

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 11.10.2021 15:49:46

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa6c272df0610c6c81

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

Согласовано: Председатель методической комиссии <u>экономического факультета</u> (Наименование факультета)  /Королева Е.В./ (подпись и расшифровка подписи) « 28 » августа 2017 г.		Утверждаю: Декан <u>экономического факультета</u> (Наименование факультета)  /Кузнецов С.Г./ (подпись и расшифровка подписи) « 28 » августа 2017 г.
---	---	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Направление подготовки	<u>38.03.01 «Экономика»</u>
Профиль подготовки	<u>«Финансы и кредит»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Срок освоения ОПОП	<u>5 лет</u>

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) Математический анализ являются:

- 1) формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению;
- 2) обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования экономических процессов и явлений, при поиске оптимальных решений и выборе наилучших способов реализации этих решений.

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

2.1. Учебная дисциплина (модуль) Математический анализ относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, полученные на базе среднего (полного) общего образования:

— «Алгебра и начала анализа» и «Геометрия» за курс средней школы.

Знания:

— основные понятия и формулы алгебры и начал математического анализа: натуральные, целые, рациональные, действительные числа; модуль действительного числа; формулы сокращенного умножения; арифметический корень n -й степени и его свойства; степень с рациональным показателем и ее свойства; логарифмы и их свойства; синус, косинус, тангенс, котангенс; формулы тригонометрии; функция; область определения и множество значений функции; график функции; четность, нечетность; периодичность; возрастание и убывание; экстремумы; основные элементарные функции, их основные свойства и графики; арифметическая и геометрическая прогрессии; формулы n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий; производная функции; правила и формулы дифференцирования.

— основные понятия и формулы геометрии: плоские и пространственные фигуры, их свойства; формулы для нахождения площадей плоских фигур, объемов и площадей поверхностей пространственных тел; прямоугольная система координат; вектор.

Умения:

— выполнять действия над обыкновенными и десятичными дробями; раскладывать многочлен на множители; преобразовывать выражения со степенями и корнями, логарифмические, тригонометрические выражения; строить графики основных элементарных функций; решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и системы уравнений; решать рациональные, показательные, логарифмические неравенства и системы неравенств; дифференцировать функцию; применять производную к исследованию функций на монотонность, экстремум.

— находить площади плоских фигур, объемы и площади поверхностей пространственных тел, выполнять линейные операции над векторами.

Навыки: владеть первичными навыками и основными методами решения математических задач с практическим содержанием.

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

- Теория вероятностей и математическая статистика;
- Информационные технологии и базы данных в сфере финансов и кредита;
- Методы оптимальных решений;
- Информатика и информационное обеспечение финансовой деятельности;
- Программирование финансовых операций;
- Эконометрика;
- Банковское дело;
- Моделирование социально-экономических систем;
- Методы принятия управленческих решений в сфере финансов и кредита.

3. Конечный результат обучения

В результате освоения учебной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

3.1 Общекультурные компетенции (ОК):

не предусмотрено

3.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- 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).

3.3 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 студент должен:

знать:

- основы математического анализа необходимые для решения экономических задач;
- сущность и значение математической информации в развитии современного информационного общества для решения экономических задач;

уметь:

- применять методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач;
- применять основные методы переработки информации экономических данных в соответствии с поставленной задачей;
- анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;

владеть:

- навыками применения методов математического анализа для решения экономических задач;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки математической информации,
- навыками работы с компьютером как средством управления математической информацией,
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях,
- способностью к самоорганизации и самообразованию.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Математический анализ

Краткое содержание дисциплины: Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функции двух переменных. Интегральное исчисление функции одной переменной. Дифференциальные уравнения. Ряды.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.