

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ПТК СахГУ



С.С. Шаров

«20» октября 20 14 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

по специальности

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

(базовый уровень подготовки)

Квалификация: техник-программист

Форма обучения: очная

Южно-Сахалинск

20 14

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования 09.02.05
Прикладная информатика (по отраслям)

Разработчик: Агаширинова В.Ю., преподаватель

Рассмотрена и рекомендована на заседании ПЦК

естественно-научному и

техническому факультету в соответствии с

на основании: 1. Соответствия стандарту да (да, нет)

2. Соответствия учебному плану ПК да (да, нет)

3. Соответствия требованиям к оформлению да (да, нет)

Протокол № 1 от «05» 09 2014г.

Председатель ПЦК

Иванова А.А.

Утверждена научно-методическим советом ПТК СахГУ

Протокол № 2 от «16» сентября 2014г.

Председатель НМС

Н.Ф. Сулова

Согласовано

Иванова А.А.
подпись

Иванова А.А.
Ф.И.О.

зав.отделением

информатики

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **230701.51 Прикладная информатика (по отраслям) 230000 «Информатика и вычислительная техника»**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной 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 в алгебре вычетов;
- Применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов;
- Генерировать основные комбинаторные объекты;
- Находить характеристики графов
- Обрабатывать статический информационный контент (ПК 1.1);
- Осуществлять подготовку оборудования к работе (ПК 1.3);
- Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента (ПК 2.1);
- Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности по статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов (ПК 2.2);
- Участвовать в измерении и контроле качества продуктов (ПК 2.6);
- Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности. (ПК 3.3)
- Определять сроки и стоимость проектных операций (ПК 4.2);
- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1);

- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2);
- Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3);
- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК4);
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК5);
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8);
- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК9).

В результате освоения учебной 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 приложение к простейшим криптографическим шифрам;
- Метод математической индукции;
- Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- Основы теории графов;
- Основы теории автоматов.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **105** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **70** часов;
 самостоятельной работы обучающегося - **35** часов.