



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 им. А.С. Пушкина»**

624760, Свердловская область, г. Верхняя Салда, ул. 25 Октября, д. 18, тел. (34345) 5-35-10, 5-04-45
ОГРН 102660784924, ИНН 607003797, официальный сайт <https://sosh1-vsalda.ru/>, e-mail schoolone.35@mail.ru



Принято педагогическим советом
МБОУ «Средняя школа №1»
Протокол №9 от 28 августа 2026 г.

Утверждено приказом директора
от 31 августа 2026 г. № 227



Подписан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№ 1 ИМ. А.С.ПУШКИНА"

Основание: я подтверждаю этот
документ
Местоположение: МБОУ "Средняя
школа №1"

Дата: 2026.09.30 12:58:58+05'00'

**Рабочая программа внеурочной деятельности по информатике
«Информатика. Курс на максимум»
11 класс (34 часа)**

Верхняя Салда

2026

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовые основания

Рабочая программа внеурочной деятельности «Информатика. Курс на максимум» разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- ФГОС среднего общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 17.05.2012 № 413, с изменениями)
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371)
- Концепции развития информатики в Российской Федерации
- Основной образовательной программы школы
- Учебного плана внеурочной деятельности школы

1.2. Актуальность программы

Современный этап развития общества характеризуется активной цифровизацией всех сфер жизни. Информатика становится одной из ключевых дисциплин, определяющих конкурентоспособность выпускника как при поступлении в вуз, так и на рынке труда.

ЕГЭ по информатике — один из самых востребованных экзаменов по выбору: ежегодно его сдают десятки тысяч выпускников, а конкурс на IT-направления подготовки стабильно высок. При этом экзамен требует не только знания теории, но и уверенного владения программированием, умения решать задачи повышенного и высокого уровня сложности.

Программа «Информатика. Курс на максимум» направлена на **системную подготовку к ЕГЭ**, углубление знаний по ключевым разделам курса, развитие навыков программирования и формирование устойчивой мотивации к достижению высоких результатов.

1.3. Цель программы

Цель: обеспечить системную, качественную подготовку обучающихся 11 класса к единому государственному экзамену по информатике и достижение максимально возможных результатов.

1.4. Задачи программы

Обучающие:

- систематизировать и углубить теоретические знания по всем разделам курса информатики
- сформировать устойчивые навыки решения задач ЕГЭ базового, повышенного и высокого уровней сложности
- освоить эффективные алгоритмы и приёмы программирования для решения задач части 2
- обучить работе с типовыми конструкциями и «шаблонами» решений

Развивающие:

- развить алгоритмическое, логическое и критическое мышление
- сформировать умение анализировать условие задачи и выбирать оптимальный способ решения
- развить навыки самоконтроля и рефлексии при подготовке к экзамену
- развить умение работать в условиях ограниченного времени

Воспитательные:

- сформировать ответственное отношение к подготовке к итоговой аттестации
- воспитать настойчивость, целеустремлённость, стрессоустойчивость
- способствовать профессиональному самоопределению в сфере ИТ
- сформировать информационную культуру и цифровую грамотность

1.5. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов
- навыки сотрудничества в образовательной, проектной деятельности
- готовность к преодолению трудностей и достижению поставленных целей

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы деятельности
- умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности
- владение навыками познавательной рефлексии
- умение использовать средства ИКТ в решении когнитивных и коммуникативных задач

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- переводить числа между системами счисления, выполнять арифметические операции
- определять объём информации, решать задачи на кодирование
- строить таблицы истинности, упрощать логические выражения
- читать и анализировать программы, находить ошибки
- составлять программы на Python для решения задач ЕГЭ
- применять алгоритмы сортировки, поиска, динамического программирования
- работать с массивами, строками, файлами, структурами данных
- решать задачи на графы, комбинаторику, теорию игр

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать задачи высокого уровня сложности (№ 24–27)
- оптимизировать программы по времени и памяти
- применять нестандартные подходы к решению задач
- выполнять проверку и отладку программ

1.6. Формы и методы работы

Формы: лекция, практикум, программирование за ПК, разбор задач, самостоятельная работа, тестирование, пробный экзамен, консультация, работа в парах и группах.

Методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, частично-поисковый, исследовательский, метод проектов.

Технологии: ИКТ-технологии, технология критического мышления, проблемное обучение, уровневая дифференциация, здоровьесберегающие технологии.

1.7. Формы контроля

- текущий контроль: практические работы, тесты, самостоятельные работы
- тематический контроль: контрольные работы по разделам
- итоговый контроль: пробный ЕГЭ, зачёт
- самоконтроль: решение вариантов ЕГЭ с самооценкой

1.8. Режим занятий

1 занятие в неделю, 34 занятия в год, продолжительность — 1 академический час (45 минут).

2. Учебно-тематический план

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов	Из них теория	Из них практика
1	Введение. Структура ЕГЭ и стратегия подготовки	2	1	1
2	Информация и её кодирование	5	2	3
3	Основы логики и алгоритмизации	5	2	3
4	Программирование: базовый уровень	6	2	4
5	Программирование: повышенный и высокий уровень	8	2	6
6	Информационные технологии и моделирование	4	1	3
7	Итоговое повторение и пробный экзамен	4	1	3
Итого		34	11	23

3. Содержание программы

Раздел 1. Введение. Структура ЕГЭ и стратегия подготовки (2 ч)

Тема 1.1. Структура и содержание КИМ ЕГЭ по информатике. Спецификация, кодификатор, демоверсия. Особенности экзамена 2027 года. Критерии оценивания. Распределение заданий по уровням сложности.

Тема 1.2. Стратегия подготовки. Тайм-менеджмент на экзамене. Типичные ошибки. Ресурсы для подготовки: ФИПИ, Решу ЕГЭ, сайт Полякова, Stepik, Codeforces.

Практика: знакомство с демоверсией, анализ кодификатора, составление индивидуального плана подготовки.

Раздел 2. Информация и её кодирование (5 ч)

Тема 2.1. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы. Перевод чисел между системами (2, 8, 10, 16). Арифметические операции. Задания № 1, 14.

Тема 2.2. Кодирование информации. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Декодирование. Задание № 4.

Тема 2.3. Объём информации. Формула Хартли. Кодирование текста, графики, звука. Скорость передачи данных. Задание № 7.

Тема 2.4. Представление чисел в памяти компьютера. Прямой, обратный, дополнительный код. Вещественные числа. Задания № 1, 14.

Тема 2.5. Практикум по решению задач раздела. Разбор типовых и нестандартных заданий.

Практика: решение задач № 1, 4, 7, 14 из вариантов ЕГЭ.

Раздел 3. Основы логики и алгоритмизации (5 ч)

Тема 3.1. Алгебра логики. Логические операции, таблицы истинности. Законы логики. Упрощение выражений. Задание № 2.

Тема 3.2. Решение логических уравнений и систем. Методы подстановки, отображений, битовых цепочек. Задание № 2.

Тема 3.3. Алгоритмы и исполнители. Формальное исполнение алгоритма. Анализ программ. Задания № 5, 6, 12.

Тема 3.4. Игры и стратегии. Теория игр. Выигрышные и проигрышные позиции. Задание № 19–21.

Тема 3.5. Практикум по решению задач раздела.

Практика: решение задач № 2, 5, 6, 12, 19–21.

Раздел 4. Программирование: базовый уровень (6 ч)

Тема 4.1. Основы языка Python. Типы данных, операции, ввод-вывод, условия, циклы. Синтаксис и типичные ошибки.

Тема 4.2. Функции и рекурсия. Параметры, возврат значений. Рекурсивные алгоритмы. Задание № 16.

Тема 4.3. Обработка числовой информации. Разряды, делители, простые числа. Задания № 25, 26.

Тема 4.4. Массивы и списки. Одномерные и двумерные массивы. Обработка, поиск, сортировка. Задание № 26, 27.

Тема 4.5. Строки и символы. Обработка строк, подсчёт, замена, поиск. Задание № 24.

Тема 4.6. Практикум по решению задач базового уровня.

Практика: написание программ для задач № 16, 24, 25, 26.

Раздел 5. Программирование: повышенный и высокий уровень (8 ч)

Тема 5.1. Динамическое программирование. Принципы, задачи о числах, последовательностях, рюкзаке. Задание № 23, 27.

Тема 5.2. Обработка файлов. Чтение, анализ, статистика. Задание № 27.

Тема 5.3. Задачи на графы. Представление графов, обход в глубину и ширину, кратчайшие пути. Задание № 18, 23.

Тема 5.4. Комбинаторика и перебор. Генерация сочетаний, перестановок, размещений. Задание № 8, 13.

Тема 5.5. Оптимизация программ. Временная и пространственная сложность. Эффективные алгоритмы. Задание № 27.

Тема 5.6. Разбор задач высокого уровня сложности (№ 24–27).

Тема 5.7. Разбор задач высокого уровня сложности (№ 24–27).

Тема 5.8. Итоговый практикум по программированию.

Практика: решение задач № 23, 24, 25, 26, 27 из вариантов ЕГЭ.

Раздел 6. Информационные технологии и моделирование (4 ч)

Тема 6.1. Базы данных. Реляционная модель. SQL-запросы. Задание № 3.

Тема 6.2. Электронные таблицы. Формулы, функции, диаграммы. Задание № 9, 22.

Тема 6.3. Компьютерные сети. Адресация, маски, протоколы. Задание № 7, 15.

Тема 6.4. Практикум по решению задач раздела.

Практика: решение задач № 3, 7, 9, 15, 22.

Раздел 7. Итоговое повторение и пробный экзамен (4 ч)

Тема 7.1. Систематизация и обобщение материала. Карта типичных ошибок. Повторение ключевых алгоритмов.

Тема 7.2. Пробный экзамен (полный вариант ЕГЭ).

Тема 7.3. Разбор пробного экзамена. Анализ ошибок, рекомендации.

Тема 7.4. Итоговое занятие. Рефлексия. Индивидуальные траектории доработки.

Практика: выполнение полного варианта ЕГЭ, самоанализ, корректировка плана подготовки.

4. Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Часы	Тип занятия	Форма контроля
1	Структура и содержание КИМ ЕГЭ по информатике	1	Лекция	Беседа
2	Стратегия подготовки. Ресурсы для самоподготовки	1	Практикум	План подготовки
3	Системы счисления. Перевод чисел	1	Комбинированное	Практическая работа
4	Арифметические операции в системах счисления	1	Практикум	Самостоятельная работа
5	Кодирование информации. Условие Фано	1	Комбинированное	Тест
6	Объём информации. Кодирование текста, графики, звука	1	Практикум	Практическая работа
7	Представление чисел в памяти компьютера	1	Комбинированное	Тест
8	Практикум по разделу «Информация и кодирование»	1	Практикум	Контрольная работа
9	Алгебра логики. Таблицы истинности	1	Комбинированное	Практическая работа
10	Решение логических уравнений и систем	1	Практикум	Самостоятельная работа
11	Алгоритмы и исполнители. Анализ программ	1	Комбинированное	Тест
12	Теория игр. Задания 19–21	1	Практикум	Практическая работа
13	Практикум по разделу «Логика и алгоритмизация»	1	Практикум	Контрольная работа
14	Основы Python. Типы данных, операции, ввод-вывод	1	Практикум	Практическая работа
15	Условия и циклы. Решение базовых задач	1	Практикум	Самостоятельная работа
16	Функции и рекурсия. Задание 16	1	Комбинированное	Практическая работа
17	Обработка числовой информации. Задания 25, 26	1	Практикум	Практическая работа
18	Массивы и списки. Задания 26, 27	1	Практикум	Самостоятельная работа

19	Строки и символы. Задание 24	1	Практикум	Практическая работа
20	Практикум по базовому программированию	1	Практикум	Контрольная работа
21	Динамическое программирование. Задания 23, 27	1	Комбинированное	Практическая работа
22	Обработка файлов. Задание 27	1	Практикум	Практическая работа
23	Задачи на графы. Задания 18, 23	1	Комбинированное	Самостоятельная работа
24	Комбинаторика и перебор. Задания 8, 13	1	Практикум	Практическая работа
25	Оптимизация программ. Задание 27	1	Практикум	Практическая работа
26	Разбор задач высокого уровня сложности (24–27)	1	Практикум	Самостоятельная работа
27	Разбор задач высокого уровня сложности (24–27)	1	Практикум	Самостоятельная работа
28	Итоговый практикум по программированию	1	Практикум	Контрольная работа
29	Базы данных. SQL-запросы. Задание 3	1	Комбинированное	Практическая работа
30	Электронные таблицы. Задания 9, 22	1	Практикум	Практическая работа
31	Компьютерные сети. Задания 7, 15	1	Комбинированное	Тест
32	Пробный экзамен (полный вариант ЕГЭ)	1	Контрольный	Пробный ЕГЭ
33	Разбор пробного экзамена. Анализ ошибок	1	Практикум	Анализ работ
34	Итоговое занятие. Рефлексия. Индивидуальные траектории	1	Итоговый	Зачёт

5. Учебно-методическое обеспечение

5.1. Основная литература

1. Босова Л.Л. Информатика. 11 класс: базовый и углублённый уровни. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Поляков К.Ю., Ерёмин Е.А. Информатика. 11 класс: углублённый уровень. — М.: Просвещение.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. 11 класс: углублённый уровень. — М.: БИНОМ.
4. Ушаков Д.М. ЕГЭ-2026. Информатика. 10 вариантов. — М.: Экзамен.
5. Крылов С.С., Чуркина Т.Е. ЕГЭ-2026. Информатика. Типовые экзаменационные варианты. — М.: Национальное образование.

5.2. Интернет-ресурсы

1. ФИПИ — fipi.ru (демоверсии, кодификатор, спецификация)
2. Решу ЕГЭ — inf-ege.sdamgia.ru
3. Сайт К.Ю. Полякова — kpolyakov.spb.ru

4. Stepik — stepik.org
5. Codeforces — codeforces.com
6. [Acmp.ru](https://acmp.ru) — задачи по программированию
7. ЕГЭ по информатике — ege-inf.ru

5.3. Электронные образовательные ресурсы

- Онлайн-среды программирования (Replit, OnlineGDB, PyCharm Edu)
 - Тренажёры по программированию
 - Видеокурсы по подготовке к ЕГЭ
-

6. Материально-техническое обеспечение

- Компьютерный класс (12–15 рабочих мест) с доступом в Интернет
 - Интерактивная доска / проектор
 - Программное обеспечение: Python 3.x, PyCharm / VS Code, браузер, офисный пакет, СУБД
 - Раздаточный материал: карточки с задачами, памятки, шаблоны программ
 - Электронные материалы: презентации, тесты, варианты ЕГЭ
-

7. Критерии оценивания

Оценка «5» (отлично):

- правильно выполнено 85–100% заданий
- программа работает корректно, эффективно, без ошибок
- продемонстрировано уверенное владение материалом

Оценка «4» (хорошо):

- правильно выполнено 65–84% заданий
- программа работает, но допущены незначительные ошибки
- материал усвоен, есть небольшие пробелы

Оценка «3» (удовлетворительно):

- правильно выполнено 45–64% заданий
- программа работает с ошибками, требуется помощь
- материал усвоен частично

Оценка «2» (неудовлетворительно):

- правильно выполнено менее 45% заданий
 - программа не работает или отсутствует
 - материал не усвоен
-

8. Список литературы для учителя

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Методическое пособие по информатике. 10–11 классы.
 2. Поляков К.Ю. Методика преподавания программирования.
 3. Крылов С.С. Методические рекомендации по подготовке к ЕГЭ по информатике.
 4. Материалы вебинаров и курсов повышения квалификации по подготовке к ЕГЭ.
-

9. Приложения

- Приложение 1. Демоверсия ЕГЭ по информатике 2026
 - Приложение 2. Кодификатор элементов содержания
 - Приложение 3. Список типовых задач по разделам
 - Приложение 4. Шаблоны программ для задач № 24–27
 - Приложение 5. Карта индивидуальных достижений обучающегося
-

10. Ожидаемые результаты реализации программы

По окончании курса обучающиеся должны:

- **знать:** структуру ЕГЭ, типы заданий, основные алгоритмы и методы решения
 - **уметь:** решать задачи всех уровней сложности, писать эффективные программы, работать с файлами, массивами, графами
 - **владеть:** навыками самоконтроля, тайм-менеджмента, работы с КИМ
 - **достичь:** стабильного результата 80+ баллов на пробном и реальном ЕГЭ
-

Программа может корректироваться в зависимости от уровня подготовки обучающихся, актуальных изменений в КИМ ЕГЭ и индивидуальных образовательных маршрутов.