

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБНИНСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждаю:
Директор ЧПОУ
«Обнинский гуманитарный Колледж»
Жарвис К.С.
07 августа 2024 г.
утвержден и введен в действие
приказ № 83 от 07 августа 2024 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по учебной дисциплине **ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**

Составлен на основании рабочей программы и рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии естественно-научных дисциплин – Протокол № 7 от «27» июня 2024г.

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс	Семестр	Объем образовательной программы (часов)	Самостоятельная нагрузка (часов)	Аудиторная нагрузка, всего (часов)	Лекционные учебные занятия (часов)	Практические, лабораторные занятия (часов)	Курсовой проект (часов)	Промежуточная аттестация (часов)	Форма промежуточной аттестации
2	4	48	10	36	20	16	-	2	Экзамен
ВСЕГО		48	10	36	20	16	-	2	

№ п.п	Наименование тем дисциплины	Обязательная нагрузка		Материально-техническое обеспечение занятия	Домашнее задание
		Кол-во часов	Вид занятий		
1	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики.	2	Комбинированный	Электронный учебник	Гашков стр. 60-64
2	Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.	2	Комбинированный	Электронный учебник	Гашков стр. 68 № 3.5, 3.6
3	Практическое занятие. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.	2	Практическое	Электронный учебник	Гашков стр. 68 № 3.1
4	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства.	2	Комбинированный	Электронный учебник	Гашков стр. 24-58
5	Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.	2	Комбинированный	Электронный учебник	Гашков стр. 58 № 2.2, 2.3
6	Практическое занятие. Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований.	2	Практическое	Электронный учебник	Гашков стр. 59 № 2.10, 2.12
7	Практическое занятие. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ.	2	Практическое	Электронный учебник	Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M. Полнота множеств.
8	Общие понятия теории множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.	2	Комбинированный	Электронный учебник	Гашков стр. 12-22
9	Декартово произведение множеств. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений.	2	Комбинированный	Электронный учебник	Исследование свойств бинарных отношений.
10	Практическое занятие. Множества и основные операции над ними.	2	Практическое	Электронный учебник	Гашков стр. 22 № 1.1
11	Практическое занятие. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.	2	Практическое	Электронный учебник	Гашков стр. 23 № 1.5
12	Предикаты.	2	Комбинированный	Электронный учебник	Гашков стр. 64-67
13	Практическое занятие. Нахождение области определения и истинности предиката.	2	Практическое	Электронный учебник	Гашков стр. 68 № 3.2, 3.3

14	<i>Практическое занятие.</i> Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	Практическое	Электронный учебник	Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.
15	Основные понятия теории графов. Способы задания графов.	2	Комбинированный	Электронный учебник	Гашков стр. 169-228
16	Матрицы смежности и инцидентий для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	2	Комбинированный	Электронный учебник	Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов.
17	<i>Практическое занятие.</i> Матрицы смежности и инцидентий для графа.	2	Практическое	Электронный учебник	Гашков стр. 228 № 6.1, 6.2, 6.12
18	Элементы теории алгоритмов. Основные определения.	2	Комбинированный	Электронный учебник	Гашков стр. 336-339
19	Машина Тьюринга. Работа машины Тьюринга.	2	Комбинированный	Электронный учебник	Гашков стр. 327-336
20	ЭКЗАМЕН		Промежуточная аттестация		

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 483 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13535-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518496>
2. Гисин, В. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11633-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518501>
3. Скорубский, В. И. Математическая логика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Скорубский, В. И. Поляков, А. Г. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11631-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518503>

Дополнительная литература:

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512900>
2. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15824-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509828>
3. Судоплатов, С. В. Математика: математическая логика и теория алгоритмов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10930-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518120>

Интернет-ресурсы:

- Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>
- Научометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com>
- Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"