

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью является формирование компетенций, указанных в данной рабочей программе
1.2	Задачами дисциплины является изучение и освоение методов математики, наиболее применяемых при проектировании вычислительных машин, комплексов, систем и сетей, формирование практических навыков разработки и анализа алгоритмов над объектами дискретной математики.
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-1.1:** Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Раздел 1.**

Введение в математику. Роль математики при разработке и эксплуатации технических систем /Л/

Множества, отношения и функции. Задание множеств и осуществление операций над ними /Пз/

Минимизация представлений множеств. Отношения и их свойства. Функции /Л/Пз/

Алгебраические структуры. Операции и алгебры /Л/Пз/

Алгебры с одной операцией. Алгебры с двумя операциями. Решетки. Матроиды /Л/Пз/

Графы. Задание и характеристики графов. Операции над графами /Л/Пз/

Связность графов. Независимость и покрытия. Циклы и разрезы. Деревья /Л/Пз/

Алгебра логики. Булевы функции. Булева алгебра /Л/

Нормальные формы представления функций. Функциональная полнота и замкнутость. Минимизация булевых функций /Л/Пз/

Стандартные и рекурсивные схемы алгоритмов и потоков данных. Эквивалентность схем алгоритмов. Структуры и потоки данных /Л/Пз/

Обзор приложений дискретной математики. Применение методов дискретной математики при проектировании /Пз/

**Раздел 2. Подготовка к учебным занятиям**

Самостоятельная работа

Зачет ; Экзамен