

**Аннотация дисциплины**  
**«ВВЕДЕНИЕ В АНАЛИЗ» - Б1.В.ОД.10.1**  
**Направление – 44.03.05 – «Педагогическое образование»**  
**Профиль – «Начальное образование и информатика»**  
**Квалификация – бакалавр**

### **1. Цели и задачи дисциплины Введение а анализ**

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 курс математического анализа; сформировать умения, необходимые для глубокого овладения его содержанием в вопросах решения дифференциальных уравнений
- Способствовать развитию мышления;
3. Развивать умения самостоятельной работы с учебными пособиями и другой математической литературой
  4. Сформировать навыки самостоятельной работы по углублению и расширению математических знаний

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП бакалавриата**

Данная дисциплина (модуль) относится к Блоку 1 и реализуется в рамках вариативных дисциплин базовой части.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по школьной дисциплине «Алгебра и начала математического анализа».

Дисциплина (модуль) «Введение в анализ» является базовой для дальнейшего изучения дисциплин математического цикла: «Алгебра и геометрия», «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Численные методы».

Процесс изучения дисциплины «Введение в анализ» направлен на формирование следующих общекультурных и специальных компетенций:

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения 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

термины, понятия, определения разделов математики; основные способы представления математической информации (аналитический, графический, символьный, словесный и др.); основные способы доказательств математических утверждений для овладения общими подходами к изучению понятий в начальном курсе, теоретические основы разделов «Множества и операции над ними», «Числовые последовательности. Предел последовательности», «Функции. Предел функции», и «Теоремы о пределах функций», «Замечательные пределы», «Непрерывность функций» для использования полученных знаний для применения при дальнейшем изучении математического анализа.

**уметь:** применять приобретенные знания и умения к обучению младших школьников и знакомству их с миром математических знаний, применять приобретенные знания и умения к обучению младших школьников при решении задач и их развития средствами математики и информатики, применять приобретенные знания и умения к обучению младших школьников, воспитанию интереса к математике и информатике и стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

**владеть:**

основными терминами предметной области для решения задач, теоретическими основами начального курса математики для развития мышления и формирования предметных умений и навыков у младших школьников, свободно владеть теоретическими основами начального курса математики для построения определений, математических задач и творческого подхода к обучению младших школьников математике и информатике.

#### **4. Общая трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов: аудиторных 54, СРС – 54, контроль -36. Дисциплина изучается в 1 семестре. Форма отчетности – экзамен.

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