

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.ОД.16 Дискретная математика
направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
(профиль «Информатика», профиль «Математика»)**

Дисциплина Б1.В.ОД.16 «Дискретная математика» изучается в 5 семестре. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – экзамен.

Цель освоения дисциплины – формирование представлений о понятиях и методах в области исследования конечных математических структур и проблемах эффективности и сложности алгоритмов в таких структурах.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Дискретная математика» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 (Б1.В.ОД.16). Содержание дисциплины «Дискретная математика» опирается на содержание дисциплин «Алгебра и теория чисел» (Б1.В.ОД.6), «Математический анализ» (Б1.В.ОД.5). Содержание дисциплины «Дискретная математика» выступает опорой для дисциплин «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)» (Б1.В.ОД.3), «Теория и методика обучения и воспитания (математика)» (Б1.В.ОД.4), для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.П.1).

Планируемые результаты освоения образовательной программы		
Код компетенции Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
СК-1. Способность использования знаний и умений в области физико-математических наук в профессиональной деятельности	З1 (СК-1): основные положения базовые идеи и методы математики, основные математические структуры и аксиоматический метод	<i>знать:</i> – основные понятия и содержание различных разделов дискретной математики; – методы решения задач различных разделов дискретной математики; – возможности практического применения дискретной математики в других науках;
	У1 (СК-1): пользоваться языком математики в различных сферах деятельности (в том числе и профессиональной), корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания	<i>уметь:</i> – моделировать практические задачи дискретной математики; – уметь применять математический аппарат, используемый в теории дискретной математики; – использовать знания по дискретной математике в профессиональной деятельности
ПК-1 Готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных	З1 (ПК-1): преподаваемые предметы в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основных общеобразовательных	<i>знать:</i> – содержание соответствующего модуля ФГОС ООО, ФГОС С(П)ОО

стандартов	программ, их историю и место в мировой культуре и науке	
	У1 (ПК-1): планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой	<i>уметь:</i> - планировать содержание предметной области в соответствии с ФГОС ООО, ФГОС С(П)ОО

Разделы дисциплины включают:

1. Теория графов. Основные понятия.
2. Метрические характеристики графа.
3. Изоморфизм графов.
4. Деревья. Основные определения.
5. Планарные графы
6. Раскраска вершин и ребер графа
7. Потоки в сетях.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Составитель – к.п.н., доцент кафедры физико-математического и информационно-технологического образования Т.А. Оболдина