

## Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	<b>Дискретная математика</b>
Содержание	<p>Множества. Определение и способы задания множества. Операции над множествами. Отношения на множествах. Математическая логика. Булевы функции. Булева алгебра. Нормальные формы. Минимизация булевых функций в классе ДНФ. Булева алгебра и переключатели схемы.</p> <p>Комбинаторика. Введение в комбинаторику. Основные правила комбинаторики. Основные комбинаторные объекты. Свойства комбинаторных объектов. Метод включений и исключений. Рекуррентные соотношения. Возвратные последовательности. Теория графов. Основные понятия и определения теории графов. Способы задания графов. Метрические характеристики графов. Связность графов и орграфов. Плоские и планарные графы. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья. Алгоритм построения остовного подграфа минимального веса. Сети. Алгоритмы нахождения максимального потока и кратчайшего пути в сети. Теория конечных автоматов. Определение, способы представления конечного автомата. Минимизация конечных автоматов.</p>
Реализуемые компетенции	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2)
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p><b>ОПК-2</b></p> <p><b>Знать:</b> сведения из математических дисциплин, позволяющие решать профессиональные задачи,</p> <p><b>Уметь:</b> применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач,</p> <p><b>Владеть:</b> методами из математических дисциплин для решения профессиональных задач.</p>
Трудоемкость, з.е.	4 з.е.
Форма отчетности	Экзамен – 2 семестр
<b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	
Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> <li>Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов.- Санкт Петербург: Питер, 2014.- 384 с.</li> <li>Шапорев С.Д. Дискретная математика курс лекций и практических занятий.- Санкт Петербург: БХВ Петербург, 2014.- 384 с.</li> </ol>
Дополнительная литература	<ol style="list-style-type: none"> <li>Судоплатов С.В. Дискретная математика: учебник для студентов.- Москва: Инфра-М, 2012.- 255 с.</li> <li>Ерусалимский Я.М. Дискретная математика: теория, задачи, приложения: учебное пособие для студентов вузов.- Москва: Вузовская книга, 2013.- 287 с.</li> </ol>