

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Математический анализ» (Б1.В.08.03)**  
**по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями**  
**подготовки), направленность: «Начальное образование; информатика»**  
**Квалификация – бакалавр**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины является: теоретическое освоение обучающимися основных понятий математического анализа – функция, предел, непрерывность – для восприятия более глубоких математических понятий и дальнейшего применения этих знаний к решению практических задач в различных разделах математики.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

1. Раскрыть студентам мировоззренческое значение математического анализа; углубить их представления о роли и месте математики в изучении окружающего мира
2. Дать студентам необходимые математические понятия, на основе которых строится начальный курс математического анализа; сформировать умения, необходимые для глубокого овладения его содержанием.
3. Способствовать развитию мышления.
4. Развивать умения самостоятельной работы с учебными пособиями и другой математической литературой
5. Сформировать навыки самостоятельной работы по углублению и расширению математических знаний

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина **Математический анализ** (Б1.В.08.03) относится к Блоку 1 реализуется в вариативной части. Дисциплина (модуль) изучается на 2-3 курсах

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Введение в анализ» и «Алгебра и геометрия».

Изучение дисциплины «Математический анализ» является базовой для дальнейшего изучения дисциплин математического цикла: «Дифференциальные уравнения», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Численные методы». "Дифференциальные уравнения и уравнения с частными производными"

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины «Математический анализ» направлено на формирование компетенции ПК-1 (готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные понятия элементов множества, операций над множествами, числовой последовательности, предела последовательности, функции и предела функции, теоремы о пределах функций, замечательные пределы, основные определения о непрерывности функции в точке, на интервале, полуинтервале, отрезке; основные способы доказательств математических утверждений для овладения общими подходами к изучению понятий в начальном курсе математического анализа

**Уметь:** решать задачи предметной области: решать типовые задачи по предложенным методам и алгоритмам, графически иллюстрировать задачу; оценивать достоверность полученного решения, используя современные компьютерные технологии; применять приобретенные знания и умения к обучению младших школьников и знакомству их с миром математических знаний; воспитанию интереса к математике и информатике и стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

**Владеть:** свободно теоретическими основами начального курса математического анализа для построения определений, математических задач и творческого подхода к обучению младших школьников математике и информатике; готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

#### **4. Общая трудоемкость**

Дисциплина (модуль) «Математический анализ» изучается на 2-3 курсах.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 10 ЗЕТ, 360 академических часов. Из них:

На втором курсе во вторую сессию 62 ч: лек-4, пр.- 6, сам. – 52; в третью сессию 118 ч.: лк-6, пр-8, сам – 100, контроль-4. Форма отчетности – зачет.

На третьем курсе 180 ч.: лк-8, пр.- 14, сам. – 150, контроль – 8. Форма отчетности – экзамен (по Учебному плану).

#### **5. Разработчик:** к.п.н, доц. каф. мат и мет. ее преп. Батчаева П.А.-Ю.