

**Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Гимназия № 3» г. Оренбурга**

СОГЛАСОВАНО: Протокол заседания МО учителей естественного цикла № 1 от «30» августа 2022г. Руководитель МО: _____ /М.В. Павлова/	ПРОВЕРЕНО: Заместитель директора по УВР: _____ /Е.С.Труханова/ «30» августа 2022 г.	УТВЕРЖДАЮ: Директор МОАУ «Гимназия №3» _____ /В.В. Чихирников/ «30» августа 2022 г.
--	---	---

Утверждено приказом № 01/11 - 213 от «30» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПЛАТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ**

**РЕШЕНИЕ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

**для 9-10-11 КЛАССОВ
на 2022 -2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Разработчик программы
Труханова Е.С., Кострыгин М.М.
МОАУ «Гимназия № 3» г. Оренбурга

2022 год

Структура программы

Курс рассчитан на 3 года обучения – 9-10-11 класс.

Количество часов в год по программе: 30.

Количество часов в неделю: 1, что соответствует школьному учебному плану.

Курс рассчитан на учащихся 9-10-11 классов и предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению основных разделов информатике.

Основные цели курса:

- развитие интереса к информатике и решению сложных задач;
- совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;
- формирование представлений о приемах и методах решения задач различного уровня сложности.

Программа ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений. На занятиях применяются коллективные и индивидуальные формы работы: постановка, решение и обсуждение решения задач, подготовка к олимпиаде, подбор и составление задач на тему и т. д.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Решение сложных задач по информатике.

9-10-11 класс

В результате изучения курса учащиеся должны иметь представление о следующих понятиях:

- о существующих методах измерения информации;
- о моделировании, как методе научного познания.

Владеть фундаментальными знаниями по таким темам, как:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы программирования;
- основные элементы математической логики;
- архитектура компьютера;
- программное обеспечение;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- подсчитывать информационный объем сообщения;
- осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;
- осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- строить и преобразовывать логические выражения;
- строить для логической функции таблицу истинности и логическую схему;
- использовать необходимое программное обеспечение при решении задачи;
- уметь писать программы, используя следующие стандартные алгоритмы:
 - суммирование массива;
 - проверка упорядоченности массива;
 - слияние двух упорядоченных массивов;
 - сортировка (например, вставками)
 - поиск заданной подстроки (скажем, "abc") в последовательности символов
 - поиск корня делением пополам;
 - поиск наименьшего делителя целого числа
 - разложение целого числа на множители (простейший алгоритм)
 - умножение двух многочленов
- знать базовые механизмы обращения с внешним миром в данной операционной среде (язык программирования, интерфейс с операционной системой) и уметь их использовать в простейших ситуациях

–реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.

2. Содержание учебного предмета 9-10-11 класс

Информация (6 часов)

Обработка информации офисных работников. Секреты пикселей. Чудесные звуки и их представление. Как быстро передается информация. Неравномерный двоичный код. Секреты кодирования.

Пользовательский курс(3 часа)

Анализ табличной и графической информации. Родственные узлы. Путешествие по пунктам

Основы логики (6 часов)

Истина скрывается в формулах. Общие точки решения в логике.

Алгоритмизация и основы программирования (5 часа)

Мой друг робот. Путешествие робота.

Практико-ориентированный задачи (10 часа)

Решение заданий всероссийской олимпиады школьников

Решение заданий международных конкурсов

3. Тематическое планирование 9 класс

№ урока	Название темы	Кол-во часов	Даты
Информация (6 часов)			
1	Обработка информации офисных работников	1	
2	Секреты пикселей	1	
3	Чудесные звуки и их представление	1	
4	Как быстро передается информация	1	
5	Неравномерный двоичный код	1	
6	Секреты кодирования.	1	
Пользовательский курс(3 часа)			
7	Анализ табличной и графической информации.	1	
8	Родственные узлы	1	
9	Путешествие по пунктам	1	
Основы логики (6 часов)			
10-12	Истина скрывается в формулах	3	
13-15	Общие точки решения в логике	3	
Алгоритмизация и основы программирования (5 часа)			
16-17	Мой друг робот	2	
18-20	Путешествие робота	3	
Практико-ориентированный задачи (10 часа)			
21-25	Решение заданий всероссийской олимпиады школьников	5	
26-30	Решение заданий международных конкурсов	5	

10 класс

№ урока	Название темы	Кол-во часов	Даты
Информация (6 часов)			
1	Обработка информации офисных работников	1	
2	Секреты пикселей	1	
3	Чудесные звуки и их представление	1	
4	Как быстро передается информация	1	
5	Неравномерный двоичный код	1	
6	Секреты кодирования.	1	
Пользовательский курс(3 часа)			
7	Анализ табличной и графической информации.	1	
8	Родственные узлы	1	
9	Путешествие по пунктам	1	
Основы логики (6 часов)			
10-12	Истина скрывается в формулах	3	
13-15	Общие точки решения в логике	3	
Алгоритмизация и основы программирования (5 часа)			
16-17	Мой друг робот	2	
18-20	Путешествие робота	3	
Практико-ориентированный задачи (10 часа)			
21-25	Решение заданий всероссийской олимпиады школьников	5	
26-30	Решение заданий международных конкурсов	5	

11 класс

№ урока	Название темы	Кол-во часов	Даты
Информация (6 часов)			
1	Обработка информации офисных работников	1	
2	Секреты пикселей	1	
3	Чудесные звуки и их представление	1	
4	Как быстро передается информация	1	
5	Неравномерный двоичный код	1	
6	Секреты кодирования.	1	
Пользовательский курс(3 часа)			
7	Анализ табличной и графической информации.	1	
8	Родственные узлы	1	
9	Путешествие по пунктам	1	
Основы логики (6 часов)			
10-12	Истина скрывается в формулах	3	
13-15	Общие точки решения в логике	3	
Алгоритмизация и основы программирования (5 часа)			
16-17	Мой друг робот	2	
18-20	Путешествие робота	3	
Практико-ориентированный задачи (10 часа)			
21-25	Решение заданий всероссийской олимпиады школьников	5	
26-30	Решение заданий международных конкурсов	5	