

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Дискретная математика

специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

квалификация Техник-программист

1. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: формирование системы фундаментальных знаний о понятиях и методах дискретной математики; приобретение практических умений и навыков, необходимых для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление обучающихся с элементами аппарата дискретной математики, необходимого для решения теоретических и практических задач;

- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, раскрытие взаимосвязи этих понятий;

- формирование навыков применения методов дискретной математики в различных областях профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Техник-программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

Техник программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

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.

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

применять метод 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 подстановки;
основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим

шифрам;

метод математической индукции;
алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
основы теории графов;
элементы теории автоматов.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина Дискретная математика входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Общая трудоемкость дисциплины – 126 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен