

МОУ «Безлыченская средняя общеобразовательная школа»
муниципального образования – Захаровский муниципальный район



Утверждаю
31 августа 2023 года
Директор школы В.А. Братанова

Общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования
детей объединения технической направленности
«Мир IT: подготовка к ГИА по информатике»

(одногодичная программа, рассчитана на детей 14-17 лет).

учителя информатики
Титова Сергея Викторовича

Безлычное
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Мир IT: подготовка к ГИА по информатике» разработана на основе следующих нормативно – правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ 29.12.2012;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413"
4. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»
5. Учебного плана дополнительного образования МОУ «Безлыченская СОШ» на 2023/2024 учебный год

Информатика – это техническая наука, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими.

Информатика — предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения.

Сейчас этот экзамен представляет собой смесь из математики, алгебры, логики и программирования. В рамках урока информатики, в школе, дают базовые знания, умения и навыки. Для отличной сдачи экзамена необходимо углубленное изучение информатики.

Программа курса «Мир IT.Подготовка к ГИА по информатике» направлена на углубленное изучение предмета, тренировку и отработку навыка решения заданий в формате ГИА, на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и ИКТ.

Для успешной подготовки желательно знание обучающимися следующего фундаментального теоретического материала:

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

Цель: систематизация знаний, умений и навыков по курсу информатики, отработка навыков решения заданий в формате экзамена.

Задачи:

- повторить решения заданий по основным тематическим блокам по информатике и икт;
- подробнее рассмотреть темы;
- изучить контрольно-измерительные материалы;
- тренировать навык решения заданий в формате экзамена;
- тренировать умение распределять время на выполнение заданий различных типов;
- тренировать умение оформлять решение заданий с развернутым ответом.

Новизна данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что по форме представления информации она является модульной. Дополнительная образовательная программа состоит из 8 модулей:

Кодирование информации

Файловая структура и ИКТ

Решение задач

Таблицы и схемы

Логические высказывания

Электронные таблицы

Алгоритмы и исполнители

Задачи на программирование

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 14-17 лет.

Программа предназначена, прежде всего, для учеников, планирующих сдавать экзамен по информатике, а также всех желающих учащихся.

Срок реализации: 1 год.

Форма обучения: интегрированная.

Режим занятий: 1 час в неделю, всего 36 часов в год.

Ожидаемые результаты:

выпускник должен знать/понимать:

- технологии хранения, поиска и сортировки информации;
- формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке;
- основные конструкции языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания;
- методы измерения количества информации;
- позиционные системы счисления;
- основные понятия и законы математической логики;

выпускник должен уметь:

- строить таблицы истинности и логические схемы;

- кодировать и декодировать информацию;
- представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы);
- определять объём памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации;
- осуществлять информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора;
- обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах;
- подсчитывать информационный объём сообщения;
- анализировать результат исполнения алгоритма;
- создавать собственные программы (20–40 строк) для обработки информации;
- обрабатывать выражения в электронных таблицах;
- анализировать алгоритм;
- строить дерево игры по заданному алгоритму и находить выигрышную стратегию;
- анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл;
- анализировать результат исполнения алгоритма.

Способы определения результативности: наблюдение, анализ результатов тестирования, опрос, выполнение обучающимися диагностических работ, активность обучающихся на занятиях.

Характерные для учебного курса формы организации деятельности обучающихся:

1. Групповые;
2. Индивидуально - групповые;
3. Фронтальные;
4. Компьютерные практикумы

Форма подведения итогов реализации дополнительной программы:
Решение тестов ГИА по информатике, пробный экзамен.

Содержание

№ п/п	Разделы	Количество часов
1.	Кодирование информации	2
2.	Файловая структура и ИКТ	3
3.	Решение задач	5
4.	Таблицы и схемы	4
5.	Логические высказывания	4
6.	Электронные таблицы	5
7.	Алгоритмы и исполнители	5
8.	Задачи на программирование	8
Всего 36 часов		

Тематическое планирование

№ урока	Название раздела, темы урока	Номер задания в ОГЭ	Часы	
			Теории	Практики
Кодирование информации				
1.	Кодирование и декодирование информации	7		1
2.	Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	13		1
Файловая структура и ИКТ				
3.	Использование ИКТ	17	1	
4.	Файловая система организации данных	4		1
5.	Тренинг по пройденному материалу			1
Решение задач				
6.	Оценка количественных параметров информационных объектов	1	1	
7.	Тренинг по задачам	1		1
8.	Определение скорости передачи информации	15		1
9.	Тренинг по задачам	15		1
10.	Тренинг по пройденному материалу			1
Таблицы и схемы				
11.	Анализирование информации, представленной в виде схем	11	1	
12.	Формальные описания реальных объектов и процессов	3		1
13.	Тренинг по пройденному материалу			1
14.	Проверка знаний по пройденным темам, пробный экзамен			1
Логические высказывания				

15.	Определение значения логического выражения	2	1	
16.	Поиск в интернете	18		1
17.	Тренинг по пройденному материалу			1
18.	Составление условий при поиске в базе данных	12	1	
Электронные таблицы				
19.	Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию	12		1
20.	Представление формульной зависимости в графическом виде	5		1
21.	Тренинг по пройденному материалу			1
22.	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	19	1	
23.	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	19		1
Алгоритмы и исполнители				
24.	Исполнение алгоритма для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	6	1	
25.	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	14		1
26.	Исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, обрабатывающего цепочки символов или списки	16		1
27.	Тренинг по пройденному материалу			1
28.	Проверка знаний по пройденным темам, пробный экзамен			1
Задачи на программирование				
29.	Линейный алгоритм, записанный на языке программирования	8	1	
30.	Циклический алгоритм, записанный на языке программирования	9	1	
31.	Циклический алгоритм обработки массива, записанный на языке программирования	10	1	
32.	Написание короткого алгоритма на языке программирования	20		1
33.	Написание короткого алгоритма в среде формального исполнителя	20		1
34.	Написание короткого алгоритма в среде формального исполнителя			1
35.	Написание короткого алгоритма в среде формального исполнителя			1
36.	Итоговая проверка знаний			1

Методическое обеспечение

Сборники типовых экзаменационных вариантов от ФИПИ (Федеральный институт педагогических измерений).

Материально - техническое обеспечение: персональный компьютер, проектор, маркерная доска, маркеры.

Программное обеспечение: операционная система Windows, Microsoft Office, OpenOffice, PascalABC.net (и другие языки программирования), алгоритмический исполнитель.

Список использованной литературы

1. Информатика и ИКТ: типовые экзаменационные варианты. С.С. Крылов, Т.Е. Чуркина. – М.: Издательство «Национальное образование», 2022, 2023.
2. Информатика и ИКТ. Евич Л.Н. Издательство: Легион, 2021 г.
3. Информатика: Новый полный справочник. /О.Б. Богомолова. – Москва: Издательство АСТ, 2020.
4. Денис Ушаков: Информатика. Сборник заданий с решениями и ответами для подготовки. Издательство АСТ, 2021.