

Б1.В.01.01 ВВЕДЕНИЕ В МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Название кафедры: кафедра математики и методики обучения математике

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка в области фундаментальной математики, формирование готовности к использованию математического анализа в профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины является обучение студентов работе с основными математическими объектами, понятиями, методами математического анализа при решении задач, навыкам построения математических доказательств путем непротиворечивых логических рассуждений.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность демонстрировать, применять, критически оценивать и пополнять математические знания (ПКВ-1);
- способность использовать математические знания и умения для решения профессиональных задач (ПКВ-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные понятия и свойства функций действительной переменной;
- основы теории пределов последовательности и функций действительной переменной;
- основы дифференциальных исчислений;
- методы исследования функции одной и нескольких переменных.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- исследовать свойства (монотонность, ограниченность, четность и нечетность, периодичность) функций действительной переменной;
- вычислять пределы последовательностей;
- вычислять пределы функций действительной переменной;
- дифференцировать функции;
- исследовать функции одной переменной и строить их графики;
- доказывать утверждения.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен владеть:**

- аппаратом дифференциального исчисления функций одной переменной,

4. Общий объем дисциплины: 4 з.е. (144 часов)

5. Дополнительная информация: преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа (выполнение контрольных работ, индивидуальных заданий) коллоквиумы, консультации.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен.