

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Борисович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 12.02.2021 18:25:26

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aab272df0610c81

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).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Направление подготовки (специальность) ВО	<u>38.03.01 Экономика</u>
Направленность (специализация)/ профиль	<u>«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»</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) «Математический анализ» 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**:

- *Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия* (курс средней общеобразовательной школы).

Знания: значение математики как части мировой культуры и место математики в современной цивилизации, способы описания на математическом языке явлений реального мира; значение математических понятий как важнейших математических моделей, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; возможности аксиоматического построения математических теорий; методы доказательств и алгоритмы решения математических задач; основные понятия, идеи и методы математического анализа; основные понятия о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основные свойства; вероятностный характер различных процессов и явлений, статистические закономерности в реальном мире, основные понятия элементарной теории вероятностей.

Умения: применять методы доказательств и алгоритмы решения; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; решать рациональные и иррациональные, показательные, степенные, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы с помощью стандартных приемов; использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применять изученные свойства геометрических фигур и формулы для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; использовать готовые компьютерные программы при решении задач.

Навыки: решения простейших математических задач с практическим содержанием.

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

- *Теория вероятностей и математическая статистика;*
- *Линейная алгебра;*
- *Информатика и информационное обеспечение бухгалтерского учета;*
- *Информационные технологии и базы данных в бухгалтерском учете;*

- Методы оптимальных решений;
- Статистика;
- Деньги, кредит, банки;
- Макроэкономическое планирование и прогнозирование;
- Эконометрика;
- Моделирование социально-экономических систем.

3. Конечный результат обучения

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями.

3.1 Общекультурные 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).

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 «Математический анализ» студент должен:

Знать:

основные понятия и методы дифференциального исчисления функций одной и нескольких переменных, интегрального исчисления функции одной переменной, теории числовых и функциональных рядов, теории дифференциальных уравнений.

Уметь:

применять систему фундаментальных математических знаний 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 математического анализа.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Математический анализ

Краткое содержание дисциплины: Функция и ее основные свойства, применение функций в экономике; предел функции; дифференциальное исчисление функций одной переменной (производные, применение производных к исследованию функций и построению графиков); интегральное исчисление функций одной переменной (неопределенные и определенные интегралы, их применение); дифференциальное исчисление функций нескольких переменных; числовые и степенные ряды; дифференциальные уравнения первого и второго порядков; применение методов математического анализа в экономике.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.