

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. КАЗАНИ

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского творчества пос.Дербышки»  
Советского района  
г. Казани

Принято на педагогическом совете МБУДО «ЦДТ пос. Дербышки»	Утверждаю: Директор ЦДТ: творчества пос.Дербышки Советского района г.Казани (Ф.М.Гумерова)
Протокол № 1 от 29 августа 2023 г.	Приказ №28-ОД от 31 августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей  
программе объединения «Занимательная информатика»

направленность: естественнонаучная  
срок реализации: 4 года

Год обучения: 2  
Номер группы: 2  
Возраст обучающихся: 15-16 лет

**Составитель:**  
педагог дополнительного образования  
высшей квалификационной категории  
Азизова Ольга Александровна

Казань-2023год

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. КАЗАНИ**

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского творчества пос.Дербышки»  
Советского района  
г. Казани**

<b>Принято на педагогическом совете МБУДО «ЦДТ пос. Дербышки»</b>	<b>Утверждаю: Директор ЦДТ: _____ ( Ф.М.Гумерова)</b>
<b>Протокол № 1 от 29 августа 2023 г.</b>	<b>Приказ №28-ОД от 31 августа 2023 г.</b>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей  
программе объединения «Занимательная информатика»**

**направленность: естественнонаучная  
срок реализации: 4 года**

**Год обучения: 2  
Номер группы: 2  
Возраст обучающихся: 15-16 лет**

**Составитель:  
педагог дополнительного образования  
высшей квалификационной категории  
Азизова Ольга Александровна**

**Казань-2023год**

## Пояснительная записка

Программа ориентирована на дополнительное освоение обучающимися основ компьютерной грамотности.

По уровню освоения программа является интеллектуально-познавательной.

**Характеристика группы:** группа учащихся 15-16 лет. Группа обучающихся насчитывает 15 учащихся. Наполняемость учебных групп выдержана в пределах требований СанПин и информационного письма Департамента молодежной политики, воспитательной и социальной защиты детей Минобрнауки РФ от 19.10.06 № 06-1616 «О методических рекомендациях» «Примерная наполняемость групп». В целом состав группы остается постоянным.

**Режим занятий:** 2 год обучения – 216 часов (6 часов в неделю), 2 часа 3 раза в неделю.

**Цель:** формирования элементов компьютерной грамотности, коммуникативных умений школьников с применением групповых форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

### Задачи:

- помощь детям в изучении использования компьютера как инструмента для работы в дальнейшем в различных отраслях деятельности;
- помощь в преодолении боязни работы с техникой в т.ч. решение элементарных технических вопросов;
- изучение принципов работы наиболее распространенных операционных систем;
- помощь в изучении принципов работы с основными прикладными программами;
- творческий подход к работе за компьютером (более глубокое и полное изучение инструментов некоторых прикладных программ);
- развитие умственных и творческих способностей учащихся;
- адаптация ребенка к компьютерной среде;
- овладение основами компьютерной грамотности;
- использование на практике полученных знаний в виде рефератов, докладов, программ, решение поставленных задач.

### Ожидаемые результаты освоения программы:

**Обучающиеся должны знать:** основные правила техники безопасности систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства; у систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий; представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; у научиться раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; представление информация представляется в компьютере; сущность понятия «высказывание», законы алгебры логики ;сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; виды деятельности в сети Интернет; интернет-сервисы: почтовая служба; справочные и поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и как создать сайт.

**уметь:** различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях; у классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач, в том числе описывать виды и состав программного обеспечения современного компьютера; определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; строить таблицы истинности

для логических выражений; решать логические задачи с использованием таблиц истинности; решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций; оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл»; исполнять алгоритмы; -создают свои источники информации – информационные проекты (сообщения, мини-проекты, графические работы); владеют основами компьютерной грамотности; используют на практике полученные знания в виде докладов, программ, решать поставленные задачи; готовят к защите и защищают небольшие проекты по заданной теме; придерживаются этических правил и норм, применяемых при работе с информацией, применять правила безопасного поведения при работе с компьютерами; создавать сайты.

**Календарный учебный график к дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программе «Занимательная информатика»  
на 2023-2024 учебный год  
2 год обучения**

Занятия учебной группы проводятся в кабинете информатики, три раза в неделю по 2 часа .

№	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля/ аттестации	Примечания
1	4.09	Вводные занятия. Техника безопасности. Входная диагностика	2	Беседа, практическое занятие	Собеседование	
<b>Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией</b>						
2	6.09	Компьютер и его основные устройства.	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
3	7.09	Персональный компьютер	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
4	11.09	Программное обеспечение компьютера	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
5	13.09	Файлы и файловые структуры	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
6	14.09	Пользовательский интерфейс.	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
<b>Информация и информационные процессы</b>						
7	18.09	Информация и ее свойства	2	Беседа, практическое	Устный опрос. Практическая	

				занятие.	работа	
8	20.09	Информационные процессы	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
9	21.09	Всемирная паутина	2	Беседа, игра-путешествие.	Устный опрос. Практическая работа	
10	25.09	Всемирная паутина	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
11	27.09	Всемирная паутина	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
12	28.09	Создание мини-проекта «Мой Татарстана»	2	Практическое занятие.	Практическая работа	
13	2.10	Создание мини-проекта «Мой Татарстан»	2	Практическое занятие.	Практическая работа	
14	4.10	Защита мини-проекта «Мой Татарстан»	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
15	5.10	Измерение информации	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
16	9.10	Измерение информации	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
17	11.10	Измерение информации	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
<b>Математические основы информатики</b>						
18	12.10	Системы счисления	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
19	16.10	Системы счисления	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос.	
20	18.10	Двоичная система счисления	2	Беседа, практическое занятие	Практическая работа	
21	19.10	Восьмеричная система счисления	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос.	
22	23.10	Восьмеричная система счисления	2	Беседа, практическое занятие	Практическая работа	

23	25.10	Шестнадцатеричная система счисления	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
24	26.10	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
25	30.10	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$	2	Беседа, практическое занятие		
26	1.11	Двоичная арифметика	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
27	2.11	Двоичная арифметика	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
28	8.11	Представление чисел в компьютере	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
29	9.11	Представление чисел в компьютере	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
30	13.11	Представление чисел в компьютере	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
31	15.11	Мини-проект «Компьютерные системы счисления»	2	Беседа, практическое занятие	Практическая работа	
32	16.11	Мини-проект «Компьютерные системы счисления»	2	Беседа, практическое занятие	Практическая работа	
33	20.11	Защита мини-проекта «Компьютерные системы счисления»	2	Беседа, практическое занятие	Защита проекта Практическая работа	
34	22.11	Элементы алгебры логики	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
35	23.11	Элементы логики. Слова-кванторы.	2	Беседа, практическое	Устный опрос. Практическая	

				занятие	работа	
36	27.11	Элементы логики. Слова-кванторы.	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
37	29.11	Отношения между множествами. Объединение множеств.	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
38	30.11	Отношения между множествами. Объединение множеств.	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
39	4.12	Отношения между множествами. Объединение множеств.	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
40	6.12	Отношения между множествами. Решение логических задач	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
41	7.12	Решение логических задач	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
42	11.12	Логические элементы	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
43	13.12	Триггер	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
44	14.12	Сумматор	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
45	18.12	Таблицы истинности для логических формул	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
46	20.12	Переключательная схема	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
47	21.12	Упрощение логических формул	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
48	25.12	Логическая головоломка Шерлок	2	Беседа, практическое	Устный опрос. Практическая	

				занятие	работа	
49	27.12	Промежуточная аттестация	2	тестирование	Контроль	
50	28.12	Мини-проект «Элементы алгебры логики»	2	Беседа, практическое занятие	Практическая работа	
51	10.01	Мини-проект «Элементы алгебры логики»	2	Беседа, практическое занятие	Практическая работа	
52	11.01	Защита проекта «Элементы алгебры логики»	2	Беседа, практическое занятие	Защита проекта. Практическая работа	
53	15.01	Модель и её виды.	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
54	17.01	Этапы построения информационной модели	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
55	18.01	Графические модели	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа.	
56	22.01	Табличные информационные модели	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
57	24.01	Табличные информационные модели	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
58	25.01	Информационные модели и базы данных	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
59	29.01	Реляционные базы данных	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
60	31.01	СУБД	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
61	01.02	Интерфейс СУБД	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	

62	5.02	Создания базы данных	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
63	7.02	Создания базы данных «Ветераны ВОВ РТ»	2	Беседа, практическое занятие	Практическая работа	
64	8.02	Мини-проект «СУБД»	2	Беседа, практическое занятие	Практическая работа	
65	12.02	Защита мини-проекта «СУБД»	2	Беседа, практическое занятие	Защита  Практическая работа	
<b>Алгоритмизация и программирование</b>						
66	14.02	Алгоритм. Свойства алгоритмов.	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
67	15.02	Координаты.	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
68	19.02	Линейный и разветвлённый алгоритмы .Запись алгоритмов на языке Паскаль	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
69	21.02	Циклические алгоритмы. Запись алгоритмов на языке Паскаль	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
70	22.02	Последовательное построение алгоритма.	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
71	26.02	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
72	28.02	Вспомогательные алгоритмы. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
73	29.02	Процедуры	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	

74	4.03	Функции.	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
75	6.03	Одномерные массивы	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
76	7.03	Заполнение массива	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	Праздничны й день,объедин ение темы с 9.03
77	11.03	Вывод массива	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
78	13.03	Вычисление суммы элементов массив а	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
79	14.03	Вычисление произведения элементов массива	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
80	18.03	Последовательный поиск массива	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
81	20.03	Сортировка массива	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
82	21.03	Двухмерные массивы	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
83	25.03	Ввод и вывод двухмерного массива	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
84	27.03	Вычисление сумм элементов столбцов заданной матрицы	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
85	28.03	Нахождение максимального и минимального элемента матрицы	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
86	1.04	Нахождение максимального и минимального элемента матрицы	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	

87	3.04	Замена строк в заданной матрице	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
88	4.04	Замена строк в заданной матрице	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
89	8.04	Упорядочение по возрастанию элементов числового массива	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
90	11.04	Упорядочение по возрастанию элементов числового массива	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
91	15.04	Вычисление суммы всех чисел Фибоначчи	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
92	17.04	Вычисление суммы всех чисел Фибоначчи	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
93	18.04	Обнуление строк матрицы, содержащих отрицательные элементы	2	Беседа, практическое занятие	Устный опрос. Практическая работа	
<b>Создание веб-сайта</b>						
94	22.04	Интернет -сервисы	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
95	24.04	Сетевой этикет	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос.	
96	25.04	Безопасность в Интернете	2	Беседа, практическое занятие.	Практическая работа	
97	29.04	Технология создания сайта	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
98	2.05	Технология создания сайта	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
99	6.05	Содержание и структура сайта	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
100	8.05	Содержание и структура сайта	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
101	13.05	Содержание и структура сайта .Иерархическая структура сайта	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
102	15.05	Оформление сайта	2	Беседа, практическое	Устный опрос. Практическая	

				занятие.	работа	
103	16.05	Оформление сайта	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
104	20.05	Дизайн веб-страниц	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
105	22.05	Размещение сайта в Интернете	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
106	23.05	Промежуточная аттестация	2	Беседа, практическое занятие.	Контроль	
107	27.05	Создание творческого мини-проекта «Создание сайта наши увлечения»	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
108	29.05	Создание творческого мини-проекта «Создание сайта наши увлечения»	2	Беседа, практическое занятие.	Устный опрос. Практическая работа	
109	30.05	Итоговое занятие. Защита мини-проектов	2	«Мозговой штурм»	Защита проектов	
		Итого	218			