

# ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

(наименование дисциплины)

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) Разработка программного обеспечения

|   | Форма обучения |
|---|----------------|
|   | Очная          |
| Курс  | 1              |
| Семестр                                     | 1,2            |
| Лекции, часы                                | 68             |
| Практические занятия, часы                  | 68             |
| Курсовая работа, семестр                    | 2              |
| Экзамен, семестр                            | 1,2            |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 136            |
| Самостоятельная работа, часы                | 224            |
| Всего часов / зачетных единиц               | 360/10         |

### 1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие и осваивать новые методы мышления, характерные для дискретной математики.

### 2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- основные понятия, определения и методы теории множеств, комбинаторики, булевых функций, кодирования и теории графов;

уметь:

- анализировать и применять теоретические знания при решении типовых учебных задач и задач повышенной сложности, делать обоснованные выводы;

владеть:

- математическим инструментарием учебной дисциплины при решении практических задач, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности.

Кроме того, результаты изучения дисциплины используются в ходе практики и при подготовке выпускной квалификационной работы.

### 3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

УК-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-1: способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практики;

ОПК-2: способен обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели, осуществлять проверку адекватности моделей, анализировать результаты, оценивать надёжность и качество функционирования систем;

ОПК-3: способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ПК-1: способен проводить научно-исследовательские разработки при исследовании самостоятельных тем.

4. Образовательные технологии: традиционные.