

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Управление образования администрации Курагинского района

МБОУ Ирбинская СОШ №6

РАССМОТРЕНО

на методическом
объединении

руководитель МО



Г.Н. Юрченко

Протокол №1
от «29» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР



Е.А. Карташова

«29» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ
Ирбинской СОШ №6



И.А. Цирисенко

Протокол № 85
от «29» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Алгоритмизация и программирование»

для обучающихся 10 А класса

Учитель, реализующий программу

Шавлак Ирина Александровна

шт. Большая Ирба, 2024 год

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Алгоритмизация и программирование» направлена на расширение знаний и умений содержания по курсу информатики, а также на тренировку и отработку навыка решения заданий в формате ЕГЭ по теме. Необходимость создания данного элективного курса заключается в том, что количество часов, предусмотренное в базовом или профильном курсе на овладение технологией программирования, предполагает лишь побочную подготовку государственному экзамену. Поэтому данная программа направлена на обучение школьников структурному программированию как методу, предусматривающему создание понятных, локально простых и удобночитаемых программ, характерными особенностями которых являются модульность, использование унифицированных структур следования, выбора и повторения, отказ от неструктурированных передач управления, ограниченное использование глобальных переменных.

Структура программы внеурочной деятельности, сочетая в себе теоретические и практические занятия, представляет собой своеобразное погружение ученика в процесс наработки навыков прохождения тестовых испытаний по разным разделам курса информатики.

Обучающимся будут предложены мыследеятельностные, презентационные, коммуникативные, информационные виды деятельности.

Программа рассчитана для обучающихся 10 А класса основной школы, планирующих сдавать ЕГЭ по информатике, в количестве 33 часов - 1 часа в неделю в течение одного года (1 час в год).

Цель программы: расширение содержания среднего образования по курсу информатики для повышения качества результатов ЕГЭ.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих **задач**:

- изучение структуры и содержания контрольных измерительных материалов по информатике и ИКТ;
- повторение методов решения тестовых заданий различного типа по теме «Решение задач по программированию»;

- формирование умения оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке.
- отработка навыка решения заданий практической части ЕГЭ по теме;

В структуре изучаемой программы выделяются следующие три раздела:

- «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»,
- «Тематический блок»
- «Тренинг по вариантам».

Изучение контрольно-измерительных материалов позволит обучающимся не только познакомиться со структурой и содержанием экзамена, но и произвести самооценку своих знаний на данном этапе, выбрать темы, требующие дополнительного изучения, спланировать дальнейшую подготовку к ЕГЭ.

Содержание раздела «Тематический блок» включает изучение темы «Алгоритмизация и программирование».

Последний раздел посвящен тренингу учащихся по вариантам, аналогичным КИМаМ текущего учебного года. Важным моментом данной работы является анализ полученных результатов.

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема занятия	Теория	Практика
Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике			
1	Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля.	1	
2	Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике.	1	
Тематический блок			
3	Проверка закономерностей методом рассуждений.	1	
4	Анализ и построение алгоритмов для исполнителей.		1
5	Выполнение алгоритмов для исполнителя Робот.		1
6	Структура программы на языке Python. Алфавит языка. Типы данных.		1
7	Арифметические выражения. Операции DIV,	1	

	MOD.		
8	Стандартные функции.	1	
9	Организация ввода-вывода. Оператор присваивания.	1	
10	Тест «Алгоритмы линейной структуры»		1
11	Организация ветвлений в программах.	1	
12	Сложные условия	1	
13	Таблица истинности логических операций. Логические выражения		1
14	Организация циклов. Оператор цикла с параметром FOR...DO...		1
15	Оператор цикла с предусловием WHILE...DO		1
16	Оператор цикла с постусловием REPEAT...UNTIL.		1
17	Одномерные массивы. Ввод/вывод значений элементов линейного массива (цикл ввода)		1
18	Вычисление суммы элементов линейного массива.		1
19	Вычисление максимального и минимального элемента линейного массива.		1
20	Сортировка элементов линейного массива. Поиск в одномерном массиве.		1
21	Понятие двумерного массива. Ввод/вывод значений элементов двумерного массива (цикл ввода).		1
22	Вычисление суммы и произведения элементов квадратной таблицы.		1
23	Сортировка и поиск в двумерном массиве.		1
24	Замена в двумерном массиве.		1
25	Тест по теме «Одномерные и двумерные массивы»		1
26	Анализ программы с циклами и условными операторами.		1
27	Анализ программ с циклами и подпрограммами.		1
28	Поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы.		1
Тренинг по вариантам			
29	Тренинг по вариантам.		1
30	Тренинг по вариантам.		1
31	Тренинг по вариантам.		1
32	Тренинг по вариантам.		1
33	Тренинг по вариантам.		1

Итого:	8	25
---------------	---	----

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»

1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике.

ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 10 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ.

Раздел 2 «Тематический блок»

2.1. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

Раздел 3. «Тренинг по вариантам»

3.1. Основной государственный экзамен по информатике.

Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ:

В результате изучения данной программы обучающиеся должны

знать

- цели проведения ЕГЭ;
- особенности проведения ЕГЭ по информатике;
- структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике.

уметь

- оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;

- оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по тем «Алгоритмизация и программирование».

Программа рассчитана на 33 часа лекционно-практических занятий и проводится в течение учебного года по 1 часу в неделю.

V. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Основными методами обучения в данной программе внеурочной деятельности являются практические методы выполнения заданий практикума. Практическая деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся, а также отработать основные умения. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Для реализации содержания обучения по данной программе все теоретические положения дополняются и закрепляются практическими заданиями, чтобы учащиеся на практике могли отработать навык выполнения действий по решению поставленной задачи.

Для обучения учеников по данной программе применяются следующие методы обучения:

- демонстрационные (презентации, обучающие программные средства);
- словесные (лекции, консультации);
- практические (практические работы; выбор программного обеспечения для выполнения своей работы).

VI. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Учебно-методический комплект предусматривает организацию учебного процесса в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- урочная форма, в которой учитель объясняет новый материал и консультирует учащихся в процессе выполнения ими практических заданий на компьютере;

- внеурочная форма, в которой учащиеся после уроков (дома или в школьном компьютерном классе) самостоятельно выполняют задания.

VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Самылкина Н.Н. и др. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 298 с.
2. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ/ Под ред. проф. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2010. – 160 с.
3. ЕГЭ - 2008. ИНФОРМАТИКА. Методические материалы. М.: Эксмо, 2009.
4. ЕГЭ 2008. Информатика. Федеральный банк экзаменационных материалов / Авт.-сост. П.А. Якушкин, С.С.Крылов. – М.: Эксмо, 2008. – 128 с.
5. Репетитор по информатике для подготовки к ЕГЭ/ Молодцов Валерий, Рыжикова Наталья - М., Феникс, 2009
6. ИНФОРМАТИКА. ЕГЭ-это очень просто!/ Молодцов В.А. - М., Феникс, 2011

VIII. СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ

1. URL: <http://www.fipi.ru/>
2. URL: <http://oge.edu.ru/>, Портал информационной поддержки основного государственного экзамена.
3. URL: <http://edu.ru/>, Федеральный портал «Российское образование».
4. URL: <http://www.school.edu.ru>, Российский общеобразовательный портал.
5. URL: <http://www.gosekzamen.ru/>, Российский образовательный портал Госэкзамен.ру.
6. URL: <http://www.gotovkoge.ru/>, Готов к ОГЭ.

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Час ы	Дата
Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике			
1	Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля.	1	06.09.24
2	Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике.	1	13.09.24
Тематический блок			
3	Проверка закономерностей методом рассуждений.	1	20.09.24
4	Анализ и построение алгоритмов для исполнителей.	1	27.09.24
5	Выполнение алгоритмов для исполнителя Робот.	1	04.10.24
6	Структура программы на языке Python. Алфавит языка. Типы данных.	1	11.10.24
7	Арифметические выражения. Операции DIV, MOD.	1	18.10.24
8	Стандартные функции.	1	25.10.24
9	Организация ввода-вывода. Оператор присваивания.	1	08.11.24
10	Тест «Алгоритмы линейной структуры»	1	15.11.24
11	Организация ветвлений в программах.	1	22.11.24
12	Сложные условия	1	29.11.24
13	Таблица истинности логических операций. Логические выражения	1	06.12.24
14	Организация циклов. Оператор цикла с параметром FOR...DO...	1	13.12.24
15	Оператор цикла с предусловием WHILE...DO	1	20.12.24
16	Оператор цикла с постусловием REPEAT...UNTIL.	1	27.12.24
17	Одномерные массивы. Ввод/вывод значений элементов линейного массива (цикл ввода)	1	10.01.25
18	Вычисление суммы элементов линейного массива.	1	17.01.25
19	Вычисление максимального и минимального элемента линейного массива.	1	24.01.25
20	Сортировка элементов линейного массива. Поиск в одномерном массиве.	1	31.01.25
21	Понятие двумерного массива. Ввод/вывод значений элементов двумерного массива (цикл ввода).	1	07.02.25
22	Вычисление суммы и произведения элементов квадратной таблицы.	1	14.02.25
23	Сортировка и поиск в двумерном массиве.	1	21.02.25
24	Замена в двумерном массиве.	1	28.02.25
25	Тест по теме «Одномерные и двумерные массивы»	1	07.03.25
26	Анализ программы с циклами и условными	1	14.03.25

	операторами.		
27	Анализ программ с циклами и подпрограммами.	1	21.03.25
28	Поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы.	1	04.04.25
Тренинг по вариантам			
29	Тренинг по вариантам.	1	11.04.25
30	Тренинг по вариантам.	1	18.04.25
31	Тренинг по вариантам.	1	25.04.25
32	Тренинг по вариантам.	1	16.05.25
33	Тренинг по вариантам.	1	23.05.25