

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОНЛАЙН-ШКОЛА «ТОЧКА ЗНАНИЙ»**

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 5 от 28.04.2023 г.
ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»
Генеральный директор
_____ Шелудько А.А.

**Дополнительная общеобразовательная программа -
дополнительная общеразвивающая программа
«Курс подготовки к ОГЭ по информатике»**

(трудоемкость 73 часа)

Разработчик:
Стрюков Александр
Преподаватель дополнительного образования

Возраст: дети (от 15 лет)
Срок обучения: 1 год.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
1. Общая характеристика	3
1.1. Цели и задачи программы	3
1.2. Категория слушателей	3
1.3. Требования к результатам освоения	3
1.4. Форма обучения и срок освоения	3
1.5. Форма организации образовательной деятельности.....	3
2. Содержание программы	5
2.1. Календарный учебный график.....	5
2.2. Учебно-тематический план	5
2.3. Рабочая программа	13
3. Организационно-педагогические условия реализации Программы	21
3.1. Кадровое обеспечение	21
3.2. Материально-техническое обеспечение реализации программы.....	21
4. Форма аттестации и оценочные материалы.....	22
Список литературы.....	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая характеристика

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс по подготовке к ОГЭ по информатике» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

1.1. Цели и задачи Программы:

Цель программы: освоить способы решений задач ОГЭ для успешной его сдачи.

Задачи программы:

- научиться работать с базовыми кодировками текста, а также кодировать текст самому;
- усвоить понятие логических операций и условного оператора;
- разобраться в алгоритмах работы с графами;
- освоить работу в операционной системе, текстовом редакторе и табличном процессоре;
- изучить основы программирования в различных средах программирования.

На занятиях учащиеся овладевают знаниями об информатике и информационно-коммуникационных технологиях, что способствует их уверенности на экзамене, успешной сдаче.

1.2. Категория слушателей: к освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются учащиеся 9-х классов общеобразовательных школ.

1.3. В результате изучения курса слушатели должны

знать:

- типы базовых текстовых кодировок и способы кодирования текста;
- операции над логическими выражениями;
- алгоритмы работы с графами;
- как находить информацию на компьютере и в текстовом редакторе;
- базовые алгоритмы обработки информации в программировании.

уметь:

- переводить числа из различных систем счисления;
- форматировать текст и конструировать презентации;
- находить значения логических выражений.

1.4. Форма обучения и сроки освоения:

Программа реализуется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий в очно-заочной форме.

Сроки освоения программы – **73 часа:**

Лекционные занятия онлайн (видеоуроки) – **18 ч.**,

Семинарские занятия онлайн (вебинар) – **18 ч.**,

Самостоятельная работа обучающихся – **36 ч. 00 мин.**

Итоговая аттестация (тестирование) - **1 час.**

Период обучения и режим занятий

Продолжительность обучения составляет – **36 дней.**

Занятия проводятся 1 день в неделю по 1 часу 00 минут в день.

1.5. Форма организации образовательной деятельности: групповая.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа включает: 36 уроков и итоговый тест.

Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение уроков, формы промежуточной аттестации слушателей определяются учебным (тематическим) планом.

Содержание каждого урока включает лекционный и практический материал.

Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на изучение уроков.

2.1 Календарный учебный график

Период обучения – 36 дней								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
месяц	месяц	месяц	месяц	месяц	месяц	месяц	месяц	месяц
УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ, ИА

УЗ – учебные занятия

ИА – итоговая аттестация

2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Название уроков	Количество часов				Форма проверки
		Всего	Лекционные занятия онлайн (видеоурок)	Семинарские занятия онлайн (вебинар)	Самостоятельная работа	
		час. мин.	час. мин.	час. мин.	час. мин.	
1.	Урок №1: Кодировка текста. Решение задач на кодировку текста.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
2.	Урок №2: Кодирование и декодирование информации.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
3.	Урок №3: Значения логических выражений.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
4.	Урок №4: Решение задач на значение логических выражений.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
5.	Урок №5: Нахождение наименьшей длины пути в графе. Решение задач.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
6.	Урок №6: Линейный алгоритм исполнителя. Задачи с неизвестной переменной.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание

7.	Урок №7: Линейный алгоритм исполнителя. Задачи на поиск кратчайшей программы.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
8.	Урок №8: Условный оператор. Решение задач с известными переменными.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
9.	Урок №9: Условный оператор. Решение задач с параметром.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
10.	Урок №10: Структура адреса файла на сервере. Структура IP-адреса. Решение задач.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
11.	Урок №11: Круги Эйлера. Использование формул для решения задач.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
12.	Урок №12: Поиск путей в графе. Нахождение количества путей по заданным ограничениям.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
13.	Урок №13: Поиск путей в графе. Нахождение наибольшего пути в графе.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
14.	Урок №14: Системы счисления. Решение задач вручную.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
15.	Урок №15: Системы счисления. Решение задач с помощью калькулятора.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
16.	Урок №16: Использование средств операционной системы и текстового редактора.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
17.	Урок №17: Использование средств операционной системы для поиска файлов.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание

18.	Урок №18: Создание презентации средствами среды MS Power Point	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
19.	Урок №19: Создание презентации средствами среды LibreOffice Impress	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
20.	Урок №20: Набор и форматирование текста с помощью среды MS Word	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
21.	Урок №21: Набор и форматирование текста с помощью среды LibreOffice Writer	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
22.	Урок №22: Табличный процессор MS Excel	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
23.	Урок №23: Изучение формул и их применение в MS Excel	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
24.	Урок №24: Фильтры. Решение задач на обработку большого числа данных.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
25.	Урок №25: Среда исполнителей КуМИР. Исполнитель Робот. Основы работы в среде	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
26.	Урок №26: Условные операторы и циклы. Решение задач с использованием исполнителя Робот.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
27.	Урок №27: Практикум решения задач типа 15.1.	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
28.	Урок №28: Язык программирования Python. Установка и настройка среды PyCharm.	1 ч. 00 мин.	20 мин.	40 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
29.	Урок №29: Условный оператор if else elif. Проверка числа на делимость.	1 ч. 00 мин.	20 мин.	40 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
30.	Урок №30: Переборной	1 ч. 00 мин.	15 мин.	45 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание

	алгоритм for _ in _ : . Способы перебора конечных числовых последовательностей .					
31.	Урок №31: Цикл с предусловием while _. Перебор последовательностей с неизвестным количеством.	1 ч. 00 мин.	10 мин.	50 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
32.	Урок №32: Практика решения задач типа 15.2	1 ч. 00 мин.	40 мин.	20 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
33.	Урок №33: Разбор реального варианта ОГЭ 2020	1 ч. 00 мин.	-	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
34.	Урок №34: Разбор реального варианта ОГЭ 2021	1 ч. 00 мин.	45 мин.	15 мин.	1 ч. 00 мин.	Тест
35.	Урок №35: Разбор реального варианта ОГЭ 2022	1 ч. 00 мин.	-	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
36.	Урок №36: Разбор реального варианта ОГЭ 2023	1 ч. 00 мин.	30 мин.	30 мин.	1 ч. 00 мин.	Домашнее задание
	Итоговая аттестация	1 ч. 00 мин.	-	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.	Тестировани е в форме ОГЭ
	ИТОГО	37 ч. 00 мин.	16 ч. 30 мин.	20 ч. 30 мин.	37 ч. 00 мин.	

2.3. Рабочая программа

Урок №1. Кодировка текста. Решение задач на кодировку текста.

Познакомимся с базовыми кодировками текста. Научимся переводить из бит в байты и наоборот.

Урок №2. Кодирование и декодирование информации.

Узнаем как кодировать информацию с помощью цифр и различных символов. Научимся видеть шифры с однозначной расшифровкой.

Урок №3. Значения логических выражений.

Научимся работать с логическими выражениями. Узнаем об операциях над высказываниями.

Урок №4. Решение задач на значение логических выражений.

Отработаем все типы задач №3. Узнаем о тонкостях и хитростях быстрого решения задач данного типа.

Урок №5. Нахождение наименьшей длины пути в графе. Решение задач.

Изучим способы построения графа. Узнаем, как быстро и эффективно находить кратчайший путь из одной вершины в другую.

Урок №6. Линейный алгоритм исполнителя. Задачи с неизвестной переменной.

Научимся решать задачи №5. Рассмотрим типы задач с переменной и все способы их решения.

Урок №7. Линейный алгоритм исполнителя. Задачи на поиск кратчайшей программы.

Научимся решать задачи №5. Рассмотрим типы задач с неизвестной программой. Узнаем как находить кратчайший алгоритм.

Урок №8. Условный оператор. Решение задач с известными переменными.

Выясним как работать с условным оператором, как определять быстро и эффективно какие пары подходят, а какие нет.

Урок №9. Условный оператор. Решение задач с параметром.

Рассмотрим самый сложный тип заданий с неизвестным параметром. Научимся быстро и понятно находить верный ответ.

Урок №10. Структура адреса файла на сервере. Структура IP-адреса. Решение задач.

Изучим структуры адреса файла на сервере, а также структуру IP адреса. Научимся не делать глупых ошибок в простом задании.

Урок №11. Круги Эйлера. Использование формул для решения задач.

Познакомимся с кругами Эйлера как моделью представления поисковых запросов. Изучим способы решения задач с 2 и 3 кругами. Вспомним способы решения систем линейных уравнений.

Урок №12. Поиск путей в графе. Нахождение количества путей по заданным ограничениям.

Узнаем, как осуществлять подсчет количества путей в ориентированном графе, а также, как задавать ограничения с включением и исключением вершины.

Урок №13. Поиск путей в графе. Нахождение наибольшего пути в графе.

Продолжим изучение ориентированных графов, а также изучим способы нахождения максимального и минимального пути.

Урок №14. Системы счисления. Решение задач вручную.

Научимся переводить числа из различных систем счисления, с помощью деления "уголком", а также представлением числа каноническим разложением.

Урок №15. Системы счисления. Решение задач с помощью калькулятора.

Продолжим изучение систем счисления. Изучим способы решения задач на системы счисления с использованием калькулятора.

Урок №16. Использование средств операционной системы и текстового редактора.

Научимся находить различные текстовые символы с помощью поисковых систем, в том числе поисковой системы текстового редактора

Урок №17. Использование средств операционной системы для поиска файлов.

Будем производить поиск, подсчет количества и объема файлов с искомым расширением при помощи поисковых систем операционной системы

Урок №18.Создание презентации средствами среды MS Power Point

Выработаем алгоритм создания презентации по заданным требованиям в MS PowerPoint

Урок №19.Создание презентации средствами среды LibreOffice Impress

Выработаем алгоритм создания презентации по заданным требованиям в LibreOffice Impress

Урок №20.Набор и форматирование текста с помощью среды MS Word

Научимся вёрстке текста по заданным требованиям в MS Word

Урок №21.Набор и форматирование текста с помощью среды LibreOffice Writer

Научимся вёрстке текста по заданным требованиям в LibreOffice Writer

Урок №22.Табличный процессор MS Excel

Изучим интерфейс MS Excel. Научимся производить поиск и анализ данных, строить диаграммы на основе имеющихся данных

Урок №23.Изучение формул и их применение в MS Excel

Научимся использовать функции табличного процессора для поиска и анализа имеющихся данных.

Урок №24.Фильтры. Решение задач на обработку большого числа данных.

Выработаем алгоритмы работы с фильтрами табличного процессора, в том числе с учетом различных сценариев.

Урок №25.Среда исполнителей КуМИР. Исполнитель Робот. Основы работы в среде

Изучим интерфейс среды исполнителей КуМир. Познакомимся с командами Робота.

Урок №26.Условные операторы и циклы. Решение задач с исполнителем Робот.

Познакомимся с условным оператором "ЕСЛИ" и изучим циклы "НЦ ПОКА КЦ", "НЦ РАЗ КЦ"

Урок №27.Практикум решения задач типа 15.1.

Решим задачи на лабиринты. Рассмотрим детальнее различные сценарии таких задач.

Урок №28.Язык программирования Python. Установка и настройка среды PyCharm.

Изучим интерфейс PyCharm. Напишем простые программы на языке Python.

Урок №29.Условный оператор if else elif. Проверка числа на делимость.

Начнем знакомство с логическими конструкциями. Разберем задачи на делимость.

Урок №30.Переборной алгоритм for _ in _: . Способы перебора конечных числовых последовательностей.

Узнаем, как работают циклы в Python. Разберем задачи на перебор конечных числовых последовательностей.

Урок №31.Цикл с предусловием while _:. Перебор последовательностей с неизвестным количеством.

Продолжим изучать циклы. Разберем задачи на перебор последовательностей с неизвестным количеством.

Урок №32.Практика решения задач типа 15.2

Разберем задачи на последовательность натуральных чисел. В частности, на нахождение сумм заданных чисел, кратности чисел или их сумм. Отработаем алгоритмы в Python.

Урок №33.Разбор реального варианта ОГЭ 2020

Разберем КИМ экзамена 2020-ого года, с указанием на особенности тех или иных заданий и часто встречающиеся ошибки.

Урок №34.Разбор реального варианта ОГЭ 2021

Разберем КИМ экзамена 2021-ого года, с указанием на особенности тех или иных заданий и часто встречающиеся ошибки.

Урок №35.Разбор реального варианта ОГЭ 2022

Разберем КИМ экзамена 2022-ого года, с указанием на особенности тех или иных заданий и часто встречающиеся ошибки.

Урок №36.Разбор реального варианта ОГЭ 2023

Разберем КИМ экзамена 2023-ого года, с указанием на особенности тех или иных заданий и часто встречающиеся ошибки.

Итоговая аттестация

Тестирование

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Кадровое обеспечение

Квалификация преподавателей, участвующих в реализации программы, отвечает квалификационным требованиям. Все преподаватели имеют опыт работы с разными возрастными категориями учащихся и профессиональное педагогическое образование, систематически повышают свою квалификацию путем получения дополнительного образования на курсах и факультетах/институтах повышения квалификации.

3.2. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, итоговой аттестации слушателей, предусмотренных учебным планом:

Место работы преподавателя	<ul style="list-style-type: none">✓ Стол с электро подъемником;✓ Монитор (диагональ 70-80 см);✓ Макбук RPO память 1Тб серебристый(алюминий);✓ Камера Canon legria HF G26;✓ Разветвитель (Baseus);✓ Black Magic (UltraStudio Recorder);✓ Стул офисный;✓ Штатив для камеры (hama);✓ Стабилизатор напряжения 0.4;✓ Сетевой фильтр;✓ Софтбоксы на 400 ват;✓ Стол подставка (для принадлежностей);✓ Доска меловая 170/120 см.;✓ Радиосистема BOYA BY-WM4 PRO-K2;✓ Планшет Apple iPad 10.2 Wi-Fi 64GB;✓ Apple Pencil✓ Выделенная линия Интернет 100 мб/с.<u>Программы для ведения вебинаров:</u>✓ Операционная система - macOS Sierra 10.12.6;✓ OBS Studio - 29.0.2;✓ AnyDeck;✓ QuickTime player;✓ Safari browser.
----------------------------	--

Программное обеспечение: лицензионные системные программы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. Универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ, например программа подготовки презентаций; использование Интернета, электронной почты; использование автоматизированных поисковых систем Интернета.

Информационно-образовательная среда включает в себя образовательную платформу (GetCours).

Образовательная платформа GetCours обеспечивает через Интернет доступ к:

- электронным информационным и образовательным ресурсам ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- доступ к нормативным и организационно-методическим документам, регламентирующим образовательный процесс в ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- систему электронного учёта слушателей;
- взаимодействие слушателей с преподавателями, организаторами образовательного процесса и администрацией ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ».

4. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Программой предусмотрен текущий контроль в виде домашнего задания и тестов, размещенных в уроках на образовательной платформе GetCourse, согласно учебно-тематическому плану.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена ОГЭ.

Итоговый тест включает в себя 15 вопросов. Для успешного прохождения теста необходимо набрать не менее 10 правильных ответов, что составляет 65 % от общего количества тестового задания.

Примеры домашних заданий ДЗ №10. Системы счисления

1. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$23_{16}, 32_8, 11110_2$.

2. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$38_{16}, 75_8, 110100_2$.

3. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$14_{16}, 26_8, 11000_2$.

4. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$24_{16}, 50_8, 101100_2$.

5. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$50_{16}, 106_8, 1001010_2$.