

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.05.2024 04:22:20  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f6a3c48b1e2241f09a10c1c7c1c7c1c7c1c7c1

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»**  
направление подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

**Цели освоения дисциплины:**

- усвоение студентами теоретических основ дискретной математики и математической логики, составляющих фундамент ряда математических дисциплин и дисциплин прикладного характера.
- обучение студентов теоретическим основам курса, овладение методами решения практических задач и приобретение навыков самостоятельной научной деятельности.

**Основные задачи освоения дисциплины:**

- формирование представления о роли и месте дискретной математики в современном мире;
- формирование навыков постановки математически формализованных задачи и нахождения их решения с помощью подходящего математического метода или алгоритма, с доведением до числового значения или другого объяснимого результата;
- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, раскрытие взаимосвязи этих понятий;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Дискретная математика» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Форма итогового контроля в 1 семестре - зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

**ОПК-1** - способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

**Содержание дисциплины:** множества; графики; соответствия; отношения. Комбинаторика. Бином Ньютона. Полиномиальная формула. Формула включений и исключений. Задачи о распределениях, Булевы функции и законы булевой алгебры. Рекуррентные соотношения. Уравнения  $n$ -й степени с действительными корнями и разной кратности. Понятие графов, их виды. Маршруты, цепи, циклы. Метрические характеристики графа. Определение кратчайших путей в графах

**Составитель:** к.п.н., доцент кафедры математики Голышева С.П.