

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 16.07.2021 09:12:56

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc20fec58d577a1b983ee223ea27559645aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:  
Председатель методической комиссии  
экономического факультета

\_\_\_\_\_ / Королева Е.В. /

«11» мая 2021 года

Утверждаю:  
Декан экономического факультета

\_\_\_\_\_ / Середа Н.А. /

«12» мая 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

Направление подготовки  
(специальность) ВО

38.03.01 Экономика

Направленность (специализация)/  
профиль

«Финансы и кредит»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование способности использования основных математических методов для анализа и моделирования экономических процессов и явлений, проведения теоретических и экспериментальных исследований, связанных с профессиональной деятельностью.

### **1.1. Область профессиональной деятельности** включает:

- экономические, финансовые, маркетинговые, производственно-экономические и аналитические службы организаций различных отраслей, сфер и форм собственности;
- финансовые, кредитные и страховые учреждения;
- органы государственной и муниципальной власти;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации;
- учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования, системы дополнительного образования.

**1.2. Объектами профессиональной деятельности** являются поведение хозяйствующих агентов, их затраты и результаты, функционирующие рынки, финансовые и информационные потоки, производственные процессы.

**1.3. Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: аналитическая, научно-исследовательская (основной), расчетно-экономическая; учетная (дополнительные).

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

**2.1.** Дисциплина (модуль) «Математический анализ» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули).

**2.2.** Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами**:

– *Математический анализ*

Знания: основные понятия и методы дифференциального исчисления функций одной и нескольких переменных, интегрального исчисления функции одной переменной.

Умения: применять методы математического анализа для анализа и обработки данных, необходимых для решения экономических задач; строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.

Навыки: формализации и решения практических задач профессиональной деятельности различными методами математического анализа.

– *Линейная алгебра*

Знания: основные понятия линейной алгебры: матрица, определитель, система линейных алгебраических уравнений, методы решения систем линейных алгебраических уравнений.

Умения: выполнять действия над матрицами, вычислять определители, решать системы линейных алгебраических уравнений, применять методы линейной алгебры для решения экономических задач.

Навыки: формализации и решения практических задач профессиональной деятельности различными методами линейной алгебры.

**2.3. Перечень последующих учебных дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

– *Информационные технологии и базы данных в сфере финансов и кредита;*

- *Методы оптимальных решений;*

– *Статистика;*

– *Деньги, кредит, банки;*

– *Макроэкономическое планирование и прогнозирование;*

- *Моделирование социально-экономических систем.*

- *Методы принятия управленческих решений в сфере финансов и кредита.*

## **3. Конечный результат обучения**

В результате освоения учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» студент должен обладать следующими **компетенциями**:

**3.1. Общепрофессиональные компетенции (ОК):**

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

– способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2).

– способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3).

**3.2. Профессиональные компетенции (ПК):**

– способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4).

*В результате освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» студент должен:*

***Знать:***

основные понятия, формулы, теоремы и методы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач.

***Уметь:***

применять методы теории вероятностей и математической статистики для сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения экономических задач; строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.

***Владеть:***

навыками формализации и решения практических задач профессиональной деятельности различными методами теории вероятностей и математической статистики.

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		№ 3	
		часов	
Контактная работа ( <i>всего</i> )	54,9	54,9	
В том числе:			
Лекции (Л)	18	18	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	36	36	
Консультации (К)	0,9	0,9	
<i>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)</i>	89,1	89,1	
В том числе:			
Подготовка к лекциям	2	2	
Подготовка к практическим занятиям	7	7	
Практикум (подготовка к контрольным работам, тесту, выполнение ИДЗ )	16	16	
Самостоятельное изучение учебного материала	29	29	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		
	экзамен (Э)	36*	36*
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	144/54,9	144/54,9
	зач. ед.	4/1,5	4/1,5

\* часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Образовательные технологии

### 5.1. Содержание учебной дисциплины

#### 5.1.1. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПЗ	К, КР	СР С	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	<p><b>Случайные события</b>                      Элементы комбинаторики.                      Предмет теории вероятностей.                      Случайные события, и классификация. Относительная частота появления события.                      Статистическое, классическое, геометрическое определения вероятности. Свойства вероятности.                      Действия над событиями.                      Теоремы сложения и умножения вероятностей.                      Формула полной вероятности.                      Формула Байеса.                      Повторные независимые испытания. Формула Бернулли.                      Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа.</p>	7	15	–	26	48	Контрольная работа(3). Контрольная работа (6). Конспект (5). Контрольная работа (8) Тестирование (17)
2	3	<p><b>Случайные величины.</b>                      Дискретные случайные величины. Ряд распределения. Функция распределения, ее свойства. Числовые характеристики дискретных случайных величин.                      Непрерывные случайные величины. Функция распределения и плотность вероятности. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.                      Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин.                      Нормальный закон распределения.</p>	5	8	–	29	42	Конспект (11) Контрольная работа (12) Тестирование (17)

3	3	<p><b>Математическая статистика</b></p> <p>Предмет математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Вариационный ряд. Полигон частот, гистограмма. Эмпирическая функция распределения. Числовые характеристики вариационного ряда</p> <p>Статистические оценки и параметров распределения. Точечные и интервальные оценки параметров распределения.</p> <p>Проверка статистических гипотез. Гипотезы о значениях числовых характеристик.</p> <p>Элементы теории корреляции. Коэффициент корреляции. Корреляционное отношение. Линейная регрессия. Статистический анализ уравнения регрессии.</p>	6	13	–	34,1	53,1	<p>Конспект (12)</p> <p>ИДЗ № 1 (14)</p> <p>Конспект (14)</p> <p>Тестирование (17)</p> <p>Конспект (16)</p> <p>Тестирование (17)</p>
4	3	<b>Консультации</b>	–	–	<b>0,9</b>	–	<b>0,9</b>	Консультирование (1-17)
		<b>ИТОГО 3 семестр:</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>0,9</b>	<b>89,1</b>	<b>144</b>	

### 5.1.2. Лабораторные (практические) занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов	
1	2	3	4	5	
1.	3	<b>Случайные события</b>	Элементы комбинаторики.	2	
2.			Классическое определение вероятности	2	
3.			<i><b>Контрольная работа № 1</b></i> <i>«Классическое определение вероятности события. Формулы комбинаторики».</i>	1	
			Алгебра событий и алгебра вероятностей.	2	
4.			Алгебра событий и алгебра вероятностей.	2	
5.			Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2	
6.			<i><b>Контрольная работа № 2</b></i> <i>«Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса».</i>	2	
7.			Повторные независимые испытания. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Лапласа.	2	
8.			<i><b>Контрольная работа № 3</b></i> <i>«Повторные независимые испытания».</i>	1	
			<b>Случайные величины</b>	Дискретные случайные величины. Составление ряда распределения.	2
9.	Числовые характеристики дискретных случайных величин.	2			
10.	Непрерывные случайные величины. Функция распределения и плотность вероятности. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.	2			
11.	3		Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин. Нормальный закон распределения.	2	
12.			<i><b>Контрольная работа № 4</b></i> <i>«Случайные величины»</i>	1	
			<b>Математическая статистика</b>	Генеральная и выборочная совокупности. Дискретный вариационный ряд, его числовые характеристики.	1
13.			Интервальный вариационный ряд и его числовые характеристики.	2	

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
14.			Точечные и интервальные оценки параметров распределения.	2
15.			Проверка гипотезы о численной величине среднего значения. Проверка гипотезы о числовом значении дисперсии.	2
16.			Элементы корреляционного и регрессионного анализа. Коэффициент корреляции. Корреляционное отношение. Линейная регрессия.	2
17.			<i>Промежуточный тест.</i>	2
<b>ИТОГО:</b>				<b>36</b>

### 5.1.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа не предусмотрено.



## 5.2. Самостоятельная работа студента

### 5.2.1. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	<i>Модуль 1. Случайные события</i>	<p>1. Подготовка к лекциям.</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>3. Практикум (решение типовых задач и освоение методов при подготовке к <b>контрольной работе № 1</b> «Классическое определение вероятности события. Формулы комбинаторики», к <b>контрольной работе № 2</b> «Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса», к <b>контрольной работе № 3</b> «Повторные независимые испытания», к <b>промежуточному тесту</b>).</p> <p>4. Самостоятельное изучение учебного материала: <b>конспект № 1</b> «Формула полной вероятности. Формула Байеса».</p> <p>5. Подготовка к контрольным испытаниям.</p>	26
2	3	<i>Модуль 2. Случайные величины</i>	<p>1. Подготовка к лекциям.</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>3. Практикум (решение типовых задач и освоение методов при подготовке к <b>контрольной работе № 4</b> «Случайные величины», к <b>промежуточному тесту</b>).</p> <p>4. Самостоятельное изучение учебного материала: <b>конспект № 2</b> «Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин».</p> <p>5. Подготовка к контрольным испытаниям.</p>	29
3	3	<i>Модуль 3. Математическая статистика</i>	<p>1. Подготовка к лекциям.</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>3. Практикум (решение типовых задач и освоение методов при</p>	34,1

			выполнении <i>ИДЗ № 1</i> <i>«Вариационные ряды»</i> , при подготовке к <i>промежуточному</i> <i>тесту</i> ). 4. Самостоятельное изучение учебного материала: <i>конспект № 3 «Числовые</i> <i>характеристики вариационного</i> <i>ряда»</i> , <i>конспект № 4 «Точечные и</i> <i>интервальные оценки параметров</i> <i>распределения»</i> , <i>конспект № 5</i> <i>«Корреляция и регрессия»</i> . 5. Подготовка к контрольным испытаниям.	
<b>ИТОГО часов в 3 семестре:</b>			<b>89,1</b>	

### 5.2.2. График работы студента

График работы студента представлен в рейтинг–плане дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика».

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика».

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**7.1. Основная литература**

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении и раздела (темы)	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Учеб. пособие	<b>Гмурман, В.Е.</b> Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : Учеб. пособие для вузов / В. Е. Гмурман. - 8-е изд., стереотип. - М : Высшая школа, 2002. - 479 с. : ил. - ISBN 5-06-004214-6	1–3	2, 3	77	–
2	Учеб. пособие	<b>Гмурман, В.Е.</b> Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике [Текст] : учеб. пособие для вузов. - 6-е изд., доп. - М. : Высшая школа, 2002 ; , 2003. - 405 с. : ил. - ISBN 5-06-004212-X	1–3	2, 3	77	–
3	Учеб. пособие	<b>Горлач, Б.А.</b> Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Б. А. Горлач. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 320 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/4864/">http://e.lanbook.com/view/book/4864/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1429-1.	1–3	2, 3	Неограниченный доступ	–
4	Учебник	<b>Кремер, Н.Ш.</b> Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебник для вузов / Н. Ш. Кремер. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. :	1–3	2, 3	100	–

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении и раздела (темы)	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
		ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 551 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01270-4.				
5	Практикум	<b>Практикум и индивидуальные задания по курсу теории вероятностей ( типовые расчеты) [Текст] :</b> учеб. пособие для вузов / Болотюк В.А. [и др.]. - СПб : Лань, 2010. - 288 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0974-7	1, 2	2, 3	41	

## 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении и раздела (темы)	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Учебник	<b>Боровков, А.А.</b> Математическая статистика [Текст] : учебник для вузов / А. А. Боровков. - 4-е изд., стер. - СПб : Лань, 2010. - 704 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1013-2.	3	2, 3	1	—
2	Учеб. пособие	<b>Бородин, А.Н.</b> Элементарный курс теории вероятностей и математической статистики [Текст] : учеб. пособие для вузов. - 7-е изд., стер. - СПб : Лань, 2008. - 256 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0442-1	1–3	2, 3	2	—
3	Учеб. пособие	<b>Воскобойников, Ю.Е.</b> Регрессионный анализ данных в пакете Mathcad	3	3	1	—

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении и раздела (темы)	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
		[Текст] : учеб. пособие для вузов + CD. - СПб : Лань, 2011. - 224 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1096-5.				
4	Учеб. пособие	<b>Воскобойников, Ю.Е.</b> Регрессионный анализ данных в пакете Mathcad [Электронный ресурс] . - Электрон. дан. - СПб : Лань, 2011. - 1 электрон. опт. диск. - М112. Приложение к книге: Воскобойников Ю.Е. Регрессионный анализ данных в пакете Mathcad, 2011	3	3	Неограниченный доступ	—
5	Учебник и практикум	<b>Глотова, М.Ю.</b> Математическая обработка информации [Текст] : учебник и практикум для бакалавров / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. - М. : Юрайт, 2016. - 344 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-6195-9.	1–3	2, 3	5	—
6	Учеб. пособие	<b>Горлач, Б.А.</b> Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учеб. пособие для вузов. - СПб : Лань, 2013. - 320 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1429-1.	1–3	2, 3	1	—
7	Учеб. пособие	<b>Емельянов, Г.В.</b> Задачник по теории вероятностей и математической статистике [Текст] : учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., стер. - СПб : Лань, 2007. - 336 с. - (Лучшие классические учебники. Математика). - ISBN 978-5-8114-0743-9	1–3	2, 3	1	—
8	Учеб.	<b>Курс высшей математики.</b>	1, 2	2, 3	2	—

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении и раздела (темы)	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
	пособие	<b>Теория вероятностей</b> [Текст] : лекции и практикум: учеб. пособие для вузов / Петрушко И.М., ред. - 2-е изд., испр. - СПб : Лань, 2007. - 352 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0728-6				
9	Учеб. пособие	<b>Никитина, Н.Ш.</b> Математическая статистика для экономистов [Текст] : учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., доп. и перераб. - М; Новосибирск : ИНФРА-М; НГТУ, 2001. - 170 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-16-000793-8	3	3	1	—
10	Учеб. пособие	<b>Сборник задач по теории вероятностей, математической статистике и теории случайных функций</b> [Текст] : учеб. пособие / Свешников А.А., ред. - 4-е изд., стер. - СПб : Лань, 2008. - 448 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0708-8	1–3	2, 3	6	—
11	Учеб. пособие	<b>Туганбаев, А.А.</b> Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учеб. пособие для вузов. - СПб : Лань, 2011 . - 224 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1079-8.	1–3	2, 3	1	—

### 7.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>	<p>ООО «ЭБС Лань» Договор № 291/46 от 15.04.2021 действует с 21.03.2021 до 20.03.2022; Договор № 279/34 от 15.04.2021 действует с 21.03.2021 до 20.03.2022; Соглашение о сотрудничестве №118/24 от 21.03.2021 до 20.03.2022; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений</p>
<p>Научная электронная библиотека</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных</p>	

<p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
<p><a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a></p>	<p>Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>№ 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010</p>	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a></p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a></p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>База данных Scopus</p>	<p>Лицензиат РФФИ. Заявление о предоставлении доступа № 20-1575-02513 от 25.11.2020. Срок действия 01.01.2020-31.01.2021</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>



<p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
<p>База данных Springer Nature</p>	<p>Заявление о предоставлении доступа № 20-1574-02513 от 25.11.2020. Срок действия 01.01.2020-31.01.2021</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>
<p>База данных Freedom Collection издательства Elsevier</p>	<p>Заявление о предоставлении доступа № 20-1573-02513 от 25.11.2020. Срок действия 01.01.2020-31.01.2021</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>
<p>Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 01.03.2021</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

#### 7.4. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лица Сап AcademicSet	Лица, 623931176, 08.04.2009, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	ООО «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 407, лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Компьютер: Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz Количество посадочных мест: 80	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 301, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационными материалами, таблицами, дидактическими материалами. Информационный стенд Количество парт: 25 шт. Количество стульев: 50 шт.	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Компьютеры – 16 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА. Количество рабочих мест: 16	Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows Google Chrome (не лицензируется), Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010, Mathcad 14, Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020), CorelDRAW Graphics Suite X6, АИБС MAPK-SQL 1.17, КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

### 9. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебном планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы, лет			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
					всего	в том числе			
						научно-педагогический	в организациях по направлению профессиональной деятельности		
1	Теория вероятностей и математическая статистика	Березкина Анна Евгеньевна, доцент	Костромской государственный университет им. Н.А. Некрасова, математика с дополнительной специальностью информатика	Кандидат экономических наук	23	21	–	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, доцент кафедры высшей математики	Штатный работник

Рабочая программа дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профилю «Финансы и кредит».

Составитель (и):

Березкина Анна Евгеньевна

Заведующий кафедрой высшей математики

Головина Людмила Юрьевна