

**Аннотация  
рабочей программы учебной дисциплины  
«Дискретная математика»**

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1 Цель изучения учебной дисциплины** – повышение общей математической культуры обучающихся, формирование у них навыков логического и алгоритмического мышления, а также подготовка к применению дискретных математических моделей в изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана подготовки.

**1.2 Задачи учебной дисциплины:**

- 1) изучение основных, фундаментальных понятий и методов дискретной математики;
- 2) обеспечение математическим аппаратом естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- 3) формирование навыков использования методов дискретной математики для решения прикладных и научных задач;
- 4) привитие студентам навыков самообразования;
- 5) овладение основными методами работы с дискретными структурами.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО**

**2.1. Цикл (раздел) ООП:**

Дисциплина относится к циклу Б1. «Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть».

**2.2. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами ООП**

Дисциплина «Численные методы» имеет логические и методологические последующие связи с дисциплинами: базовой части математического и естественнонаучного цикла: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследование операций и методы оптимизации»; базовой части профессионального цикла: «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Интеллектуальные информационные системы».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенций	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ОК -7	- способность к самоорганизации и самообразованию	<b>Знать:</b> - способы приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений <b>Уметь:</b> - приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию <b>Владеть:</b> - методами приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений

ПК - 15	- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные понятия и методы дискретной математики;</li> <li>- понятия, терминологию, специфичные методы исследования объектов, возможные приложения и взаимосвязи основных разделов дискретной математики</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять математический аппарат и методы дискретной математики в профессиональной деятельности;</li> <li>- осуществлять выбор методики решения и построения алгоритма той или иной задачи, арсеналом средств, позволяющих давать полный анализ результатов решения и оценивать границы применимости выбранного метода</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами работы с дискретными структурами;</li> <li>- методами дискретной математики для построения и исследования математических моделей прикладных задач, возникающих в инженерной практике</li> </ul>
---------	---	--

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Раздел 1. Теория множеств и элементы комбинаторики.
- Раздел 2. Алгебра Буля.
- Раздел 3. Теория графов.
- Раздел 4. Основы теории автоматов.

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционные технологии (лекция, практическое занятие, консультация, экзамен); репродуктивный, продуктивный, активный методы обучения; информационно-коммуникационные технологии.

**Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:**

***Верзилов А. Н., кандидат физико-математических наук, доцент, Григоренко В.А., ассистент кафедры информационных технологий.***