

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.8 Дискретная математика

Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Дискретная математика» обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, содействует фундаментализации образования, формированию мировоззрения и развитию логического мышления.

Задачи дисциплины:

- формирование математической культуры студента;
- фундаментальная подготовка по основным разделам дискретной математики;

овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования при решении теоретических и прикладных задач.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций: ОПК-1, ПК-1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия дискретной математики и свойства математических объектов, используемых в этих областях, формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений, основы построения компьютерных дискретно-математических моделей;

Уметь: решать задачи теоретического и прикладного характера из разных разделов дискретной математики, доказывать утверждения, строить модели объектов и понятий.

Владеть: математическим аппаратом дискретной математики, методами доказательства утверждений в этой области, навыками алгоритмизации основных задач.

Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр
		4
Аудиторные занятия (всего)	80	80
В том числе:	-	-
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	46	46

В том числе:	-	-
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	54	54
Общая трудоемкость часы	180	180
зачетные единицы	5	5

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины

Введение. Цель курса, его связь с другими курсами. О сферах применения дискретно-математических методов. Некоторые прикладные примеры.

Раздел 1. Конечные множества и комбинаторика

Тема 1.1. *Элементы теории множеств.*

Тема 1.2. *Элементы теории отношений*

Тема 1.3. *Элементы комбинаторики*

Раздел 2. Перечислительные методы и графы

Тема 2.1. *Методы перечислений*

Тема 2.2. *Элементы теории графов*

Тема 2.2. *Элементы теории графов*

Раздел 3. Кодирование и конечные автоматы

Тема 3.1. *Элементы теории кодирования*

Тема 3.2. *Элементы теории автоматов*

Форма промежуточной аттестации: экзамен 4 семестр.

Разработчик программы: профессор О.В. Кузьмин