Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ильшат Ринатович Мухаметзянов
Должность: директор
Дата подписания: 13.07.2023 12:35:18
Уникальный программный ключ:
aba80b84033c9e8196388e9ea0434f90a83a40954ba270e84bche64f02d1d8d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)
Чистопольский филиал «Восток»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ
по дисциплине
ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Индекс по учебному плану: **Б1.О.14**
Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Квалификация: **Бакалавр**
Профиль подготовки: **Вычислительные машины, комплексы, системы и сети**
Типы задач профессиональной деятельности: **проектный, производственно-технологический**

Рекомендовано УМК ЧФ КНИТУ-КАИ

Чистополь 2023

Целью самостоятельной работы обучающихся является обучение навыкам работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, необходимыми для углубленного изучения дисциплины, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному изучению и изложению полученной информации.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов:

Таблица – Объем дисциплины по разделам

№ п/п	Наименование изучаемого раздела	Всего	Объем дисциплины для самостоятельной работы
1	Введение в дискретную математику. Множества, отношения и функции.	18	6
2	Алгебраические структуры.	20	8
3	Булевы функции.	34	12
4	Элементы комбинаторики.	14	8
5	Графы. Обзор приложений дискретной математики.	22	10

1. Введение в дискретную математику. Множества, отношения и функции.

В рамках самостоятельной работы необходимо изучить основную указанную литературу, а также прочитать рекомендуемые в рабочей программе дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Студент должен выполнить ИДЗ.

2. Алгебраические структуры.

В рамках самостоятельной работы необходимо изучить основную указанную литературу, а также прочитать рекомендуемые в рабочей программе дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Студент должен выполнить ИДЗ.

3. Булевы функции.

В рамках самостоятельной работы необходимо изучить основную указанную литературу, а также прочитать рекомендуемые в рабочей программе дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Студент должен выполнить ИДЗ.

4. Элементы комбинаторики.

В рамках самостоятельной работы необходимо изучить основную указанную литературу, а также прочитать рекомендуемые в рабочей программе дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Студент должен выполнить ИДЗ.

5. Графы. Обзор приложений дискретной математики.

В рамках самостоятельной работы необходимо изучить основную указанную литературу, а также прочитать рекомендуемые в рабочей программе дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Студент должен выполнить ИДЗ.

6. В рамках самостоятельной работы необходимо выполнить ИДЗ, используя рекомендуемую литературу и методические материалы к практическим занятиям.

Основная литература

1. Лелонд О. В. Дискретная математика: учебно-методическое пособие / О. В. Лелонд, М. А. Тренина. – Тольятти: ТГУ, 2018. – 93 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/139824
2. Ходаков В. Е. Дискретная математика: учебное пособие / В. Е. Ходаков, Н. А. Соколова. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 542 с. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1117204
3. Папшев С.В. Дискретная математика. Курс лекций для студентов естественнонаучных направлений подготовки: учебное пособие / С. В. Папшев. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 192 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/113904
4. Шевелев Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах): учебное пособие / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 528 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/168500
5. Мухаметзянов И.Р. Введение в дискретную математику: учебное пособие / И.Р. Мухаметзянов. – Казань: Изд-во КНИТУ- КАИ, 2018. – 152 с.

Дополнительная литература

1. Бережной В.В. Дискретная математика: учебное пособие / В. В. Бережной, А. В. Шапошников. – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 199 с. – Текст: электрон-

ный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/155284
2. Новиков Ф.А. Дискретная математика. Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2012.
3. Хаггарти Р. Дискретная математика для программистов. – М.: Техносфера, 2014.
4. Белоусов А.И., Ткачёв С.Б. Дискретная математика. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004. – 744 с.

Методические материалы

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Дискретная математика» в электронном виде (место хранения библиотека ЧФ КНИТУ-КАИ).

2. Методические указания по самостоятельной работе (место хранения библиотека ЧФ КНИТУ-КАИ).

Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Мухаметзянов И.Р. «Дискретная математика» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 «Информатика и ВТ» / КНИТУ-КАИ, Казань, 2017 – Доступ по логину и паролю. URL:https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/content/listContentEditable.jsp?content_id=_202458_1&course_id=_12013_1&mode=reset

Идентификатор курса: 16_17_Chistopol_end_Mukhametzyanov_dm.pdf

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных си-

стем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: https://e.lanbook.com/.

2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: http://znanium.com/.

3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: https://urait.ru/.

4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: https://kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka.

5. Единое окно доступа к информационным ресурсам. URL: http://window.edu.ru.