

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования Свердловской области
«Институт развития образования»
(ГАОУ ДПО СО «ИРО»)

Приказ ИРО от 17.06.2025 №49-ГИА
«О подготовке информационно-аналитических,
статистических материалов (по модели ФИПИ, РОН)
по результатам ГИА (ЕГЭ, ОГЭ) в 2025 году
на территории Свердловской области»

**Методические рекомендации по итогам статистико-аналитического отчета о результатах
государственной итоговой аттестации по информатике КЕГЭ в форме единого государственного
экзамена в 2025 году в Свердловской области**

Екатеринбург, 2025

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в регионе на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

1.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Учителям

- Интегрировать практику решения задач несколькими способами (вручную, в электронных таблицах, программированием) при изучении всех тем, включая системы счисления, измерение информации, анализ алгоритмов. Это формирует у обучающихся умение выбирать оптимальную стратегию и развивает алгоритмическое мышление.
- Систематически использовать электронные таблицы как инструмент обработки данных с 8–9 класса. При решении задач на комбинаторику, кодирование, анализ последовательностей рекомендуется демонстрировать расчёт в Excel или аналогах, включая использование вспомогательных столбцов для промежуточных вычислений.
- Формировать культуру внимательного чтения и самоконтроля. На каждом этапе решения задачи необходимо отрабатывать приём «выделения ключевых условий»: отрицаний, ограничений, требований к формату ответа. Целесообразно использовать приёмы маркировки текста задания.
- Активно применять визуализацию при изучении алгоритмов. При работе с исполнителями (Черепашка, Робот) и задачами на кластеризацию необходимо строить графики и схемы в электронных таблицах или на бумаге, чтобы сформировать пространственное и структурное мышление.
- Развивать навыки работы с большими данными в рамках изучения тем «Файловая система», «Обработка последовательностей». Даже в 8–9 классах можно вводить задачи с файлами, имитирующими реальные данные (например, логи, списки чисел), чтобы подготовить учащихся к формату заданий 24–27.

- Укреплять межпредметные связи с математикой, особенно по темам: логика, комбинаторика, системы счисления, работа с формулами. Рекомендуется совместное проведение уроков или согласование содержания тем в рамках предметных недель.

ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

- Организовать практико-ориентированные курсы повышения квалификации, фокусирующиеся на:
 - методике преподавания программирования на Python (включая работу с файлами, строками, перебором);
 - использовании электронных таблиц для решения задач анализа данных;
 - формировании метапредметных умений (самоконтроль, исследовательские действия, работа с информацией).
- Создать и внедрить региональный банк учебных сценариев по ключевым темам (например, «Решение задачи 9 двумя способами», «Визуализация алгоритма Черепахи», «Подсчёт информации в тексте»), апробированных в школах с высокими результатами.
- Организовать наставничество между учителями из ОО, показавших высокие результаты на ЕГЭ, и педагогами из школ с низкими показателями, включая проведение совместных уроков, вебинаров и обмена материалами.
- Разработать методические рекомендации по работе с обучающимися, не преодолевшими минимальный балл, включающие диагностику предметных дефицитов и построение индивидуальных траекторий.

1.1.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Учителям

Для обучающихся с низким уровнем подготовки (группа 1):

- Формировать навыки смыслового чтения и самоконтроля. Отрабатывать пошаговый алгоритм решения задачи.
- Акцентировать обучение на базовых алгоритмах и простых задачах с конкретными данными.
- Использовать наглядные материалы, пошаговые инструкции, трассировочные таблицы.
- Отрабатывать ключевые навыки: перевод чисел в двоичную систему, расчёт объёма памяти, анализ таблиц истинности, работа с простыми условиями.
- Внедрять регулярные мини-тесты с немедленной обратной связью.

Для обучающихся со средним уровнем подготовки (группа 2)

- Акцентировать внимание на формировании читательской и математической грамотности.
- Развивать умение работать с многоэтапными задачами (например, сначала найти максимум, затем использовать его в условии).
- Вводить элементы программирования: циклы, условия, подсчёт элементов.
- Обучать проверке решений: сравнение с контрольным примером, анализ границ.
- Использовать задачи на анализ электронных таблиц с несколькими условиями.
-

Для обучающихся с высоким уровнем подготовки (группы 3–4)

- Формировать навыки решения задач высокой сложности (24–27) через проектную деятельность.
- Отрабатывать написание программ с полной проверкой (включая аномалии, граничные случаи).
- Развивать умение сравнивать эффективность алгоритмов (например, перебор vs. оптимизация).
- Вводить элементы анализа данных: визуализация, кластеризация, очистка данных.

Администрациям образовательных организаций

- Организовать внутришкольную диагностику предметных дефицитов по ключевым темам (например, 1 раз в четверть) с последующим анализом и планированием коррекционной работы.
- Создать условия для дифференцированной подготовки, включая групповые консультации, факультативы, кружки по программированию и анализу данных.
- Обеспечить доступ к необходимому программному обеспечению (Python, электронные таблицы) на всех этапах обучения, включая 8–9 классы.
- Анализировать результаты тренировочных экзаменов с целью выявления слабых тем в классах и предметных группах.

ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

- Разработать и реализовать дополнительную профессиональную программу «Методические аспекты преподавания информатики с учетом анализа результатов внешних оценочных процедур», в которой отразить методику работы с обучающимися с разным уровнем подготовки. Разработать модуль для учителей информатики «Использование электронных таблиц для решения задач анализа данных и подготовки к ГИА по информатике» в модульную дополнительную профессиональную программу «Электронная таблица в профессиональной деятельности учителя» с учетом выявленных у обучающихся проблем.
- Организовать региональные мастер-классы по темам: «Работа с файлами в Python», «Обучение анализу данных», «Формирование метапредметных умений на уроках информатики».

1.2. Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами

1. Методы формирования алгоритмического и логического мышления в 8–9 классах.

2. Интеграция электронных таблиц в обучение информатике: от базовых расчётов до анализа данных.
3. Разные способы решения одной задачи: от ручного перебора до программирования.
4. Работа с обучающимися, не преодолевшими минимальный балл: диагностика, коррекция, поддержка.
5. Обучение программированию на Python: от простых скриптов до задач анализа файлов.
6. Формирование метапредметных умений (самоконтроль, исследовательские действия) на уроках информатики.
7. Использование визуализации при решении задач на анализ данных и кластеризацию.
8. Межпредметные связи информатики и математики: практика и перспективы.
9. Организация дифференцированной подготовки к ЕГЭ в условиях общеобразовательной школы.
10. Эффективные методы проверки и отладки программ учащихся.

1.3. Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

1. Методика преподавания программирования на языке Python в средней школе (с акцентом на обработку файлов и строк).
2. Использование электронных таблиц для решения задач анализа данных и подготовки к ЕГЭ.
3. Формирование и диагностика метапредметных умений на уроках информатики.
4. Технологии дифференцированного обучения в условиях разноуровневой подготовки учащихся.
5. Методы выявления и устранения предметных дефицитов по информатике.
6. Современные подходы к обучению темам «Системы счисления», «Измерение информации», «Логика».
7. Работа с большими объёмами данных в школьном курсе информатики.
8. Использование цифровых образовательных ресурсов и открытых банков заданий (ФИПИ) в учебном процессе.
9. Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся по информатике.
10. Методы подготовки к новым форматам заданий ЕГЭ (анализ данных, кластеризация, визуализация).

1.4. Рекомендации по другим направлениям

1. Включить в региональную дорожную карту развития образования отдельный модуль по цифровой грамотности, включающий навыки работы с данными, программированием и алгоритмическим мышлением, как базис для успешного освоения информатики и других предметов.
2. Создать региональную платформу обмена учебными материалами, где учителя смогут публиковать и использовать разработки, прошедшие апробацию и показавшие высокую эффективность.
3. Организовать ежегодный конкурс методических разработок по темам, вызывающим наибольшие затруднения у учащихся (например, «Задание 9: два способа решения»).
4. Рассмотреть возможность введения в 10 классе элективного курса «Основы анализа данных и программирования» для учащихся, планирующих сдачу ЕГЭ по информатике, с целью системной подготовки к сложным заданиям.
5. Обеспечить методическую поддержку школ с малой наполняемостью классов, включая дистанционные консультации и доступ к единым образовательным ресурсам.