

ГОРНОУРАЛЬСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей ЕМЦ
Руководитель ШМО



М.В.Деева

Протокол №6

от «21» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Е.П.Фалалеева

«23» июня 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



И.С.Паньшина

Приказ №80/1-Д
от «27» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ

11 КЛАСС

ФГОС СОО

на 2023 – 2024 учебный год

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ ИНФОРМАТИКА

КЛАСС 11

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: в неделю **1**; всего за год **34**

СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ основана на программах коллектива авторов: К. В. Андреева, к.ф.-м.н., Л. Л. Босова, к.п.н, И. Н. Фалина, к.п.н. элективный курс «Математические основы информатики» и К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин программа полного общего образования по предмету «Информатика» (углублённый уровень).

ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ УЧЕБНИК Информатика. 11 класс.

Углубленный уровень: учебник в 2 ч Поляков К. Ю. / Еремин Е. А. – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2015 г.;

с.Южаково,
2023

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Ученик научится:

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- формировать представления о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- систематизировать знания, относящиеся к математическим объектам информатики;
- строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- формировать представление о способах хранения и простейшей обработке данных;
- пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- использовать основные управляющие конструкции;
- понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- пользоваться навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.

Владеть:

- системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- методикой представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору),

Ученик получит возможность научиться:

- роль фундаментальных знаний (математики) в развитии информатики, информационных и коммуникационных технологий;
- основам правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- структуре компьютерных сетей и её роль в современном мире;
- базовым принципам организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- содержанию понятий «базис», «алфавит», «основание» для позиционных систем счисления;
- особенности компьютерной арифметики над целыми числами;
- понятию сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- применять аксиомы и функции алгебры логики;
- понимать сложности алгоритма;

- понимать суть различных подходов к определению количества информации;
- применять формулу Хартли и Шеннона;
- применять основные конструкции программирования;

Содержание программы 11 класс

Раздел 1. Основы информатики (10 ч.)

- Количество информации. Формула Хартли.
- Передача данных. Решение задач на скорость передачи данных. Сжатие данных.
- Модели и моделирование. Системный подход в моделировании.

Раздел 2. Алгоритмы и программирование (14 ч.)

- Целочисленные алгоритмы.
- Динамические массивы.
- Инвариант циклов. Спецификация.
- Разбор задач высокого и повышенного уровня в материалах при подготовке к итоговой аттестации.

Раздел 3. Логические основы (6ч.)

- Проверка закономерностей методом рассуждений
- Решение логических уравнений.
- Решение систем логических выражений.
- Преобразование логических выражений.

Раздел 4. Информационно-коммуникационные технологии (5ч.)

- Электронные таблицы
- Основные сервисы сети Интернет.
- Адресация в интернете.
- Многотабличные базы данных.

Календарно - тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во Часов	Дата		Примечание
			п л а н	фа кт	
1. Основы информатики 10 часов					
1	Количество информации. Формула Хартли.	3			
2	Передача данных. Решение задач на скорость передачи данных	2			
3	Сжатие данных.	3			
4	Модели и моделирование. Системный подход в моделировании	2			
2. Алгоритмы и программирование 14 часов					
5	Целочисленные алгоритмы	3			
6	Динамические массивы. Разбор задач в материалах итоговой аттестации	2			
7	Инвариант циклов	2			
8	Спецификация	3			
9	Разбор задач в материалах итоговой аттестации	4			
3. Логические основы 6 часов					
10	Проверка закономерностей методом рассуждений	2			
11	Основные понятия математической логики Повышенный уровень.	1			
12	Преобразование логических выражений. Повышенный уровень.	3			
4. Информационно-коммуникационные технологии 4 часа					
12	Электронные таблицы.	1			
14	Основные сервисы сети Интернет	2			
15	Многотабличные базы данных	2			