

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета

Дата подписания: 12.09.2023 15:16:44

Уникальный идентификатор:
d74ce93cd40e30275c7ba2f58486412a1c8ef96f

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Дискретная математика
Содержание	Множества. Определение и способы задания множества. Операции над множествами. Отношения на множествах. Математическая логика. Булевы функции. Булева алгебра. Нормальные формы. Минимизация булевых функций в классе ДНФ. Булева алгебра и переключатели схемы. Комбинаторика. Введение в комбинаторику. Основные правила комбинаторики. Основные комбинаторные объекты. Свойства комбинаторных объектов. Метод включений и исключений. Рекуррентные соотношения. Возвратные последовательности. Теория графов. Основные понятия и определения теории графов. Способы задания графов. Метрические характеристики графов. Связность графов и орграфов. Плоские и планарные графы. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья. Алгоритм построения остовного подграфа минимального веса. Сети. Алгоритмы нахождения максимального потока и кратчайшего пути в сети. Теория конечных автоматов. Определение, способы представления конечного автомата. Минимизация конечных автоматов.
Реализуемые компетенции	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2) Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3)
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ОПК-2 Знать: сведения из математических дисциплин, позволяющие решать профессиональные задачи, Уметь: применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач, Владеть: методами из математических дисциплин для решения профессиональных задач. ОПК-3 Знать: необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности Уметь: использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Способностью использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Форма отчетности	Зачет с оц. – 3 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	- Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов.- Санкт Петербург: Питер, 2014.- 384 с. - Шапорев С.Д. Дискретная математика курс лекций и практических занятий.- Санкт Петербург: БХВ Петербург, 2014.- 384 с.
Дополнительная	Судоплатов С.В. Дискретная математика: учебник для

литература	студентов.- Москва: Инфра-М, 2012.- 255 с. 2. Ерусалимский Я.М. Дискретная математика: теория, задачи, приложения: учебное пособие для студентов вузов.- Москва: Вузовская книга, 2013.- 287 с.
------------	---