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
Дискретная математика
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>)	7 (4.1)		Итого	
Недель	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,1	48,1	48,1	48,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дисциплина «Дискретная математика» обеспечивает приобретение знаний в соответствии с государственным образовательным стандартом, содействует фундаментализации образования и развитию логического математического мышления.
1.2	Цель изучения дисциплины – формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по использованию современных персональных компьютеров и программных средств для решения широкого спектра задач в различных областях, а именно: ознакомить студентов с основными разделами дискретной математики; привить навыки решения задач дискретной математики применительно к разработке и проектированию вычислительных систем.
1.3	Основными задачами изучения дисциплины «Дискретная математика» являются:
1.4	- овладение фундаментальными знаниями по основным разделам дискретной математики: целостное представление о науке и ее роли в развитии оснований математики; владеть общими вопросами дискретной математики;
1.5	- приобретение практических навыков решения задач дискретной математики, разработки алгоритмов решения задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.14
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Курсовые работы по направлению подготовки
2.1.2	Геометрия
2.1.3	Алгебра и теория чисел
2.1.4	Технические средства в профессиональной деятельности
2.1.5	Основы математической обработки информации
2.1.6	Дифференциальные уравнения
2.1.7	Элементарная математика
2.1.8	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2
2.1.9	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
2.1.10	Информационно-технологический модуль
2.1.11	История математики
2.1.12	Образовательные технологии в обучении математике
2.1.13	Информационные технологии в математике
2.1.14	Информационные технологии в образовании
2.1.15	Подготовка к единому государственному экзамену по математике в школе
2.1.16	Вводный курс математики
2.1.17	Теория тероятностей и математическая статистика
2.1.18	Математический анализ
2.1.19	Научно-исследовательская практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.20	Математическая логика
2.1.21	Методика обучения математике
2.1.22	Числовые системы
2.1.23	Подготовка к общереспубликанскому тестированию по математике в школе
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Информационные технологии в математике
2.2.3	Междисциплинарная государственная итоговая аттестация по национально-региональному компоненту
2.2.4	Подготовка к единому государственному экзамену по математике в школе
2.2.5	Организация внеурочной деятельности по математике
2.2.6	Предметный модуль
2.2.7	Практикум по математическому моделированию
2.2.8	Развитие и воспитание обучающихся средствами математики
2.2.9	Теория функций нескольких переменных
2.2.10	Технологии оценивания образовательных результатов по математике
2.2.11	Научно-исследовательская практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.12	Математическая логика
2.2.13	Методика обучения математике
2.2.14	Подготовка к общереспубликанскому тестированию по математике в школе

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
Знать:	
Уровень 1	Основные понятия дискретной математики: множества, отношения, графы, комбинаторика, булева алгебра.
Уровень 2	Научные основы преподавания дискретных структур в школе и вузе.
Уровень 3	Принципы логической организации учебного материала и способы формирования алгоритмического мышления.
Уметь:	
Уровень 1	Объяснять учащимся содержание дискретных математических структур доступным языком.
Уровень 2	Использовать научно обоснованные методики преподавания дискретной математики.
Уровень 3	Разрабатывать учебные задания, направленные на развитие логико-алгоритмического мышления школьников.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками интеграции дискретной математики в учебные темы информатики и общей математики.
Уровень 2	Педагогическими технологиями, позволяющими формировать у обучающихся умение решать дискретные задачи.
Уровень 3	Методами диагностики сформированности понятий логики, графов, комбинаторики.

ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	Теоретические основы дискретных структур и их применение в математике и информатике.
Уровень 2	Методы решения комбинаторных, графовых и логических задач.
Уровень 3	Основы доказательной математики, включая методы индукции, перебора, построения контрпримеров.
Уметь:	
Уровень 1	Решать дискретные задачи различного уровня сложности.
Уровень 2	Применять дискретные модели к практическим педагогическим и учебным ситуациям.
Уровень 3	Анализировать математические объекты и использовать строгие доказательные методы.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками построения математических моделей на основе графов, отношений, булевых функций.
Уровень 2	Методами оптимизации решений и поиска рациональных стратегий в дискретных задачах.
Уровень 3	Приемами разработки практикоориентированных упражнений по дискретной математике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
- теоретические основы дискретной математики во взаимосвязи с другими дисциплинами и курсами/спецкурсами; - основные методы решения задач дискретной математики; - приложения дискретной математики в области вычислительной техники и операционных систем.	
3.2	**Уметь:**
- решать конкретные задачи по основным разделам дискретной математики; - эффективно использовать математический аппарат дискретной математики для анализа функционирования существующих сложных вычислительных систем; - применять методы дискретной математики при разработке цифровых устройств, проектировании вычислительных систем и сетей.	
3.3	**Владеть:**
- общими навыками решения конкретных задач по основным разделам дискретной математики; - навыками логического, функционального и структурного мышления; - умениями применять основы дискретной математики, как в теоретических, так и в технических приложениях.	