

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.10.2022 11:25:24

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e110a0e82410

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

### Дискретная математика с элементами математической логики

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

уровень подготовки – базовый

**Квалификация программист**

#### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

#### **3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять методы дискретной математики;
- строить таблицы истинности для формул логики;
- представлять булевы функции в виде формул заданного типа;
- выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач;

- выполнять операции над предикатами;

- исследовать бинарные отношения на заданные свойства;

- выполнять операции над отображениями и подстановками;

- выполнять операции в алгебре вычетов;

- применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов;

- генерировать основные комбинаторные объекты;

- находить характеристики графов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;

- основные классы функций, полноту множеств функций, теорему Поста;

- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;

- логику предикатов, бинарные отношения и их виды;

- элементы теории отображений и алгебры подстановок;

- основы алгебры вычетов и их приложения к простейшим криптографическим шифрам;

- метод математической индукции;

- алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;

- основы теории графов

- элементы теории автоматов.

#### **4. Общие количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.