

***Рекомендации для системы образования Брянской области
по совершенствованию методики преподавания учебного
предмета «Информатика» в 2026-2027 учебном году***

Описание предметной подготовки участников ОГЭ, получивших отметку «2», анализ типичных дефицитов в подготовке

○ **Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)**

Задание №2 (50% выполнения)

7 кл., п. 148.3.2.2. Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодových слов в другом алфавите, кодovая таблица, декодирование. Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста

Задание №4 (33,3% выполнения)

9 кл., п. 148.5.2.1. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе.

Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе

Задание №5 (33,3% выполнения)

8 кл., п. 148.4.2.3. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Задание №7 (33,3% выполнения)

7 кл., п. 148.3.1.3. Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам.

9 кл., п. 148.5.1.1. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных

- **Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий**

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП ¹
1.	Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт	7 кл., п. 148.3.2.2.
2	Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений	8 кл., п. 148.4.1.2.
3	Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления	8 кл., п. 148.4.1.1.
4	Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы	7 кл., п. 148.3.1.2.

- **Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «3»**

Чтобы уверенно получить оценку «3» на ОГЭ по информатике достаточно надёжно закрыть базовый минимум.

- Анализ ошибок. После каждой тренировочной работы необходимо разбирать с детьми задания, в которых они ошиблись, и разбирать причину: непонимание условия, вычислительная ошибка или пробел в теории.

- Использование открытого банка заданий ФИПИ.

¹ Здесь и далее: См. пункт 3 Спецификации КИМ ЕГЭ 2026 года по учебному предмету.

- Уделять внимание внимательности. Многие потери баллов происходят из-за спешки: прочитали задание не до конца, пропустили условие, ошиблись в арифметике. Приучайте детей перечитывать вопрос перед записью ответа.

Для оценки «3» достаточно стабильно решать около 8 заданий из первой части (каждое даёт 1 балл).

Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с минимальным уровнем подготовки

Целевым ориентиром является перевод данных обучающихся из зоны критического неуспеха в диапазон получения отметки «3» (8–14 первичных баллов). Стратегия работы должна строиться не на экстенсивном расширении программы, а на глубокой проработке базового минимума и формировании навыков учебной деятельности.

1. Формирование базовых регулятивных умений: алгоритмизация действий ученика.

Для минимизации когнитивной нагрузки обучающиеся должны работать по жестким внешним алгоритмам до тех пор, пока эти действия не перейдут во внутренний план.

✓ Внедрение чек-листов чтения условия. Перед решением любой задачи ученик обязан выполнить три шага: 1) подчеркнуть маркером искомую величину; 2) выделить рамкой все числовые данные и их единицы измерения; 3) записать своими словами главный вопрос задачи («Мне нужно найти...»). Без выполнения этого алгоритма переход к вычислениям запрещен.

✓ Тренировка пошагового самоконтроля. Необходимо приучить учеников проверять результат по трем критериям сразу после получения ответа: Реалистичность (может ли информационный вес файла быть отрицательным?), Размерность (в каких единицах просили дать ответ – байтах или битах?), Соответствие условию (учтен ли параметр A?).

✓ Правило фиксации промежуточных результатов. Запретить решение задач «в уме». Для заданий №6, №10 и №12 требовать обязательной записи таблицы перебора значений или схемы перевода единиц. Это снизит количество арифметических ошибок и позволит учителю диагностировать этап, на котором произошел сбой.

2. Преодоление познавательных дефицитов: от наглядности к формализации

✓ Логические операции (задания №3, №6): отказаться от абстрактного заучивания таблиц истинности. Использовать визуализацию через круги Эйлера или бытовые примеры (права доступа: чтобы войти, нужен пропуск И паспорт; чтобы получить скидку, нужна карта ИЛИ промокод). Отрабатывать построение отрицаний простых высказываний до автоматизма («не больше» = «меньше или равно»).

✓ Работа с параметром (задание №6): ввести строгий протокол решения таких задач. Обучающийся должен выписать условие для каждого набора входных данных отдельно, составить таблицу всех возможных случаев и только затем искать пересечение условий. Полезно использовать цветовое кодирование: выделять

цветом те строки таблицы, которые удовлетворяют первому условию, и среди них искать подходящие под второе.

✓ Файловая система и маски файлов (база для задания №12): поскольку у группы «2» выявлены пробелы в понимании иерархии папок, необходимо вернуться к отработке навигации средствами операционной системы без использования КИМ. Рекомендуется использовать бумажные макеты деревьев каталогов, где ученики стрелками прокладывают путь от корня к файлу, прежде чем выполнять аналогичные задания на компьютере.

3. Организация практической деятельности (работа с интерфейсами)

Ошибки в этой группе часто связаны не с непониманием информатики, а со слабым владением интерфейсом офисных программ:

✓ Стандартизация рабочего пространства. На уроках жестко фиксировать настройки ПО: шрифт (например, Times New Roman, 14 пт), межстрочный интервал (1,5), параметры полей страницы. Ученик должен знать, где именно в меню находятся эти настройки, а не подбирать их.

✓ Микро-навык сохранения файлов. Регулярно проводить минутные упражнения: «Сохрани файл с именем Фамилия_Вариант в формате .pdf в папку Загрузки». Ошибка в имени или формате в задании №13 приводит к потере всех баллов за задание, поэтому этот технический навык важнее творческого содержания презентации.

✓ Отказ от творческих задач в пользу репродуктивных. До достижения стабильной оценки «3» исключить открытые проекты вида «Сделайте презентацию о своем хобби». Давать только строго регламентированные задания по образцу: «Создайте точно такой же титульный лист», «Скопируйте таблицу и примените заливку к четным строкам».

Описание предметной подготовки участников ОГЭ с низким уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

○ **Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)**

Задание №1 (85,4% выполнения)

7 кл., п. 148.3.2.2. Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

Задание №2 (85,7% выполнения)

7 кл., п. 148.3.2.2. Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование. Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста

Задание №5 (88,5% выполнения)

8 кл., п. 148.4.2.3. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Задание №9 (64,2% выполнения)

9 кл., п. 148.5.2.1. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе

○ **Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий**

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП ²
1.	Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы	7 кл., п. 148.3.1.2.

² Здесь и далее: См. пункт 3 Спецификации КИМ ЕГЭ 2026 года по учебному предмету.

2	Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами	7 кл., п. 148.3.3.3.
	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).	7 кл., п. 148.3.3.1.

○ **Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «4»**

Чтобы данная группа учеников уверенно перешла на диапазон 11–16 баллов, нужно закрыть именно те пробелы, из-за которых теряются баллы в заданиях №12 и 13, а также в смежных практических номерах.

Зоны роста по заданию №12 (поиск файлов и расчёт объёма)

Здесь реалистично «добрать» 1 балл, если отработать до автоматизма 3–4 типовых сценария.

Необходимо детально проработать:

1) Работа с масками файлов. Отработать все частые варианты: *.txt, *.doc, .pdf и т.п. Ученики должны чётко понимать, что «*» - любое количество символов (в том числе ноль), а «?» - ровно один символ. На практике: давать подборки масок и просить выписать, какие имена файлов им соответствуют, а какие - нет.

2) Навигация по каталогам и понимание подкаталогов. Важно уверенно видеть структуру папок: если в условии сказано «в подкаталогах каталога Task12», ученик должен понимать, что искать нужно во всех вложенных папках, а не только в корне. При отработке: показывать дерево папок и просить перечислить полные пути к файлам, удовлетворяющим маске.

3) Перевод единиц измерения и аккуратные вычисления. Частая потеря баллов - ошибки в переводах (Кб/Мб, байты/биты) и арифметике. На серии коротких задач отработать перевод и подсчёт суммарного объёма файлов. Полезно сразу приучать фиксировать промежуточные значения и проверять размерность.

4) Внимательное чтение условия. В задании №12 почти всегда есть «ловушки»: «не считая файлы в корне», «только файлы с расширением .pdf, но не ...», «учитывать скрытые файлы» и т.д. Необходимо разбирать условия, выделять ключевые ограничения маркером и отдельно проговаривать, что именно требуется найти.

Зоны роста по заданию 13 (презентация или форматирование текста)

Это уже максимум 2 балла, которые можно стабильно получить, если уйти от «творческого подхода» к строгому следованию критериям.

Для 13.1 (презентация):

1) Шаблон и структура. Ученик должен четко понимать, что в презентации должно быть ровно 3 слайда, каждый с заголовком, и что на титульном слайде обязательно указывается тема и автор в формате номера КИМа. Необходимо тренировать создание презентации по жёсткому шаблону без «украшательств».

2) Единый стиль и компоновка. Единый шрифт, размер, определенные заданием, цвет, выравнивание. Картинки не должны перекрывать текст, текст не должен «налезать» на поля. На практике: давать образец слайда и просить сделать точно так же, строго по образцу. За каждое нарушение шаблона снижаем баллы.

3) Сохранение в правильном формате и с правильным именем файла. На экзамене это критично: неверный формат или имя файла, получаешь 0 баллов. Постоянно проговаривать и проверять: «Какой формат? Как назвать файл? Куда сохранить?»

Для 13.2 (текстовый документ):

1) Точное соответствие образцу. Ученики часто делают «похоже», но не «точно». Нужно отрабатывать выставление отступов, межстрочного интервала, выравнивания, табуляции, границ таблиц. Даём задание «сделай точно, как на картинке» с чек-листом критериев.

2) Работа с таблицами. Частые ошибки: ширина столбцов, выравнивание текста внутри ячеек, границы и заливка. На практике: копировать структуру таблицы по образцу и проверять по пунктам.

Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с низким уровнем подготовки

Целевым ориентиром является перевод данных обучающихся в диапазон отметки «4» (уверенное выполнение заданий базового и повышенного уровня №1–12) за счет формирования метапредметных навыков самоконтроля и смыслового чтения.

1. Формирование навыка работы с критериями (преодоление дефицита в задании №13)

Задание №13 выявило главную проблему группы: неумение соотносить свой результат с формальными требованиями эксперта.

✓ Внедрение обязательных чек-листов. Перед выполнением любого практического задания (создание презентации, форматирование текста, работа в таблице) ученик обязан составить письменный список требований из условия. Например: «1. Шрифт Times New Roman; 2. Размер 14 пт; 3. Выравнивание по ширине; 4. Название файла Фамилия_13». Работа принимается учителем только при наличии заполненного и отмеченного галочками чек-листа.

✓ Практика взаимного рецензирования («Экспертная оценка»). Раз в две недели проводить урок-экспертизу: ученики обмениваются работами (задание №13 или №12) и проверяют их строго по критериям КИМ, выставя баллы и обосновывая каждое снижение. Это формирует понимание того, за что именно снимаются баллы, и развивает коммуникативные УУД.

✓ Отказ от творческого подхода в пользу шаблонного. До достижения стабильной оценки «4» исключить открытые темы вида «Сделайте проект о своем хобби». Использовать только жестко регламентированные задачи по образцу: «Скопируйте данную таблицу», «Создайте точно такую же структуру слайдов», «Примените к тексту указанные стили».

2. Развитие смыслового чтения и информационного моделирования (преодоление дефицита в заданиях №12 и №14)

Ошибки в этих заданиях вызваны невнимательным чтением условий и непониманием логики информационных процессов.

✓ -Прием цветового кодирования условия. Научить учеников выделять маркером в тексте задачи три типа информации:

Желтый: искомые объекты (например, файлы с расширением .pdf);

Зеленый: место поиска (в корне / во всех подкаталогах);

Красный: количественные ограничения и единицы измерения (суммарный объем > 500 Кб).

✓ Тренировка перевода единиц измерения до автоматизма. Проводить ежедневные пятиминутные разминки на конвертацию (байты → килобайты → мегабайты), включая задачи-ловушки с десятичными приставками. Для группы «З» критически важно научиться фиксировать промежуточные вычисления на полях, чтобы избежать арифметических ошибок.

✓ Метод «Черного ящика» для электронных таблиц (задание №14). Давать ученикам готовую таблицу с формулами, но скрытыми правилами. Задача ученика — меняя входные данные, восстановить логику формулы (как меняется значение, что происходит при протягивании вниз). Это учит понимать принцип относительных и абсолютных ссылок без необходимости сразу писать сложные функции.

3. Отработка алгоритмического мышления через визуализацию (задания №15 и подготовка к №16)

Несмотря на то, что задание №15 выполнено большинством группы, ошибки носят системный характер из-за отсутствия этапа планирования.

✓ Запрет на написание кода без блок-схемы. Ввести правило: алгоритм для исполнителя (Робот/Чертежник) пишется только после зарисовки на бумаге траектории движения для двух разных ситуаций (стандартной и усложненной). Это предотвратит создание алгоритмов, работающих только под конкретную обстановку из условия.

✓ Отработка универсальности параметров. Специально давать задания №15, где стены или препятствия расположены иначе, чем в демонстрационном варианте ФИПИ. Цель — добиться понимания, что алгоритм должен опираться на команды сверху свободно, а не на жестко заданные координаты.

4. Организация учебной деятельности и психологическая поддержка

✓ Принцип микродозирования успеха. Задания должны быть разбиты на фрагменты по 3–5 минут. Например, задание №12 разбивается на этапы: 1) выписать маску; 2) отобрать файлы в дереве папок; 3) перевести размеры; 4) сложить. Каждый успешный этап фиксируется, чтобы снизить тревожность перед комплексным заданием.

✓ Работа над ошибками через поиск причины, а не исправление ответа. При разборе неверного решения запрещать ученику просто стереть ошибку. Он должен письменно ответить на вопрос: «Что именно я не учел в условии? Какое слово пропустил?». Это тренирует регулятивный навык коррекции действий.

Акцент на самоконтроле и смысловом чтении обеспечит устойчивый прирост первичных баллов (ориентировочно +4–5 баллов к текущему результату).

Описание предметной подготовки участников ОГЭ со средним уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

○ Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)

Выполнение заданий 1–5 и 7–12 на уровне 90 % и выше у учеников с оценкой «4» — это чёткий маркер того, как именно формируется эта отметка: за счёт уверенного владения базовым и частично повышенным уровнем, но с просадкой в самых сложных и/или «формально требовательных» номерах.

Можно сделать следующие выводы о предметной подготовке:

1. Прочный фундамент по ключевым темам. Задания №1–5 и №7–12 охватывают основные содержательные блоки: кодирование и измерение информации, моделирование и формализация, системы счисления, основы логики, анализ алгоритмов, работа с файловой системой и информационными объектами. Более 90 % — это показатель того, что ученики уверенно оперируют понятиями, знают типовые алгоритмы и могут решать стандартные задачи по шаблону.

2. Сформированность базовых вычислительных и логических навыков. В этих заданиях много арифметики, перевода единиц, простых логических операций. Высокий процент выполнения означает, что у «четвёрочников» нет грубых пробелов в этих операциях.

3. Умение работать в знакомой ситуации. Почти все эти задания предполагают применение известного способа действия к типовой задаче. Ученики хорошо справляются, когда структура задачи им знакома.

○ Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП ³
1.	Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры. Цикл с переменной. Алгоритмы	8 кл., п. 148.4.2.2.

³ Здесь и далее: См. пункт 3 Спецификации КИМ ЕГЭ 2026 года по учебному предмету.

	проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту	
2	Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами	7 кл., п. 148.3.3.3.
	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).	7 кл., п. 148.3.3.1.

○ **Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «5»**

Тот факт, что даже ученики, получившие отметку «4», показали низкие результаты по заданиям №6, №13, №16, говорит не о слабости предметной подготовки в целом, а о точечных дефицитах и о том, что для успешного выполнения этих номеров нужны не просто знания, а специфические навыки (внимательность, формальная точность, алгоритмическое проектирование).

Задание №6 (базовый уровень, 88% — то есть 12% неуспеха)

Причины неуспеха:

- Эффект «слишком просто». Из-за базового статуса задания ученики торопятся, пропускают нюансы (например, не замечают отрицание или составное условие) и решают «по интуиции», а не по алгоритму.

- Неверная стратегия перебора параметра А. Сильные ученики часто пытаются «угадать» ответ или проверить 1–2 значения вместо системного перебора. В таких задачах это почти всегда приводит к ошибке.

- Путаница в логических связках. Даже у сильных школьников бывает интуитивное смешение and и or, особенно если условие сформулировано нестрого.

- Ошибки при трассировании. При ручном прогоне программы легко потерять строку или неверно интерпретировать вывод YES/NO.

Методические рекомендации:

- Ввести правило «на простые задачи — двойной контроль»: после решения ученик должен либо сделать краткую проверку на другом наборе данных, либо переформулировать условие своими словами.

- Отрабатывать задачи с параметром А через чёткую схему: выписать все пары входных данных, для каждой определить диапазон значений А, затем найти пересечение/объединение условий. Это убивает «гадательные» стратегии.

- Проводить мини-диктанты по условиям: учитель читает условие задачи вслух, ученики записывают только формальную запись (логическое выражение), без решения. Это тренирует точное «считывание» формулировки.

- Использовать задачи-«ловушки», где ответ меняется из-за одного символа (например, < вместо <=). Это приучает к формальной точности.

Задание №13 (повышенный уровень, 35,9% выполнения)

Причины неуспеха:

- Фокус на содержании, а не на формальных критериях. Сильные школьники стремятся сделать «красиво» и «содержательно», но именно за нарушение формальных требований (шрифт, отступы, структура) эксперт снижает баллы.

- Игнорирование чек-листа критериев. Ученики не читают требования дословно, а действуют по привычке.

- Технические ошибки при сохранении и именовании файлов. Это типичная потеря баллов из-за невнимательности: неверный формат или имя файла — и работа не проверяется.

- Попытка сделать оба варианта. Иногда ученики, чтобы «перестраховаться», делают и презентацию, и текст, но эксперт проверяет только первое по порядку. Это приводит к потере времени и баллов.

Методические рекомендации:

- Сделать «критерии видимыми»: распечатать критерии для 13.1 и 13.2, повесить на доску и использовать как обязательный чек-лист при сдаче каждой тренировочной работы.

- Ввести «экспертную оценку» в классе: ученики проверяют работы друг друга строго по критериям, с выставлением баллов. Это формирует понимание, за что реально снимают баллы.

- Провести отдельный урок «технические мелочи»: как правильно сохранять файлы, какие расширения допустимы, как называть файлы по шаблону. Пусть каждый ученик сделает это 2–3 раза под контролем учителя.

- Учить выбирать вариант осознанно: заранее определить, какой тип задания ученику даётся легче, и отрабатывать только его. Это экономит время и снижает стресс.

Задание №16 (высокий уровень, 2,5% выполнения)

Причины успеха:

- Отсутствие системного подхода к проектированию. Сильные ученики пытаются сразу писать код, а не планировать алгоритм. Из-за этого возникают логические ошибки.

- Пропуск граничных случаев. Ученики проверяют решение на «удобных» данных, но не думают о крайних ситуациях (пустая последовательность, все числа подходят, ни одно не подходит).

- Смещение логики и синтаксиса. Сильные ученики знают синтаксис, но путают логику (например, неправильно инициализируют минимум, используют неверные условия в циклах).

- Недостаток практики на «некрасивых» данных. В задачах ОГЭ часто встречаются отрицательные числа, нули, большие диапазоны — к этому нужно специально готовиться.

- Стресс и нехватка времени. Задание высокого уровня требует времени на обдумывание, а на экзамене сильные ученики могут торопиться, чтобы успеть всё сделать.

Методические рекомендации:

- Внедрить «шаблон проектирования» для №16: 1) прочитать условие и выписать требования; 2) определить тип ввода (фиксированное количество чисел или до триггера); 3) выбрать конструкцию цикла; 4) инициализировать переменные; 5) написать тело цикла; 6) проверить граничные случаи; 7) оформить вывод. Ученик должен фиксировать каждый шаг письменно.

- Практиковать «разбор чужих решений»: давать ученикам несколько вариантов кода (в том числе с ошибками) и просить найти логические и синтаксические ошибки, объяснить, в каких случаях программа не работает.

- Регулярно включать в уроки задачи на граничные случаи: «Что будет, если на вход подадут только отрицательные числа?», «Что будет, если последовательность пустая?». Это формирует привычку думать о крайних случаях.

- Тренировать тайм-менеджмент: давать ученикам ограниченное время на решение №16 и учить их оставлять 3–5 минут на проверку (запуск на 2–3 наборах данных, включая «неудобные»).

Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся со средним уровнем подготовки

На основе анализа результатов данной группы учителю стоит сфокусироваться на нескольких направлениях:

➤ Тренировать смысловое чтение. Включать в уроки задания, где нужно выделить в условии ключевые слова, переформулировать задачу своими словами, составить план решения до начала вычислений.

➤ Отрабатывать пошаговый самоконтроль. Учить учеников вести «чек-лист» проверки: после решения — сверить ответ с условием, проверить промежуточные шаги, оценить реалистичность результата. Можно внедрить практику взаимной проверки работ с акцентом на поиске не только ошибок, но и причин их возникновения.

➤ Развивать аналитические навыки через проектные задачи. Предлагать задания, где нужно не просто применить формулу, а проанализировать ситуацию, выявить закономерности, сравнить несколько подходов и выбрать оптимальный.

➤ Работать с формальными требованиями. Отдельно проговаривать и отрабатывать критерии оценивания развёрнутых заданий. Проводить «тренировочные экспертизы», когда ученики оценивают работу друг друга строго по критериям, объясняя, за что снижен балл.

➤ Формировать рефлексивные навыки. После контрольных работ проводить короткие рефлексивные беседы: «Что вызвало затруднение?», «Какую стратегию ты выбрал и почему она не сработала?», «Как можно изменить подход в следующий раз?».

Описание предметной подготовки участников ОГЭ с высоким уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

○ Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)

Анализ результатов показывает, что обучающиеся, получившие отметку «5», демонстрируют стабильно высокий уровень освоения большинства предметных результатов базового уровня сложности: процент выполнения по этим заданиям варьируется в диапазоне 93,1–98,9 %. Это свидетельствует о качественной отработке фундаментальных тем (кодирование, логика, модели объектов, адресация в сети Интернет) и сформированности базовых алгоритмических навыков.

Вместе с тем, в группе высокоподготовленных учащихся отчетливо прослеживается выраженный спад результативности при переходе к заданиям повышенного и высокого уровня сложности (задания № 13–16):

Задание № 13 (создание презентации/текстового документа, уровень П): процент выполнения в группе «5» составляет 78,3 %. Это указывает на недостаточную отработку навыков точного следования критериям оформления и, возможно, на проблемы с тайм-менеджментом при выполнении практико-ориентированных задач.

Задание № 14 (обработка большого массива данных в электронной таблице, уровень В): результат 82,5 %. Несмотря на относительно высокий показатель, он существенно ниже результатов по базовым заданиям. Типичные затруднения здесь связаны с корректным применением функций фильтрации, сортировки и формул, а также с интерпретацией условий многошаговых задач.

Задание № 15 (программирование для исполнителя, уровень В): процент выполнения 93,2 %. Сохранение высокого результата говорит о том, что алгоритмическое мышление у сильных учащихся развито хорошо, но при этом могут встречаться ошибки, связанные с частными случаями или неполным перебором условий.

Задание № 16 (программирование на универсальном языке, уровень В): критически низкий показатель — всего 41,2 %. Это наиболее проблемная зона даже для лучших учеников. Причины могут быть комплексными: от недостаточной глубины изучения синтаксиса и семантики языков программирования до сложностей с формализацией задачи и построением логически корректного алгоритма для произвольных входных данных.

○ Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП ⁴
1.	Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение.	8 кл., п. 148.4.2.2.

⁴ Здесь и далее: См. пункт 3 Спецификации КИМ ЕГЭ 2026 года по учебному предмету.

	Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры. Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту	
--	--	--

○ **Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для получения максимального количества первичных баллов.**

Анализ результатов группы, получившей отметку «5», показывает наличие прочного фундаментального базиса, однако достижение абсолютного максимума первичных баллов блокируется специфическими дефицитами при решении задач высокого уровня сложности и практико-ориентированных заданий.

Задание №16: Алгоритмизация на универсальном языке программирования (текущая успешность — 41,2%) Это главная зона потери баллов даже для сильнейших учеников. Проблема заключается не в незнании синтаксиса, а в отсутствии инженерного подхода к проектированию.

Задание №14: Обработка большого массива данных в электронных таблицах (текущая успешность — 82,5%) Несмотря на высокий процент выполнения, оставшиеся 17,5% потерь критичны для набора максимума.

Задание №13: Создание презентации или текстового документа (78,3%) Для группы «5» это задание становится главным «убийцей» первичных баллов из-за фокуса на форме, а не на содержании.

Задание №15: Программирование для исполнителя (93,2%) Потеря нескольких процентов здесь свидетельствует о пробелах в проверке частных случаев внутри жестко заданной среды.

Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с высоким уровнем подготовки

1. Выстроить системную работу с практическими заданиями высокого уровня. Уделить особое внимание заданиям №14 и №16, организовав серию уроков, где акцент делается не на поиске «правильного ответа», а на разборе типичных ошибок, проверке граничных случаев и тестировании программ на наборах данных с заранее известными результатами.

2. Дифференцировать практику по языкам программирования. Поскольку задание №16 вызывает наибольшие трудности, целесообразно предложить мотивированным учащимся выбор языка программирования (Python, C++, Pascal и др.) и обеспечить углубленную подготовку именно в выбранном стеке технологий, включая работу с файлами, строками и массивами.

3. Отрабатывать навыки работы с электронными таблицами в условиях, приближенных к экзаменационным. Включать в учебный процесс задачи на обработку больших массивов данных, где требуется комбинировать несколько функций (СУММ, СРЗНАЧ, СЧЁТЕСЛИ, ВПР и др.), а также строить диаграммы и анализировать полученные результаты. Важно тренировать внимательность к формулировкам условий.

4. Усилить компонент «оформление результата» в практических заданиях. Для задания № 13 полезно разработать чек-листы с критериями оценивания, чтобы учащиеся могли самостоятельно проверять соответствие своей работы требованиям (структура презентации, форматирование текста, наличие всех обязательных элементов).

5. Развивать навыки смыслового чтения и анализа условий задач. Многие ошибки в заданиях высокого уровня связаны с неверным пониманием формулировки. Рекомендуется регулярно включать в уроки задания на перефразирование условий, выделение ключевых данных и ограничений, а также на поиск скрытых требований в тексте задачи.

6. Использовать формат пробных экзаменов с разбором. Проводить тренировочные работы в условиях, максимально приближенных к реальным (ограничение по времени, использование только разрешенного ПО), с последующим детальным анализом ошибок по каждому заданию, особенно по тем, где процент выполнения в группе «5» ниже 90 %.

Рекомендации администрации ОО, ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета

Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на школьных методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик ОО со стабильно высокими результатами ОГЭ

- 1) Практико-ориентированные задания и работа с критериями (фокус на задание №13).
- 2) Интеграция навыков создания презентаций и текстовых документов в уроки информатики 7–9 классов.
- 3) Типичные ошибки в оформлении: от анализа работ к корректировке методики.
- 4) Обработка данных в электронных таблицах (фокус на задание №14).
- 5) Программирование: от исполнителя к универсальному языку (фокус на задания №15 и №16).
- 6) Использование реальных данных в учебных задачах: от школьных отчётов к анализу больших массивов.
- 7) Типичные ошибки в программировании: синтаксические, алгоритмические, логические.
- 8) Тестирование программ: как научить учеников проверять свои решения на разных наборах данных.
- 9) Дифференцированный подход на уроках информатики: как работать с разноуровневым классом без «натаскивания».
- 10) Система диагностики и коррекции предметных дефицитов: от мини-практикумов к итоговым работам.

Рекомендуемые ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей, направления повышения квалификации (в форме курсов, отдельных мероприятий, консультаций и т.п.) с учетом выявленных дефицитов предметной подготовки

1. Региональные методические семинары для учителей информатики:

- ОГЭ-206: типичные ошибки и пути их преодоления
- Электронные таблицы как инструмент анализа данных: от базовых функций к сложным алгоритмам
- Программирование в основной школе: методика преподавания и типичные ошибки
- Проектная деятельность на уроках информатики: от идеи до презентации
- Оценка ученических работ по критериям: как избежать субъективности
- Смысловое чтение на уроках информатики: приёмы и стратегии
- Дифференцированное обучение на уроках информатики: методы и приёмы
- Работа с одарёнными детьми: как развивать потенциал без «натаскивания»
- Цифровые ресурсы: и их эффективное использование

2. Организация работы стажировочных площадок на базе школ-лидеров: МАОУ «Гимназия №1», МАОУ "Дятьковская городская гимназия", МБОУ «Брянский городской лицей №2 им. М.В. Ломоносова» для трансляции опыта работы.

3. Консультационные линии кафедры естественно-математического и цифрового образования БИПКРО: оперативная методическая поддержка муниципалитетов с низкими результатами по вопросам коррекции рабочих программ и календарно-тематического планирования, а также по вопросам работы школ в приграничных населенных пунктах.

4. В рамках курсов повышения квалификации по программе «Совершенствование профессиональной компетентности учителя информатики в условиях реализации обновленных ФООП и ФГОС общего образования», (36 ч.) особое внимание уделить следующим темам: методика преподавания алгоритмических тем и исполнителей, математические основы информатики, работа с электронными таблицами, развитие метапредметных навыков обучающихся через предметное содержание