



УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала  
Финуниверситета

*Р.М. Сафуанов* Р.М. Сафуанов

«*22*» *января* 201*6* г.

## 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 дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и 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. Обрабатывать 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.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  
математики и информатики

Юсупова А.Ф.