

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Искровская средняя общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО» на заседании МО учителей физико- математического цикла Протокол №1 от 27.08.2026 г. Руководитель МО _____ И. С. Степанова	«СОГЛАСОВАНО» Зам директора по УВР Н.А. Фоминых _____ 27.08.2026 г.	«УТВЕРЖДЕНО» Директор школы _____ Е.В. Абрамова Приказ № 167 от « 27 » августа 2026 г.
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Подготовка к ЕГЭ по информатике»

для обучающихся 11 класса

п. Искра, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс ЕГЭ по информатике предназначен для комплексной подготовки учащихся к сдаче государственного экзамена, гарантирующего проверку их знаний в области теоретических основ информатики, навыков программирования и умения применять информационные технологии в решении задач различной сложности.

Курс способствует не только подготовке к экзамену, но и формированию у учащихся важнейших информационных компетенций, необходимых в современном обществе и профессиональной деятельности. В итоге, он обеспечивает всестороннюю подготовку, которая позволяет успешно пройти ЕГЭ и приобрести ценную базу знаний по информатике для дальнейшего обучения и применения в реальной жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настроить учеников на успешную сдачу ЕГЭ по информатике, обеспечить им систематизированные знания и навыки, необходимые для решения типовых заданий экзамена, а также развить логическое мышление, умение применять алгоритмические подходы и ориентироваться в современных информационных технологиях.

Основные задачи курса:

1. Ознакомление с структурой и требованиями ЕГЭ по информатике.
2. Изучение базовых понятий и методов программирования (например, структуры данных, алгоритмы, основы объектно-ориентированного программирования).
3. Формирование навыков решения типовых задач экзамена, таких как анализ, моделирование, написание программ.
4. Развитие логического и алгоритмического мышления.
5. Ознакомление с современными информационными технологиями и их применением.

**МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

В соответствии с учебным планом школы программа курса «Подготовка к ЕГЭ» рассчитана на 1 год. Курс рассчитан на 34 часа лекционно-практических занятий и проводится в течение учебного года по 1 часу в неделю.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Почти каждый урок включает в себя вербальные, наглядные и практические методы обучения. Практические работы по курсу методически ориентированы на использование метода проектов (предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач), что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Также обучение ориентировано на эвристический метод проектов.

В основу педагогического процесса заложены следующие формы организации учебной деятельности:

- ❖ Комбинированный урок;
- ❖ Урок-лекция;
- ❖ Урок-демонстрация;
- ❖ Урок-практикум;
- ❖ Творческая лаборатория;
- ❖ Урок-демонстрация;
- ❖ Урок-игра;
- ❖ Урок-консультация.

На большей части учебных занятий используется самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность учащихся, в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формой работы школьников. В обучении школьников наиболее приемлемы комбинированные уроки, предусматривающие смену методов обучения и деятельности обучаемых, позволяющие свести работу за компьютером к регламентированной норме. С учетом данных о распределении усвоения информации и кризисах внимания

учащихся на уроке, рекомендуется проводить объяснения в первой части урока, а на конец урока планировать деятельность, которая наиболее интересна для учащихся и имеет для них большее личностное значение.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ.

Раздел 2 «Тематические блоки»

2.1. Тематический блок «Информация и ее кодирование»

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.

2.2. 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.

2.3. Тематический блок «Основы логики»

Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

2.4. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.

2.5. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»

Основные понятия классификации программного обеспечения, свойств и функциональных возможностей основных видов программного обеспечения, структуры файловой системы, включая правила именования каталогов и файлов. Решение тренировочных задач по теме.

2.6. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»

Повторение принципов векторной и растровой графики, в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений. Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «пиксель».

2.7. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»

Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.

2.8. Тематический блок «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»

Повторение принципов организации табличных (реляционных) баз данных и основных понятий: «таблица», «запись таблицы», «поле записи»,

«значение поля», а также технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.

2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

2.10. Тематический блок «Технологии программирования»

Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы (30-50 строк).

Раздел 3. «Тренинг по вариантам»

3.1. Единый государственный экзамен по информатике. Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов

.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- ✓ наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- ✓ понимание роли информационных процессов в современном мире;
- ✓ владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ✓ ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- ✓ развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- ✓ способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- ✓ готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- ✓ способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе учебной деятельности;
- ✓ способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основными метапредметными результатами, формируемыми при данного курса, являются:

- ✓ владение общепредметными понятиями «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- ✓ владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, и делать выводы;
- ✓ владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей;
- ✓ соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- ✓ оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ владение основными универсальными умениями информационного характера:
- ✓ постановка и формулирование проблемы;
- ✓ поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- ✓ структурирование и визуализация информации;
- ✓ выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- ✓ самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- ✓ владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение «читать» таблицы, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- ✓ умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ✓ ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- ✓ формирование информационной и алгоритмической культуры;
- ✓ формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- ✓ развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- ✓ формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- ✓ развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- ✓ развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;

- ✓ знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- ✓ формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, диаграммы;
- ✓ формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
	«Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»	1
	«Основы логики»	2
	«Информация и ее кодирование»	3
	«Алгоритмизация и программирование»	2
	«Технология обработки графической и звуковой информации»	3
	«Технология обработки информации в электронных таблицах»	2
	«Программные средства информационных и коммуникационных технологий»	2
	«Технологии программирования»	7
	«Моделирование и компьютерный эксперимент»	5
	«Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»	2
	«Телекоммуникационные технологии»	2
	«Тренинг по вариантам»	3
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1.	Знакомство с «Контрольно-измерительными материалами ЕГЭ по информатике»	1		
2.	Алгебра логики. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества	1		
3.	Алгебра логики. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества	1		
4.	Табличные (реляционные) базы данных. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Запросы на выборку данных. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами	1		
5.	Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Условие Фано.	1		
6.	Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева	1		
7.	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления	1		1

	исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат			
8.	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат	1		
9.	Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели.	1		
10.	Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования	1		
11.	Теоретические подходы к оценке количества информации. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации	1		
12.	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона	1		1
13.	Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей	1		

14.	Теоретические подходы к оценке количества информации. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации	1		
15.	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат	1		1
16.	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат	1		1
17.	Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционной системе счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.	1		
18.	Алгоритм перевода целого числа из P -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P -ичную. Перевод конечной десятичной дроби в P -ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления,	1		

	связь между ними. Арифметические операции в позиционных системах счисления			
19.	Алгебра логики. Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества. Логические операции и операции над множествами. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений	1		
20.	Массивы и последовательности чисел. Вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию). Линейный поиск заданного значения в массиве.	1		1
21.	Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива. Сортировка одномерного массива	1		1
22.	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц	1		1

23.	Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные и проигрышные позиции. Выигрышные стратегии	1		1
24.	Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные и проигрышные позиции. Выигрышные стратегии	1		1
25.	Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные и проигрышные позиции. Выигрышные стратегии	1		1
26.	Параллельные вычисления	1		1
27.	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа)	1		
28.	Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Алгоритмы	1		1

	обработки символьных строк: подсчёт количества появлений символа в строке, разбиение строки на слова по пробельным символам, поиск подстроки внутри данной строки, замена найденной подстроки на другую строку. Генерация всех слов в некотором алфавите, удовлетворяющих заданным ограничениям. Преобразование числа в символьную строку и обратно			
29.	Алгоритмы обработки натуральных чисел, записанных в позиционных системах счисления: разбиение записи числа на отдельные цифры, нахождение суммы и произведения цифр, нахождение максимальной (минимальной) цифры. Представление числа в виде набора простых сомножителей. Алгоритм быстрого возведения в степень. Поиск простых чисел в заданном диапазоне с помощью алгоритма «решето Эратосфена»	1		1
30.	Вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию). Линейный поиск заданного значения в массиве.	1		1
31.	Алгоритмы работы с элементами массива с	1		1

	однократным просмотром массива. Сортировка одномерного массива			
32.	«Тренинг по вариантам»	1	1	1
33.	«Тренинг по вариантам»	1		
34.	«Тренинг по вариантам»	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	16

