

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**«Дискретная математика»**  
**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**  
**(по программе базовой подготовки)**

**1.1. Соответствие учебной дисциплины программе подготовки специалистов среднего звена по специальности.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по профессии техник-программист.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

1.3.1. В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- 1) применять методы дискретной математики;
- 2) строить таблицы истинности для формул логики;
- 3) представлять булевы функции в виде формул заданного типа;
- 4) выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач;
- 5) выполнять операции над предикатами;
- 6) исследовать бинарные отношения на заданные свойства;
- 7) выполнять операции над отображениями и подстановками;
- 8) выполнять операции в алгебре вычетов;
- 9) применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов;
- 10) генерировать основные комбинаторные объекты;
- 11) находить характеристики графов.

1.3.2. В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- 1) логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- 2) основные классы функций, полноту множеств функций, теорему Поста;
- 3) основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- 4) логику предикатов, бинарные отношения и их виды;
- 5) элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- 6) основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам;
- 7) метод математической индукции;
- 8) алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- 9) основы теории графов;
- 10) элементы теории автоматов.

#### **Общие компетенции**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в

профессиональной деятельности.

### **Профессиональные компетенции**

ПК 1.1. Обработать статический информационный контент.

ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций

### **1.4 Структура и содержание учебной дисциплины**

1. Алгебра высказываний.

2. Булевы функции.

3. Логика предикатов.

### **1.5 Форма контроля**

Промежуточная аттестация – экзамен.