

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МБОУ СОШ № 62**

РАССМОТРЕНО

[Руководитель ШМО]

Первая О.С.

[Протокол № 7] от  
«[29]» [08] [2023] г.

СОГЛАСОВАНО

[Заместитель директора  
по УВР]

Казарина А.С.

[Протокол № 1] от  
«[29]» [08] [2023] г.

УТВЕРЖДЕНО

[Директор]

Богомяков П.А.

[Приказ № 246] от  
«[29]» [08] [2023] г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Элективного курса «Информатика. Основы современного программирования»**

для обучающихся 9 классов

Тимошенко Анна Витальевна

Хабаровск  
2023

## Пояснительная записка

Предмет информатика изучает несколько основных тем, такие как системы счисления, логика, теория игр и программирование. Олимпиадные задания по информатике большей своей частью содержат именно задания на составление алгоритмов и программ. Поэтому, можно с уверенностью сказать, что программирование - это стержень профильного курса по информатике.

В настоящее время очень развито прикладное программное обеспечение. Казалось бы, зачем ломать голову над тем, что уже давным-давно придумали до нас. С одной стороны, это действительно так, но, с другой стороны, изучение основ программирования связано с целым рядом умений и навыков (организация деятельности, ее планирование, контроль осуществления и т.д.), которые по праву носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы. Развитие мышления обучающихся, формирование приемов умственной деятельности на высоком уровне достигаются при изучении программирования. Математика и информатика – родственные науки, которые объединены анализом при решении многих задач. Поэтому формирование многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков идет параллельными курсами.

Изучая программирование на языке, обучающиеся приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

Рабочая программа курса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и в целях конкретизации содержания и планируемых результатов курса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики образовательной деятельности, возрастных особенностей обучающихся, учитывает условия, необходимые личностных качеств выпускников.

### 1. Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса ученик должен

знать:

- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы программирования;
- основные сведения о языке программирования, средствах языков, структуре программ;
- основные сведения о переменных, константах, описания типов в Паскале, стандартные операции и формы записи выражений;
- встроенные функции и функции преобразования типов данных, операторы Паскаля;
- основные процедуры и модули CRT;
- понятия одномерных, двумерных массивов, операторы, их описывающие;
- основные сведения о подпрограммах и возможностях их использования;
- основные принципы работы исполнителей Чертежник, Увеличитель, Робот;

- графический интерфейс, настройки, возможности электронных таблиц;
- общие принципы работы с данными (числа, текст, формулы и функции) в электронных таблицах;
- представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом).

уметь:

- анализировать текст программы с точки зрения соответствия записанного алгоритма поставленной задаче и изменять его в соответствии с заданием;
- реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественных и алгоритмических языках, в том числе в виде блок-схем и на языках программирования;
- работать с программной средой Турбо-Паскаля, её составом, управлять средой Турбо-Паскаля;
- грамотно описывать и использовать тип данных;
- правильно применять функции при написании программ;
- составлять программы любой конфигурации;
- применять полученные знания при решении математических задач;
- решать задачи в среде исполнителей Чертёжник, Увеличитель, Робот;
- выполнять практические задания, используя средства электронной таблицы: формулы, функции, операции с блоками данных, сортировку и поиск данных и записывает ответы в указанные ячейки электронной таблицы;
- работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом и практикой работе на компьютере.

Классы: 9А,Б,В,Г

Количество часов: всего - 34, в неделю - 1.

Рабочая программа полностью соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта по информатике и составлена на основе:

**Список используемой учебно-методической литературы**

1. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие / Н. Н. Самылкина, С. В. Русаков, А. П. Шестаков, С. В. Баданина. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. — 298 с.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 8 класса. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;

3. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
4. Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
5. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. Том 1/ Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др.; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 309 с.: ил.
6. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. Том 2/ Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др.; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 294 с.: ил.
7. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 8 класс/Ю. Антонова – Вако, 2013. Серия КИМ
8. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 9 класс/Ю. Антонова – Вако, 2012. Серия КИМ
9. Комплект цифровых образовательных ресурсов.
10. <http://inf.sdangia.ru/>

## II. Содержание учебного предмета (34 час)

**Введение (1 ч).** Техника безопасности. Цель курса.

**Алгоритмы (4 ч).** Определение и свойства алгоритма. Блок-схемы алгоритмов. Понятие программы. Алгоритмические конструкции. Линейные алгоритмы. Примеры и понятие линейного алгоритма. Разработка линейного алгоритма для поставленной задачи. Алгоритмы ветвления. Команды ветвления (полного и неполного). Метод последовательной детализации. Многошаговая детализация. Циклические алгоритмы. Команда цикла и ее запись на алгоритмическом языке. Вспомогательные алгоритмы. Понятие вспомогательного алгоритма и причины его использования.

**Язык программирования Паскаль (12 ч).** Программирование как раздел информатики. Паскаль как язык программирования. Командное взаимодействие пользователя с графическим интерфейсом программной среды. Программное обеспечение, его структура. Понятие величины. Ввод и вывод величин. Команда присваивания. Свойства присваивания. Типы переменных. Понятие трассировочной таблицы. Алгоритмы работы с величинами. Знакомство с языком Паскаль. Структура программы на Паскале. Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные программы. Команда ветвления на Паскале. Вложенные ветвления. Программирование на Паскале ветвления. Команда цикла на Паскале. Программирование циклов на Паскале. Понятие массива. Работа с массивами. Технология решения задач на ЭВМ. Использование ручной трассировки.

**Исполнители Чертёжник, Увеличитель, Робот (8 ч).** Среда *КУМИР*, сохранять, открывать проекты. Осваивать среду исполнителей *Чертёжник, Увеличитель*. Знакомиться с СКИ, управлять движением исполнителя с помощью пульта. Маршрут движения и запись его на языке исполнителя. Переменные при составлении программ. Среда исполнителя *Робот*. СКИ, управление движением исполнителя с помощью пульта. Составление и анализирование программы для перемещения исполнителя. Анализ исходных условий. Выбирать действия в зависимости от заданных условий. Составление разветвляющиеся алгоритмы с целью обхода препятствий. Запись циклических алгоритмов в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составление программы, используя циклические конструкции для оптимизации структуры программы. Знакомство с СКИ исполнителя. Команды *переместиться в точку* и *сместиться на вектор*. Выбор действия в зависимости от заданных условий. Использовать переменные при изменении цвета линии и координат.

**Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике (8 ч).** Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов. Типы заданий. Кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольно-измерительных материалов ГИА. Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа из 1 части. *Основы логики*. Содержательное обобщение материала по теме «Основы логики». Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части. *Алгоритмизация и программирование*. Содержательное обобщение материала по теме «Алгоритмизация и программирование». Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части. Материал для тренинга с использованием заданий с развернутой формой ответа из 2 части. *Технология обработки информации в электронных таблицах, технология*

*хранения, поиска и сортировки информации в базах данных, телекоммуникационные технологии.* Содержательное обобщение материала по темам:

- «Технология обработки информации в электронных таблицах»,
- «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»,
- «Телекоммуникационные технологии».
- Разбор заданий из демонстрационных тестов.
- Тренинг с использованием заданий с выбором ответа, используемых в 1 части.
- Материал для тренинга с использованием заданий с развернутой формой ответа из 2 части.

**Контроль (1 ч + домашнее время).** В качестве итогового контроля учащимся предлагается выполнить одну из демонстрационных версий ГИА прошлых лет. Урочный час даётся на консультацию. Сама работа выполняется дома. Выполненные задания 2 части приносятся в электронном виде на носителе информации.

**III. Учебно-тематическое планирование элективного курса  
«Программирование и другие вопросы при подготовке к ОГЭ»**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
<b>1. Введение (1 час)</b>				
1.	Техника безопасности. Цель курса	1		
<b>2. Алгоритмы (4 часа)</b>				
2.	Определение и свойства алгоритма. Блок-схемы алгоритмов. Понятие программы. Алгоритмические конструкции.	1		
3.	Линейные алгоритмы. Примеры и понятие линейного алгоритма. Разработка линейного алгоритма для поставленной задачи.	1		
4.	Алгоритмы ветвления. Команды ветвления (полного и неполного). Многошаговая детализация.	1		
5.	Циклические алгоритмы. Команда цикла и ее запись на алгоритмическом языке	1		
<b>3. Язык программирования Паскаль (12 часов)</b>				
6.	Система и язык программирования. Компиляция и отладка программы. Практическое занятие «Знакомство с программной средой Турбо-Паскаля»	1		
7.	Структура программы. Переменные и константы. Числа, символы, строки и другие типы данных. Описание переменных и констант различного типа. Арифметические и логические выражения. Стандартные процедуры и функции.	1		
8.	Программирование операций ввода-вывода. Оператор присваивания. Практическое занятие «Решение математических задач. Линейная программа»	1		
9.	Логические условия. Оператор условия. Полная и неполная формы оператора. Оператор выбора.	1		
10.	Практическое занятие «Оператор условного перехода»	1		
11.	Практическое занятие «Оператор варианта (выбора)»	1		
12.	Циклы. Операторы цикла. Оператор цикла с известным числом повторений (с параметром). Оператор цикла с логическим условием.	1		
13.	Практическое занятие «Циклические процессы»	1		
14.	Подпрограммы (функции и процедуры). Назначение. Способы описания. Обмен информацией между основной программой и подпрограммой.	1		
15.	Практическое занятие «Процедуры, функции»	1		
16.	Понятие массива.	1		

17.	Практическое занятие «Работа с массивами»	1		
<b>4. Исполнители Чертёжник, Увеличитель, Робот (8 часов)</b>				
18.	Среда КУМИР, сохранять, открывать проекты.	1		
19.	Освоение среды исполнителей Чертёжник, Увеличитель. Знакомство с СКИ, управление движением исполнителя с помощью пульта. Маршрут движения и запись его на языке исполнителя. Переменные при составлении программ.	1		
20.	Среда исполнителя Робот. СКИ, управление движением исполнителя с помощью пульта. Составление и анализирование программы для перемещения исполнителя. Анализ исходных условий. Выбирание действия в зависимости от заданных условий.	1		
21.	Составление разветвляющиеся алгоритмы с целью обхода препятствий.	1		
22.	Запись циклических алгоритмов в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составление программы, используя циклические конструкции для оптимизации структуры программы.	1		
23.	Команды переместиться в точку и сместиться на вектор. Выбор действия в зависимости от заданных условий.	1		
24.	Использование переменных при изменении цвета линии и координат.	1		
25.	Решение заданий Кимов.	1		
<b>5. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике (8 часов)</b>				
26.	Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов. Типы заданий. Кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольно-измерительных материалов ГИА. Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа из 1 части.	1		
27.	Основы логики. Содержательное обобщение материала по теме. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части.	1		
28.	Алгоритмизация и программирование. Содержательное обобщение материала по теме. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части.	1		
29.	Алгоритмизация и программирование. Материал для тренинга с использованием заданий с развернутой формой ответа из 2 части.	1		
30.	Технология обработки информации в	1		



	электронных таблицах. Содержательное обобщение материала по теме. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части.			
31.	Технология обработки информации в электронных таблицах. Материал для тренинга с использованием заданий с развернутой формой ответа из 2 части.	1		
32.	Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных. Содержательное обобщение материала по теме. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части.	1		
33.	Телекоммуникационные технологии. Содержательное обобщение материала по теме. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части.	1		
<b>6. Контроль (1 час)</b>				
34.	Решение демоверсии. Консультация.	1		