

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вероника Битальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.05.2026 10:26:38
Уникальный программный ключ:
a2232a55157e576551a8999b1190892a753989420420336ffb573a434a57789

	МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ
Декан
физико-математического факультета
ФГБОУ ВО «БГПУ»

Т.А. Меределина
«24» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

**Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)**

**Профиль
«ИНФОРМАТИКА»**

**Профиль
«МАТЕМАТИКА»**

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята
на заседании кафедры физического и
математического образования
(протокол № 9 от «24» июня 2023 г.)**

Благовещенск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ).....	6
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5. ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
6. ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА	42
7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	57
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	58
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	58
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	60
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	61

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: сформировать представление у студентов об основных понятиях математического анализа, их свойствах и приложениях, формирование систематических знаний в области математического анализа, связанного со школьным курсом математики; воспитывать общую математическую культуру, необходимую будущему педагогу.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Математический анализ» относится к дисциплинам предметного модуля по Математике части, формируемой участниками образовательных отношений Б1 (Б1. В.01.02).

Для освоения дисциплины «Математический анализ» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения математики, алгебры и геометрии в общеобразовательной школе, формируемые в процессе изучения дисциплины знания будут использоваться для последующего изучения дисциплин профессионального цикла и курсов по выбору студентов.

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2.

- **ПК-2.** Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования; индикаторами достижения которой является:

- ПК-2.2 Владеет основными положениями классических разделов математической науки, системой основных математических структур и методов.
- ПК-2.5 Применяет математический язык как универсальное средство построения модели явлений, процессов, для решения практических и экспериментальных задач, эмпирической проверки научных теорий.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия математического анализа;
- основные свойства и теоремы математического анализа;
- основные методы математического анализа;

уметь:

- вычислять пределы, находить производные и вычислять интегралы;
- используя определения, проводить исследования, связанные с основными понятиями;
- применять методы математического анализа к доказательству теорем и решению задач;

владеть:

- современными знаниями о математическом анализе и его приложениях;
- основными понятиями школьного курса «Алгебра и начала анализа».

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Математический анализ» составляет 12 зачетных единиц (далее – ЗЕ) (432 часа):

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость	432	144	108	72	108
Аудиторные занятия	198	54	54	36	54
Лекции	80	22	22	14	22

Практические занятия	118	32	32	22	32
Лабораторные занятия					
Самостоятельная работа	198	54	54	36	54
Вид итогового контроля	36	Экз (36)	Зачет	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Интерактив					