

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое
частное образовательное учреждение высшего образования
«АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ»
(г. Краснодар)**

Кафедра математики и вычислительной техники

Рассмотрено и одобрено на заседании
кафедры Математики и вычислительной
техники Академии ИМСИТ, протокол
№8 от 19 марта 2018 года,
зав. кафедрой



Н.С. Нестерова

УТВЕРЖДЕНО

Научно-методическим советом академии
протокол №8 от 16 апреля 2018 года

Председатель ИМС,
проректор по учебной работе,
профессор



Н.Н. Павелко

**Б1.Б.16
ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА**

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению подготовки
09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль) программы:
«Информационно-вычислительные системы»
Квалификация
Бакалавр

Краснодар
2018

<p>Цель изучения дисциплины:</p>	<p>Целью дисциплины «Дискретная математика» является изучение понятий и методов дискретного моделирования, их взаимосвязи и развития, соответствующих методов расчёта и алгоритмов, а также применение их для решения научных и практических задач.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие алгоритмического и логического мышления студентов, • овладение методами исследования и решения задач, • выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных ситуаций
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</p>	<p>Элементы теории множеств. Множества и их спецификации; операции; диаграммы Венна. Функции и отображения. Отношения; свойства отношений; разбиения и отношение эквивалентности; отношение порядка.</p> <p>Основные понятия комбинаторики и ее конфигурации. Сочетания и их основные формулы. Бином Ньютона и свойства его разложения. Размещения Основные понятия комбинаторики</p> <p>Элементы теории графов и сетей. Основные понятия теории графов; маршруты; циклы; связность. Матрицы графов. Операции над графами. Деревья. Лес. Эйлеровы и гамильтоновы графы; планарные графы</p> <p>Переключательные функции (ПФ). Основные логические операции. Способы задания ПФ; специальные разложения ПФ. Не полностью определенные (частные) ПФ; минимизация ПФ и не полностью определенных ПФ. Теорема о функциональной полноте; примеры функционально-полных базисов. Разрешимые и неразрешимые проблемы; схемы алгоритмов; схемы потоков данных.</p>
	<p>ные (частные) ПФ; минимизация ПФ и не полностью определенных ПФ. Теорема о функциональной полноте; примеры функционально-полных базисов. Разрешимые и неразрешимые проблемы; схемы алгоритмов; схемы потоков данных.</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</p>	<p>1. ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>2. ДК-1 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>
<p>Наименования дисциплин, необходимых для освоения данной учебной дисциплины</p>	<p>Математика</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</p>	<p>Знать: основные понятия алгебры множеств, основные понятия комбинаторики, <i>элементы теории графов и сетей</i></p>

	<p><i>переключательные функции</i></p> <p>Уметь: работать с математической литературой; применять модели дискретной математики для решения практических задач.</p> <p>Владеть: методами решения задач теории множеств, комбинаторного анализа, теории графов,</p>
Формы проведения занятий, образовательные технологии	<p>Лекционные занятия: проблемные лекции, лекция-беседа, лекция – экспертный диалог, Практические занятия: тематические семинары, проблемные семинары, метод «коллективной мыслительной деятельности».</p>
Используемые инструментальные и программные средства:	<p>Программное обеспечение: электронная библиотека, учебные программы в электронном виде, электронные учебники. Данная дисциплина обеспечена: информационной техникой, электронным курсом лекций, - необходимым оборудованием для лекций</p>
Формы промежуточного контроля:	<p>Текущие оценки знаний, тестирование, контрольные работы, рефераты</p>
Форма итогового контроля знаний:	<p>Зачет</p>