

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

Направление подготовки/специальность: 44.03.01 Педагогическое образование

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы.

Цели дисциплины:

- формирование математической и информационной культуры студента;
- привитие понимания универсального характера дискретных структур данных, понимания роли и места дискретной математики в системе наук;
- развитие абстрактного мышления, общей математической и информационной культуры мышления.

Задачи дисциплины:

- стимулирование формирования общекультурных компетенций бакалавра через развитие культуры мышления в аспекте применения на практике современных методов дискретной математики;
- расширение систематизированных знаний в области математики и информатики для обеспечения возможности применять предметные знания при реализации образовательного процесса;
- обеспечение условий для активизации познавательной и исследовательской деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов дискретной математики в ходе решения практических задач профессиональной деятельности в сфере образования, опыта поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Дискретная математика» относится к модулю Б1.О.18 Предметный модуль по профилю «Информатика» из обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Она изучается в самом начале процесса обучения по модулю (3 и 4 семестры). Для ее освоения студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения школьной математики и информатики, с учетом параллельного освоения основных математических курсов блока: «Математический анализ» «Линейная алгебра», «Аналитическая геометрия».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения учебных дисциплин: «Программирование», «Теоретические основы информатики», «Информационные системы», «Практикум по решению задач на ЭВМ», «Основы искусственного интеллекта», «Компьютерное моделирование», прохождения педагогической практики, а также курсов по выбору студентов, содержание которых связано с готовностью студента углубить свои знания в области современной математики и информатики.

Требования к уровню освоения дисциплины.

Изучение дисциплины «Дискретная математика» направлена на формирование у студентов следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

ПК-2 Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса.

ПК-3 Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Основные разделы дисциплины: Основы теории графов. Эйлеровы и Гамильтоновы графы. Прикладные задачи теории графов. Основы комбинаторики.

Курсовые работы не предусмотрены.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: семестр 4 –зачет.

Автор: кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин Н. П. Пушечкин