

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 17.10.2023 13:40:36  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
(ТУСУР)

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дискретная математика**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль) / специализация: **Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2018 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	16	16	часов
2	Контроль самостоятельной работы	4	4	часов
3	Самостоятельная работа	151	151	часов
4	Всего (без экзамена)	171	171	часов
5	Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
6	Общая трудоемкость	180	180	часов
			5.0	З.Е.

Контрольные работы: 2 семестр - 2

Экзамен: 2 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

изучить основные научные результаты, полученные в областях: теории множеств, теории булевых функций, теории графов и гиперграфов, теории алгоритмов, используемые для проведения фундаментальных и прикладных научных исследований, изучить методики составления математических моделей объектов и процессов конечной структуры с позиций системного подхода, изучить методы поиска и оценки решений с привлечением математических моделей дискретных структур, научить самостоятельно разрабатывать дискретные алгоритмы и анализировать существующие.

### 1.2. Задачи дисциплины

– состоит в освоении математического аппарата дискретной математики с закреплением материала на конкретных примерах и прикладных задачах.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Дискретная математика» (Б1.Б.19) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информатика.

Последующими дисциплинами являются: Математика, Сети и телекоммуникации, Электротехника, электроника и схемотехника.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

– ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основы теории множеств; законы булевой алгебры, системы логических элементов; основы теории графов; основы математической логики и теории алгоритмов.

– **уметь** решать задачи логики; решать задачи на графах; составлять функциональные схемы логических функций.

– **владеть** методами оптимизации на графах; терминологией математической логики; методами минимизации булевых функций; информацией о существующих алгоритмах на графах.

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
2 семестр
1 Основы теории множеств.
2 Теория графов.
3 Экстремальные задачи на графах.
4 Переключательные функции.
5 Комбинаторика.