сельском хозяйстве. Определение оптимального плана запаса продукции торговой фирмы на основе статистических данных.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		Форма обучения	
		очная	заочная
1.	Риски. Анализ рисков.	2	1
2.	Методы управления рисками.	4	-
3.	Стратегические и статистические игры.	4	-
4.	Принятие решений в условиях неопределенности и риска.	4	1
5.	Функция полезности Неймана- Моргенштерна.	4	-
6.	Управление персональными рисками. Личное страхование.	2	-
7.	Управление рисками, связанными с владением, пользованием и распоряжением имуществом. Страхование имущества.	4	-
8.	Управление рисками, связанными с возникновением гражданской ответственности.	4	-
9.	Управление предпринимательскими рисками.	6	2
10.	Задачи из разных областей хозяйственной деятельности.	8	2
Всего:		42	6

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Объём, ч	
		Форма обучения	
		очная	заочная
1.	Риски. Анализ рисков.	2	-
2.	Методы управления рисками.	4	-
3.	Стратегические и статистические игры.	4	2
4.	Принятие решений в условиях неопределенности и риска.	4	-
5.	Функция полезности Неймана- Моргенштерна.	4	2
6.	Управление персональными рисками. Личное страхование.	2	-
7.	Управление рисками, связанными с владением, пользованием и распоряжением имуществом. Страхование имущества.	4	-
8.	Управление рисками, связанными с возникновением гражданской ответственности.	4	-
9.	Управление предпринимательскими рисками.	6	-
10.	Задачи из разных областей хозяйственной деятельности.	6	-
Всего:		40	4

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен просмотреть содержание лекций, соответствующих теме занятия. Обратит особое внимание на разобранные на лекции примеры. По необходимости обратиться к рекомендуемой литературе.

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 студентами.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Литература	Форма обучения	
			очная	заочная
1.	Риски. Анализ рисков.	Замков О.О.Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. М.: Дело и Сервис.2009. [11-32]. Камалян А.К., Яновский Л.П. Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. Воронеж: ВГАУ.2000. [5-26]. Шапкин А.С., Шапкин В.А.Теория риска и моделирование рисковых ситуаций. М.: Дашков и К .2006.[15-40].	4	10
2.	Методы управления рисками.	Замков О.О.Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. М.: Дело и Сервис.2009. [15-39]. Камалян А.К., Яновский Л.П. Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. Воронеж: ВГАУ.2000. [10-31]. Шапкин А.С., Шапкин В.А.Теория риска и моделирование рисковых ситуаций. М.: Дашков и К .2006.[15-40].	6	10
3.	Стратегические и статистические игры.	Замков О.О.Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. М.: Дело и Сервис.2009. [32-40]. Камалян А.К., Яновский Л.П. Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. Воронеж: ВГАУ.2000. [19-30]. Шапкин А.С., Шапкин В.А.Теория риска и моделирование рисковых ситуаций. М.: Дашков и К .2006.[11-45].	6	10
4.	Принятие решений в условиях неопределенности и риска.	Замков О.О.Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. М.: Дело и Сервис.2009. [11-32]. Камалян А.К., Яновский Л.П. Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. Воронеж: ВГАУ.2000. [5-26]. Шапкин А.С., Шапкин В.А.Теория риска и моделирование рисковых ситуаций. М.: Дашков	6	10
5.	Функция полезности Неймана-Моргенштерна.	Замков О.О.Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. М.: Дело и Сервис.2009. [40-53]. Камалян А.К., Яновский Л.П. Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. Воронеж: ВГАУ.2000. [32-40]. Шапкин А.С., Шапкин В.А.Теория риска и моделирование рисковых ситуаций. М.: Дашков и К .2006.[25-50].	6	10

6.	Управление персональными рисками. Личное страхование.	Замков О.О.Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. М.: Дело и Сервис.2009. [46-60]. Камалян А.К., Яновский Л.П. Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. Воронеж: ВГАУ.2000. [35-71]. Шапкин А.С., Шапкин В.А.Теория риска и моделирование рискованных ситуаций. М.: Дашков и К .2006.[22-37].	6	10
7.	Управление рисками, связанными с владением, использованием и распоряжением имуществом	Замков О.О.Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. М.: Дело и Сервис.2009. [54-90]. Камалян А.К., Яновский Л.П. Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. Воронеж: ВГАУ.2000. [23-28, 70-75]. Шапкин А.С., Шапкин В.А.Теория риска и моделирование рискованных ситуаций. М.: Дашков и К .2006.[45-50].	6	14
8.	Управление рисками, связанными с возникновением гражданской ответственности	Замков О.О.Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. М.: Дело и Сервис.2009. [65-69]. Камалян А.К., Яновский Л.П. Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика.Воронеж: ВГАУ.2000. [50-81]. Шапкин А.С., Шапкин В.А.Теория риска и моделирование рискованных ситуаций. М.: Дашков и К .2006.[25-60].	6	20
9.	Управление предпринимательскими рисками.	Замков О.О.Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. М.: Дело и Сервис.2009. [111-123]. Камалян А.К., Яновский Л.П. Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика.Воронеж: ВГАУ.2000. [65-81]. Шапкин А.С., Шапкин В.А.Теория риска и моделирование рискованных ситуаций. М.: Дашков и К .2006.[45-80].	8	20
10.	Задачи из разных областей хозяйственной деятельности.	Замков О.О.Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика. М.: Дело и Сервис.2009. [116-135]. Камалян А.К., Яновский Л.П. Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, методология, практика.Воронеж: ВГАУ.2000. [74-90]. Шапкин А.С., Шапкин В.А.Теория риска и моделирование рискованных ситуаций. М.: Дашков и К .2006.[101-140].	8	20
Всего			62	134

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

- выполнение домашних заданий практических и теоретических;
- подготовка к практическим занятиям: работа с лекционным материалом и рекомендованной учебной литературой;
- подготовка к зачету.

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

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	практическое занятие, презентация	Риски. Анализ рисков. Методы управления рисками	Круглый стол	2
2.	практическое занятие, презентация	Управление рисками	Case-study	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 Математические методы управления рисками.

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	Замков О. О. Математические методы в экономике: учебник / О. О. Замков, А. В. Толстопятенко, Ю. Н. Черемных; под общ. ред. А. В. Сидоровича - М.: Дело и Сервис, 2009 - 384 с.
	Камалян А.К. Принятие управленческих решений в условиях риска: Теория, Методология, практика / А.К. Камалян, Л.П. Яновский; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Б.и., 2000 - 194с.
	Кожухар Инновационный менеджмент [электронный ресурс]: Учебное пособие / Кожухар - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012 - 292 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]
	Маркин Ю. П. Математические методы и модели в экономике: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 08.01.00 "Экономика" и другим экономическим специальностям / Ю. П. Маркин - М.: Высш. шк., 2007 - 422 с.
	Шапкин Теория риска и моделирование рискованных ситуаций [электронный ресурс] / Шапкин - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2014 - 880 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]
	Шапкин А. С. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций: учебник для студентов вузов ... / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин - М.: Дашков и К, 2006 - 879, [1] с.
	Шапкин А. С. Экономические и финансовые риски: оценка, управление, портфель инвестиций / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин - М.: Дашков и К, 2009 - 543 с.
	Шевелев А. Е. Риски в бухгалтерском учете: учеб. пособие для сту-

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)
	дентов, обучающихся по специальности "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" / А. Е. Шевелев, Е. В. Шевелева - М.: КноРус, 2007 - 280 с.
	Шоломицкий А. Г. Теория риска: Выбор при неопределенности и моделирование риска : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Экономика" / А. Г. Шоломицкий - М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2005 - 400 с.
6.1.2. Дополнительная литература	Бережная Е. В. Математические методы моделирования экономических систем: учеб. пособие для студентов вузов / Е. В. Бережная, В. И. Бережной - М.: Финансы и статистика, 2003 - 368 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]
	Исследование операций в экономике: учебное пособие для вузов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям / [Н.Ш. Кремер [и др.]; под ред. Н.Ш. Кремера - Москва: Юрайт, 2013 - 438 с.
	Королев В. Ю. Математические основы теории риска: Учебное пособие - Москва: Издательская фирма "Физико-математическая литература" (ФИЗМАТЛИТ), 2011 - 620 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]
	Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Н. Ш. Кремер - М.: Юнити, 2009 - 552 с.
	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/

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 – 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.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

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.

Не предусмотрены.

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	<ul style="list-style-type: none"> - видеопроекторное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - выход в локальную сеть и Интернет.
2	Аудитории для проведения лабораторных и 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)	<ul style="list-style-type: none"> - 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	

