МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



УТВЕРЖДАЮ
Директор АО им.Л.С.Выготского
(должность)
Баудинова Н.А.
(ФИО)
1 октября 2026 г.

ПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ
Математический анализ
аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа психологии и педагогики**

Учебный план Ь440301_26_3 ПО Математика.plx
Направление 44.03.01 – РФ, 550200 - КР Педагогическое образование
профиль «Математика» (в билингвальной образовательной среде)

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Недель	17 2/6		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32	64	64
Практические	32	32	32	32	64	64
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1			0,1	0,1
Контактная работа в период экзаменационной сессии			0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	64	64	64	64	128	128
Контактная работа	64,1	64,1	64,3	64,3	128,4	128,4
Сам. работа	79,9	79,9	84	84	163,9	163,9
Часы на контроль			31,7	31,7	31,7	31,7
Итого	144	144	180	180	324	324

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	– получение базовых знаний по математическому анализу;
1.2	– овладение современным аппаратом математического анализа для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания;
1.3	–формирование исследовательских умений общенаучного, специализированного математического и методического характера;
1.4	–формирование навыков владения современными методами анализа научной и научно-методической литературы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.14
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Предметный модуль
2.1.2	Дифференциальные уравнения
2.1.3	Элементарная математика
2.1.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2
2.1.5	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
2.1.6	Информационно-технологический модуль
2.1.7	История математики
2.1.8	Практика по профилю подготовки
2.1.9	Геометрия
2.1.10	Алгебра и теория чисел
2.1.11	Технические средства в профессиональной деятельности
2.1.12	Основы математической обработки информации
2.1.13	Вводный курс математики
2.1.14	Теория тероятностей и математическая статистика
2.1.15	Числовые системы
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Образовательные технологии в обучении математике
2.2.2	Информационные технологии в математике
2.2.3	Дифференциальные уравнения
2.2.4	Элементарная математика
2.2.5	Предметный модуль
2.2.6	Практикум по математическому моделированию
2.2.7	Дискретная математика
2.2.8	Теория функций нескольких переменных
2.2.9	Теория тероятностей и математическая статистика
2.2.10	Математическая логика
2.2.11	Методика обучения математике

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
Знать:	
Уровень 1	Научные основы математического анализа: пределы, производные, интегралы, ряды.
Уровень 2	Принципы построения курса анализа для школьников и студентов.
Уровень 3	Дидактические подходы к формированию понятий непрерывности, изменения и скорости.
Уметь:	
Уровень 1	Объяснять ключевые идеи математического анализа на доступном уровне.
Уровень 2	Применять современные педагогические технологии для обучению анализа.
Уровень 3	Подбирать задания для формирования аналитического мышления.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками разработки методических материалов по математическому анализу.
Уровень 2	Техниками визуализации понятий (графики, наглядные модели).
Уровень 3	Способами контроля и оценки знаний учащихся по анализу.

ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

Знать:	
Уровень 1	Фундаментальные теоретические конструкции анализа: пределы, дифференцирование, интегрирование.
Уровень 2	Методы исследования функций и решения задач анализа.
Уровень 3	Основы строгого математического обоснования.
Уметь:	
Уровень 1	Решать задачи на вычисление пределов, производных, интегралов.
Уровень 2	Исследовать функции и строить их графики.
Уровень 3	Проводить математические доказательства в теме анализа.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками математического моделирования явлений с использованием анализа.
Уровень 2	Приемами решения учебных и профессиональных задач на основе анализа.
Уровень 3	Методиками составления учебных задач разного уровня сложности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
основные понятия, определения и свойства объектов математического анализа; методы решения задач на нахождение пределов функции; определение непрерывности функции в точке; основные правила нахождения производных, опираясь на определение производной и таблицу производных; определение дифференциала функции в точке и применение дифференциалов в приближенных вычислениях; задачи, приводящие к понятиям неопределенного и определенного интеграла; определение двойного, криволинейного и поверхностного интегралов; понятие числового ряда и суммы их; понятие ряда Фурье и интеграла Фурье; элементы теории поля.	
3.2	**Уметь:**
проводить исследование основных понятий, вычислять пределы, находить производные и интегралы; применять методы математического анализа к решению задач; иметь представления о современных направлениях развития математического анализа и его приложения; иметь представление об основных понятиях и методах математического анализа;	
3.3	**Владеть:**
владеть аппаратом математического анализа, методами доказательства утверждений.	