

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.11.2023 10:17:07  
Уникальный программный ключ:  
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

### «Дискретные модели в информатике»

(наименование дисциплины (модуля))

#### 1. Цель освоения дисциплины (модуля):

Осваивая учебную дисциплину «Теоретические основы информатики», обучающийся формирует компетенции, необходимые для получения статуса бакалавра по профилю «Математика» и «Информатика».

В рамках изучения «Теоретические основы информатики» обучающийся получает знания, приобретает навыки и умения, которые позволят ему рассмотреть основные понятия, вопросы измерения количества информации, историю развития вычислительной техники, основы формальной логики, теории алгоритмов, базовые понятия теории кодирования, защиты информации, а также обеспечить практическую подготовку владения компьютерными технологиями, обеспечить теоретическую подготовку в области основ теории информации

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к предметно-методическому модулю по профилю Информатика (Б1.О.08.16. Она изучается во 2 семестре

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Достижение цели освоения дисциплины (модуля) обеспечивается через формирование следующих компетенций ПК-1; ПК-1.1, ПК-1.2:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. ПК-1.2.	Знает: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).  Умеет: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.  Владет: навыками разработки различных форм учебных занятий, применения методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы ( 72 часов)

#### 5. Основные разделы дисциплины (модуля):

Теория множеств.

Множества. Операции над множествами. Задачи комбинаторики.

Алгоритмы на графах.

Представления графов. Метод поиска в ширину и глубину. Нахождение эйлера цикла. Выделение компонент связности. Остовные деревья. Минимальное остовное дерево. Кратчайшие пути на графе/

Математическая логика.

Булева алгебра и логика высказываний. Представление формул в конъюнктивной и дизъюнктивной нормальных формах. Логическое следствие. Логика предикатов первого порядка.

**6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:** экзамен в 1 семестре для студентов очной формы обучения и для студентов заочной формы обучения.

**7. Авторы:** Ибрагимова Малика Султановна

Программа одобрена на заседании кафедры протокол №\_8\_\_\_ от  
«\_27\_»\_апреля\_\_\_\_\_2023 г.



И.о.заведующего кафедрой

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Исраилов Р.Ю