

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.08.2023 17:49:35  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab625d891f298f917e1751fa

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины  
«Дискретная математика»

Направление подготовки/специальность: **09.03.03 Прикладная информатика**  
Направленность (профиль): **Прикладная информатика в АПК**  
Квалификация: **бакалавр**  
Год начала подготовки: **2023**

### I. Цель и задачи дисциплины

Дискретная математика – дисциплина, занимающаяся изучением дискретных структур, которые возникают как в пределах самой математики, так и в её приложениях.

**1.1. Цель дисциплины** – усвоение студентами теоретических основ дискретной математики и математической логики, составляющих фундамент ряда математических дисциплин и дисциплин прикладного характера.

**1.2. Задачи:** формирование у обучающихся знаний и умений в области использования основ дискретной математики в профессиональной деятельности, в частности для создания и эксплуатации интегрированных систем обработки информации и их компонент, таких как математического обеспечения, пакеты прикладных программ, распределённые базы данных, сети передачи данных, системы с распределённой обработкой информации и т.п.

### II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

#### 2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Дискретная математика относится к дисциплинам базовой части (Б1.О.09) основной образовательной программы.

#### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Математика
	2. Информатика и программирование
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<b>знать:</b> элементарные методы математики; элементарные понятия информатики; основы информатики и программирования; <b>уметь:</b>

	применять методы линейной алгебры для решения простейших задач; применять методы информатики для решения простейших задач; <b>владеть:</b> основными программами пакета MSOffice; навыками практического применения методов математики для решения профессиональных задач; простейшими языками программирования.
--	---

Освоение дисциплины «Дискретная математика» необходимо для изучения других дисциплин профессионального цикла, а также для выполнения дипломных работ.

Дисциплина является предшествующей для теории систем и системного анализа, проектирования информационных систем, системной архитектуры информационных систем, численных методов, математического и имитационного моделирования, программирования информационных систем и информационной безопасности.

Преподавание курса дискретной математики связано с проведением научной работы со студентами.

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной	<b>ОПК-1.1.</b> Демонстрирует и использует знания математики, физики, вычислительной техники и программирования для решения задач в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основы теории множеств, как специализированный язык для описания дискретных объектов управления; методологию использования аппарата математической логики; сущность основных проблем теории графов

	деятельности		<p><b>Уметь:</b> описывать различные математические структуры в терминах теории множеств;</p> <p>минимизировать булевы функции;</p> <p>задавать и исследовать графы.</p> <p><b>Владеть:</b> прикладными пакетами программ для решения задач в области автоматизированного управления, сформулированных на языке дискретной математики.</p>
--	--------------	--	--

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов).**