

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 12.10.2021 08:35:28

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea29539d45aa6c272df0610c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии экономического факультета 10.12.2015. Утверждено деканом экономического факультета 10.12.2015 (с изменениями, утвержденными деканом, от 08.06.2016, 1.06.2017, 28.08.2017, 13.06.2018, 11.06.2019, 10.06.2020).

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

Направление подготовки/ (специальность) ВО	<u>38.03.01 – Экономика</u>
Направленность (специализация)/ профиль	<u>«Финансы и кредит»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная (заочная)</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года (5 лет)</u>



## **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; расчетно-финансовая (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 дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной 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 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) «Теория вероятностей и математическая статистика»**

Краткое содержание дисциплины: Элементы комбинаторики. Предмет теории вероятностей. Случайные события, и классификация. Относительная частота появления события. Статистическое, классическое, геометрическое определения вероятности. Случайные величины. 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. Математическая статистика. Предмет математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Вариационный ряд. Полигон частот, гистограмма. Эмпирическая функция распределения. Числовые характеристики вариационного ряда. Статистические оценки и параметров распределения. Точечные и интервальные оценки параметров распределения. Проверка статистических гипотез. Гипотезы о значениях числовых характеристик. Элементы теории корреляции. Коэффициент корреляции. Корреляционное отношение. Линейная регрессия. Статистический анализ уравнения регрессии.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

Вид промежуточной аттестации: экзамен