МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.О.02.03 «Дискретная математика»

Код и направление подготовки (специальность)	09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль)	Программная инженерия
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Институт автоматики и информационных технологий
Выпускающая кафедра	кафедра «Информатика и вычислительная техника»
Кафедра-разработчик	кафедра «Информатика и вычислительная техника»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой
Лекции	2.00 ч.
Практические занятия	2.00 ч.
Самостоятельная работа	97.00 ч.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Краткое содержание дисциплины

- Операции над множествами.
- Соответствия и бинарные отношения;.
- Отношения эквивалентности множеств;.
- Характеристические функции.
- Перестановки, размещения, сочетания объектов различной природы.
- Биномом Ньютона\.
- Рекурсивные соотношения.
- Элементы графов.
- Циклы, петли Эйлера и Гамильтона.
- Деревья. Лес. Бинарные деревья.
- Остовной лес (дерево). Алгоритмы его нахождения.
- Алгоритмы поиска кратчайшего пути на графе.
- Методы систематического обхода вершин графа.