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)
Баулинова Н.А.
(ФИО)
1 октября 2026 г.

ПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ
Математика и информатика
аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа психологии и педагогики**

Учебный план b440301_26_1 ПО Начальное образование.plx
Направление 44.03.01 – РФ, 550700 - КР Педагогическое образование
профиль «Начальное образование» (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	36	36	18	18	54	54
Практические	36	36	54	54	90	90
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6
В том числе инт.	8	8	2	2	10	10
Итого ауд.	72	72	72	72	144	144
Контактная работа	72,3	72,3	72,3	72,3	144,6	144,6
Сам. работа	72	72	72	72	144	144
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7	71,4	71,4
Итого	180	180	180	180	360	360

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- Формирование профессиональной компетентности будущих педагогов на основе освоения системы знаний в сфере теоретических основ математики и информатики, необходимых для решения профессиональных задач в области начального образования.
1.2	- Формирование математической культуры и логического мышления.
1.3	- Освоение основ информатики и информационных технологий.
1.4	- Развитие способности использовать математику и информатику как средство развития обучающихся.
1.5	- Формирование готовности к применению цифровых образовательных ресурсов.
1.6	- Развитие исследовательских компетенций и научного мышления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.11
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2
2.1.2	Профессиональный русский язык
2.1.3	Основы естествознания и обществознания
2.1.4	Методика преподавания кыргызского языка в начальной школе с практикумом
2.1.5	Основы логопедии
2.1.6	Технологии психолого-педагогической диагностики и педагогических измерений
2.1.7	Технологии психолого-педагогической диагностики и педагогических измерений
2.1.8	Методика обучения математике в начальной школе
2.1.9	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
2.1.10	Теории обучения и воспитания
2.1.11	Проектирование учителем начальных классов рабочих программ по предметам
2.1.12	Искусство и технология
2.1.13	Практика по профилю подготовки
2.1.14	Ознакомительная практика
2.1.15	Педагогическая практика (вожатская) в многоязычной школе
2.1.16	Педагогическая практика
2.1.17	Технические средства в профессиональной деятельности
2.1.18	Информационные технологии в образовании
2.1.19	Подготовка детей к школе
2.1.20	Методика преподавания технологии в начальной школе с практикумом
2.1.21	Научно-исследовательская практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.22	Основы математической обработки информации
2.1.23	Общие основы педагогики
2.1.24	Информационно-методическое обеспечение деятельности учителя начальных классов
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Методика обучения математике в начальной школе
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Информационно-методическое обеспечение деятельности учителя начальных классов
2.2.4	Интегрированное обучение предмету и языку
2.2.5	Проектная деятельность в образовании
2.2.6	Методика преподавания технологии в начальной школе с практикумом
2.2.7	Информационно-технологический модуль
2.2.8	Проектирование учителем начальных классов рабочих программ по предметам
2.2.9	Предметно-методический модуль
2.2.10	Практика по профилю подготовки
2.2.11	Технические средства в профессиональной деятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	Ориентируется в фундаментальном понятийном аппарате линейной алгебры, матанализа и дискретной математики, знает базовую архитектуру ЭВМ, принципы функционирования операционных систем и стандартные возможности текстовых процессоров для подготовки базовой документации.

Уровень 2	Понимает системные связи между разделами математики и методами моделирования в образовании, владеет теоретическими основами дискретной математики как базы ИТ и знает специфику применения прикладного ПО для создания электронных учебных материалов.
Уровень 3	Свободно владеет методологией комплексного использования математического аппарата для диагностики и прогнозирования, знает современные тенденции развития цифровых платформ и принципы проектирования интегрированных образовательных сред, адаптированных под различные категории обучающихся.
Уметь:	
Уровень 1	Способен выполнять типовые вычисления с матрицами, СЛАУ, пределами и интегралами, а также осуществлять стандартные операции в среде Windows и форматировать текстовые документы в рамках установленных алгоритмов.
Уровень 2	Умеет проводить полное исследование функций, решать сложные вероятностные и комбинаторные задачи, а также эффективно использовать продвинутый функционал текстовых процессоров (стили, формулы, оглавления) для разработки структурированных образовательных документов.
Уровень 3	Демонстрирует умение моделировать реальные педагогические процессы, интегрировать знания для решения нестандартных задач, статистически обрабатывать данные исследований и критически адаптировать цифровые образовательные ресурсы под конкретные педагогические цели.
Владеть:	
Уровень 1	Владеет устойчивыми навыками решения элементарных задач линейной алгебры и анализа, базовой техникой логических операций и приемами работы с файловой системой и стандартными офисными приложениями на пользовательском уровне.
Уровень 2	Владеет профессиональными техниками математического исследования функций, методами обработки случайных величин и практическими навыками создания сложных, многокомпонентных электронных документов, включающих таблицы, графику и специализированные объекты.
Уровень 3	Обладает методологической культурой применения математико-статистического инструментария в профессиональной деятельности, технологиями разработки авторских цифровых образовательных комплексов и навыками организации исследовательской деятельности обучающихся в цифровой среде.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Основные понятия и определения линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и дискретной математики Базовые принципы работы компьютера, структуру операционной системы и основные понятия информатики Основные возможности текстового процессора MS Word для создания простых документов Элементарные методы решения типовых математических задач (вычисление определителей, производных, интегралов) Основные определения теории множеств и логических операций Простейшие алгоритмы работы с файлами и папками в ОС Windows Взаимосвязи между различными разделами математики и возможности их применения в профессиональной деятельности Принципы использования математических методов и моделей для решения прикладных задач в области образования Расширенные возможности операционной системы и прикладного программного обеспечения для решения профессиональных задач Современные тенденции развития математики и информатики как научных дисциплин и их влияние на образовательный процесс Комплексные подходы к использованию математического аппарата для анализа, прогнозирования и диагностики в профессиональной сфере Принципы интеграции различных информационных технологий для создания эффективной цифровой образовательной среды Методологию применения математических и информационных знаний для организации исследовательской деятельности обучающихся Современные цифровые образовательные ресурсы и платформы, соответствующие различным учебно-методическим комплексам Способы адаптации сложного математического и информационного материала для различных категорий обучающихся Методы дискретной математики как математического базиса современных информационных технологий Специфику применения информационных технологий в образовательном процессе начальной школы Способы создания и оформления электронных образовательных материалов различной сложности	

3.2	Уметь:

Выполнять базовые операции над матрицами, вычислять определители 2-го и 3-го порядков
Решать системы линейных уравнений методом Крамера и методом Гаусса
Вычислять пределы простых функций и производные элементарных функций
Находить неопределённые и определённые интегралы табличных функций
Решать простейшие дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными
Вычислять вероятности простых событий, используя классическое определение
Работать с основными объектами ОС Windows (файлы, папки, ярлыки)
Создавать и форматировать простые текстовые документы в MS Word
Выполнять базовые операции над матрицами, вычислять определители 2-го и 3-го порядков

Решать системы линейных уравнений методом Крамера и методом Гаусса
Вычислять пределы простых функций и производные элементарных функций
Находить неопределённые и определённые интегралы табличных функций
Решать простейшие дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными
Вычислять вероятности простых событий, используя классическое определение
Работать с основными объектами ОС Windows (файлы, папки, ярлыки)
Создавать и форматировать простые текстовые документы в MS Word
Моделировать реальные процессы с помощью математических методов и интерпретировать полученные результаты
Интегрировать знания из различных разделов математики для решения комплексных профессиональных задач
Применять методы математической статистики для обработки и анализа педагогических данных
Разрабатывать алгоритмы решения нестандартных задач с использованием логических методов
Проектировать и создавать цифровые образовательные ресурсы различных типов и форматов
Адаптировать и применять математические и информационные технологии для развития познавательной активности обучающихся
Использовать информационные технологии для организации исследовательской и проектной деятельности школьников
Критически оценивать качество цифровых образовательных ресурсов и адаптировать их под конкретные педагогические задачи

3.3	Владеть:

Базовыми навыками выполнения арифметических операций над матрицами и вычисления определителей
Техникой решения простейших систем линейных уравнений
Навыками вычисления пределов, производных и интегралов по формулам и правилам
Методами решения типовых задач по теории вероятностей
Основными приёмами работы в операционной системе Windows
Навыками создания, редактирования и форматирования текстовых документов
Базовыми операциями с логическими выражениями и построением таблиц истинности
Навыками работы с файловой системой и стандартными программами
Методами исследования функций с применением производной и построения графиков
Техникой применения определённого интеграла к решению прикладных задач
Способами решения различных типов дифференциальных уравнений
Навыками применения комбинаторных методов и теории вероятностей к практическим задачам
Методами работы со случайными величинами и их числовыми характеристиками
Профессиональными навыками создания документов любой сложности в текстовом процессоре
Приёмами работы с таблицами, графическими объектами и формулами в электронных документах
Навыками применения логических методов для анализа алгоритмов и решения задач
Техникой поиска, отбора и структурирования информации из различных источников
Комплексным математическим аппаратом для моделирования, анализа и прогнозирования процессов в профессиональной сфере
Методологией применения математических методов для решения исследовательских задач в образовании
Навыками статистической обработки и интерпретации педагогических данных
Техникой разработки и реализации алгоритмов решения сложных профессиональных задач
Профессиональными навыками создания и использования цифровых образовательных ресурсов различных типов
Методами интеграции различных информационных технологий в образовательный процесс
Навыками адаптации математического и информационного материала для различных образовательных контекстов
Способами организации самостоятельной и исследовательской работы обучающихся с использованием математических и информационных инструментов
Техникой разработки интерактивных учебных материалов и электронных образовательных комплексов