

**Частное общеобразовательное учреждение
«ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1»**

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
протокол №18 от 14.06.2024

УТВЕРЖДАЮ
директор
приказ 43-ОД от 14.06.2024

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Практикум по подготовке к ОГЭ по информатике»
(название)

Направленность: техническая

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 15-16 лет

Срок реализации программы: с 01.09.24 по 31.08.25

Количество часов: 46 часов

Автор (составитель) программы:
Таратайченко Татьяна Яковлевна,
педагог дополнительного образования,

Новосибирск
2024

1. Пояснительная записка

Актуальность и новизна

В настоящее время на рынке профессий очень востребованными стали профессии в сфере ИТ. В связи с этим всё больше выпускников школ выбирают в качестве выпускного экзамена экзамен по информатике.

Программа курса «Практикум по подготовке к ОГЭ по информатике» направлена на расширение и углубление знаний по информатике и ИКТ, а также на приобретение умения решать задания в формате ОГЭ, уверенно работать с текстовыми и табличными процессорами в MS Office или LibreOffice, а также в средах программирования КУМИР, Python или PascalABC (на выбор учащегося). Данная программа позволит качественно подготовиться к сдаче экзамена, сформировать положительное отношение к ОГЭ по информатике, почувствовать уверенность в своих силах перед сдачей экзамена.

Занятия сочетают в себе изучение теории (30% учебного времени) с отработкой практических навыков (70% учебного времени).

Направленность программы техническая. Программа развивает техническое мышление и способности обучающихся, ориентирует на дальнейшее профессиональное самоопределение в сфере ИТ.

Цель программы

Развитие творческих способностей и оригинального мышления через систематизацию знаний и умений по курсу информатики и ИКТ, подготовка к основному государственному экзамену по информатике учащихся.

Задачи программы

Обучающие

- сформировать единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- закрепить и углубить знания и умения по информационным технологиям;
- систематизировать подходы к изучению коммуникационных технологий; показать основные приемы эффективного использования информационных ресурсов Интернет;
- изучение структуры и содержания контрольно-измерительных материалов по информатике и ИКТ;
- повторение методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ;
- формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов.

Развивающие

- развивать познавательный интерес и познавательные способности на основе включенности в деятельность, связанную с работой в сети Internet;
- развить умение находить нестандартные методы решения для отдельных заданий;
- развивать творческие способности детей в процессе проектно-исследовательской

деятельности.

Воспитательные

- приобщать учащихся к информационной культуре;
- сформировать культуру работы с бланками/эмулятором;
- сформировать культуру работы при выполнении, сохранении в директорию/загрузке в эмулятор практических заданий на компьютере.

Группа/категория учащихся

Обучающиеся 9-х классов, готовящиеся к ГИА.

Наполняемость группы – 5 - 7 человек.

Уровень программы базовый.

Режим обучения

Рекомендуемая периодичность и продолжительность занятий: 1 раз в неделю по 90 минут (сдвоенное занятие).

Объем и срок реализации программы

Программа реализуется в течение учебного года с учетом рекомендуемой периодичности и продолжительности занятий.

Обучение рассчитано на 23 недели при обучении 1 раз в неделю. Продолжительность занятий 90 минут. Общее количество учебных занятий – 23, что соответствует 46 академическим часам

Формы реализации образовательной программы

Обучение осуществляется в очной форме с применением дистанционных образовательных технологий и образовательной платформы «Онлайн гимназии №1». В процессе обучения используются:

- информационно-коммуникационные технологии (использование различных ТСО);
- цифровые технологии.

Организационные формы обучения

Групповые, индивидуальные, в группах одного возраста.

Формы организации образовательного процесса: лекция, выполнение практических заданий.

Планируемые результаты

Метапредметные

- Умение учащихся ориентироваться и продуктивно действовать в информационном Интернет-пространстве, средах программирования, текстовых редакторах и электронных таблицах;
- Самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками.

Личностные

- Приобщение учащихся к информационной культуре;

- Приобретение начальной профессиональной подготовки по данному направлению, что способствует повышению качества итоговой аттестации;
- Совершенствование навыков работы с компьютером и умение применять изученные алгоритмы для решения актуальных задач.

Предметные

обучающиеся узнают:

- виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основы теории графов;
- системы счисления, правила перевода чисел из одной системы счисления в другую, правила арифметических операций для разных систем счисления;
- базовые логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия; логические функции: импликация, эквиваленция; правила преобразования логических выражений;
- правила комбинаторики;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- основы языков программирования: алгоритмического, Python, Pascal (на выбор учащегося);
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- структуру файловой системы и организацию данных.

обучающиеся научатся:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому;
- преобразовывать логические выражения и определять их значение;
- анализировать информацию, представленную в виде схем и матриц смежности;

- выполнять перевод чисел из одной системы счисления в другую, производить простейшие вычисления в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- осуществлять поиск в готовой базе данных; проводить обработку больших массивов данных с использованием средств электронных таблиц;
- исполнять алгоритм, записанный на языках программирования;
- писать программы с использованием алгоритмического языка программирования или Python, Pascal (на выбор учащегося).

обучающиеся продемонстрируют:

- способность анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к информационной среде;
- способность использовать различные источники для получения необходимой информации о биологических системах;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

2. Содержание Программы

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		всего	теория	практика	
1	Количество информации. Кодирование и декодирование символьной последовательности	2	1	1	Тест
2	Основы алгебры логики	4	2	2	Тест
3	Основы теории графов. Анализ простейших моделей объектов. Анализ информации, представленной в виде схем	2	1	1	Тест
4	Алгоритмы. Анализ простых алгоритмов, формальное исполнение	6	2	4	Тест
5	Адресация в сети Интернет. Поиск информации в Интернете.	4	1	3	Тест
6	Системы счисления.	6	2	4	Тест
7	Поиск информации средствами операционной системы и приложений	2	1	1	Тест
8	Работа с офисными приложениями	4	1	3	Тест
9	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	6	1	5	Тест
10	Создание и выполнение программы для заданного исполнителя на	10	3	7	Тест

	алгоритмическом языке или на универсальном языке программирования				
	ИТОГО	46	15	31	

2.2. Содержание программы

Раздел 1. «Количество информации. Кодирование и декодирование символьной последовательности» (1 час)

Количество информации. Единицы измерения количества информации. Структура текста. Объём текстовой информации. Кодирование информации. Равномерный и неравномерный двоичный код.

Практика: Решение задач №1 и №2 ОГЭ по информатике

Раздел 2. «Основы алгебры логики» (2 часа)

Понятие логики. Алгебра логики. Логические высказывания и логические выражения. Базовые логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Логические функции: импликация, эквиваленция. Правила преобразования логических выражений. Значение логического высказывания и логического выражения.

Практика: Решение задач №3 ОГЭ по информатике

Раздел 3. «Основы теории графов. Анализ простейших моделей объектов. Анализ информации, представленной в виде схем» (1 час)

Графы. Взвешенные графы (сети). Матрицы смежности. Ориентированные графы. Входящие и исходящие степени вершин. Информация, представленная в виде схемы.

Практика: Решение задач №4 и №9 ОГЭ по информатике

Раздел 4. «Алгоритмы. Анализ простых алгоритмов, формальное исполнение» (3 часа)

Алгоритмы. Типы алгоритмических структур: линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы. Блок-схемы алгоритмов. Исполнитель. Анализ алгоритма. Формальное исполнение алгоритма.

Практика: Решение задач №5 и №6 ОГЭ по информатике

Раздел 5. «Адресация в сети Интернет. Поиск информации в Интернете» (2 часа)

Адресация в сети Интернет. Интернет-сервер. Структура URL-ссылки. Поисковые запросы в сети Интернет. Простые и сложные запросы. Комбинаторная формула включения-исключения.

Практика: Решение задач №7 и №8 ОГЭ по информатике

Раздел 6. «Системы счисления» (3 часа)

Системы счисления как знаковые системы. Позиционные и непозиционные системы счисления. Основание и алфавит позиционной системы счисления. Разряды. Развёрнутая форма числа. Перевод числа с произвольным основанием в десятичную систему счисления. Перевод десятичного числа в число с другим основанием. Сложение, вычитание, умножение в разных системах счисления.

Практика: Решение задач №10 ОГЭ по информатике

Раздел 7. «Поиск информации средствами операционной системы и приложений» (1 час)

Средства поиска информации в операционных системах Windows и Linux. Поисковые системы в приложениях (браузерах, программах для чтения pdf-файлов, текстовых процессорах).

Практика: Решение задач №11 и 12 ОГЭ по информатике

Раздел 8. «Работа с офисными приложениями» (2 часа)

Текстовые процессоры Microsoft Office Word и Libre Writer. Структура документа. Редактирование текста. Форматирование символов и абзаца: отступ красной строки, размер шрифта, начертание, выделение, междустрочный интервал, выравнивание. Вставка, заполнение и форматирование таблицы.

Редакторы презентаций Microsoft power Point и Libre Impress. Структура презентации. Слайд, макеты слайда. Вставка в слайд различных объектов: видео- и аудиофайлов, графических изображений, текста. Переходы между слайдами. Интерактивная презентация. Практика: Выполнение заданий №13.1. и №13.2. ОГЭ по информатике

Раздел 9. «Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы» (3 часа)

Табличные процессоры Microsoft Office Excel и Libre Calc. Структура электронной таблицы. Типы и форматы данных. Автозаполнение. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Формулы в электронных таблицах. Математические, статистические и логические функции. Массивы данных. Типы диаграмм. Построение диаграмм по заданным условиям.

Практика: Выполнение заданий №14 ОГЭ по информатике

Раздел 10. «Создание и выполнение программы для заданного исполнителя на алгоритмическом языке или на универсальном языке программирования» (5 часов)

Основы языка программирования алгоритмического, Python или Pascal (по выбору учащегося). Среда программирования. Команды вывода в языке программирования. Команды ввода данных. Ввод данных с клавиатуры, заполнение массива данных случайными числами. Линейные алгоритмы. Полные и неполные ветвления, каскадные ветвления. Операторы (if, else, elif). Цикл с условием (оператор while), цикл с параметром (оператор for). Программа для обработки массива данных в соответствии с заданными условиями. Программа на алгоритмическом языке для исполнителя Робот.

Практика: Выполнение заданий №15.1. и №15.2. ОГЭ по информатике

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график *(заполняется педагогом непосредственно перед реализацией курса на каждую группу)*

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля

3.2. Материально-технические условия реализации программы

Обучение ведется на образовательной платформе ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ №1 <https://lms.og1.ru/> в онлайн-режиме при непосредственной коммуникации педагога и учеников.

Аппаратные средства:

- компьютер с любыми характеристиками

- телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети интернет;
 - устройства ввода-вывода звуковой информации – микрофон, наушники;
 - устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь;
 - веб-камера.
- Программные средства:
- операционная система;
 - антивирусная программа;
 - браузер (входит в состав операционных систем или др.);
 - программа интерактивного общения.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

При реализации программы используются элементы следующих образовательных технологий: личностно-ориентированного, развивающего обучения; проблемного обучения; разноуровневое обучение; обучение в сотрудничестве (групповая работа), здоровьесберегающие технологии.

Используемые методы обучения:

- метод формирования познавательного интереса;
- методы стимулирования и мотивации познавательной деятельности.

Методика обучения предполагает доступность восприятия теоретического материала, которая достигается за счет максимальной наглядности и неразрывности с практическими занятиями. Большое внимание уделяется индивидуальному подходу. Важным условием для успешного усвоения Программы является создание комфортной творческой атмосферы, что необходимо для возникновения отношений сотрудничества и взаимопонимания как между педагогом и обучающимися, так и между самими обучающимися.

Список литературы:

1. Босова, Л.Л. Подготовка к ОГЭ по информатике. 9 класс / Л.Л. Босова, В.В. Тарапата, А.Ю. Босова. -М.: Бинوم, 2024 г
2. Босова, Л.Л. Информатика 7-9. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. -М.: Бинوم, 2024 г
3. Босова, Л.Л. Информатика. 9 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: Бином, 2024 г
4. Путимцева, Е.С. Информатика. Готовимся к итоговой аттестации / Е.С. Путимцева, В.Р. Лещинер. -М.: Интеллект-Центр, 2024 г.
5. Евич, Л.Н. Информатика. Подготовка к ОГЭ – 2024 / Л.Н. Евич, С.О. Иванов, Д.И. Ханин. Ростов н/Д.: «Легион - М», 2024 г.

6. Чуркина, Т.Е. Информатика и ИКТ - 2024. Типовые экзаменационные варианты / Т.Е. Чуркина, С.С. Крылов. -М.: «Национальное образование», 2024 г.
7. Ушаков, Д.М. ОГЭ-2024. Информатика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену/ Д.М. Ушаков. -М.: Астрель, 2024

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Официальный сайт ФИПИ (демоверсии, спецификации, кодификаторы КИМ ОГЭ). – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
2. Официальный сайт ФИПИ (открытый банк заданий ОГЭ). – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>
3. Сайт Константина Полякова (тесты, генератор заданий, разбор заданий). – Режим доступа: <http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>
4. Сдам ГИА (тесты, генератор заданий). – Режим доступа: <https://inf-oge.sdangia.ru/>

3.4. Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по соответствующему направлению) и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональном стандарте педагога дополнительного образования детей и взрослых.

3.5. Воспитательная деятельность в процессе реализации программы

Воспитательная деятельность планируется и осуществляется на основе системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов и с учётом принципов воспитания: гуманистической направленности воспитания, совместной деятельности обучающихся и педагога, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, инклюзивности, возрастосообразности. Большое внимание уделяется индивидуальному подходу. Важным условием для успешного усвоения программы является создание рабочей творческой атмосферы, что необходимо для возникновения отношений сотрудничества и взаимопонимания как между педагогом и обучающимися, так и между самими обучающимися.

Программа курса имеет воспитательное значение в формировании у обучающихся ценностного отношения к своей стране, истории, культуре, языку и гражданским обязанностям. Для этого воспитательная работа включает в себя следующие аспекты:

- Поддержание патриотизма и гражданской ответственности у обучающихся через обсуждение истории и культуры своей страны в описаниях текстов произведений.
- Внедрение в учебный процесс материалов, которые способствуют формированию у них понимания важности гражданской активности и участия в жизни общества.
- Обучение комплексу знаний и навыков, которые помогут им стать активными членами общества и проявлять гражданскую ответственность в повседневной жизни.

Воспитательная деятельность в рамках данной программы обучения мотивирует обучающихся к активному участию в жизни общества и исполнению гражданских обязанностей. Педагогические методы воспитательной работы включают в себя не только объяснение материала и проведение практических занятий, но и создание атмосферы взаимопонимания, уважения и поддержки, которая позволяет каждому ученику чувствовать себя важным и заинтересованным в успешном обучении. В рамках воспитательной деятельности проводятся беседы о важности образования, его роли в жизни каждого человека, о ценности знаний и умений для дальнейшей карьеры и личностного развития. Такие беседы способствуют формированию у учащихся позитивного отношения к обучению и мотивации к достижению успеха.

Воспитательный компонент содержания Программы реализуется в каждой теме учебно-тематического плана посредством использования следующих *методов и приемов воспитания*: беседа, рассказ, анализ и обсуждение, подготовка сообщений, личный пример педагога, поощрение.

Оценивание результатов воспитательной работы происходит в процессе педагогического наблюдения на протяжении всего периода обучения.

4. Оценка качества освоения программы

4.1. Форма аттестации

- формы текущего контроля: опрос, тестирование, работа с компьютерными программами
- формы промежуточной аттестации: контрольная работа, контрольное тестирование, самостоятельное выполнение практических заданий

4.2. Критерии оценки

отметка «отлично» - 85 – 100 % выполнения

отметка «хорошо» - 75 – 84 % выполнения

отметка «удовлетворительно» - 50 – 64% выполнения

отметка «неудовлетворительно» - менее 50% выполнения