

**Рекомендации по совершенствованию преподавания
учебного предмета «информатика»
для всех обучающихся,
по организации дифференцированного обучения школьников
с разным уровнем предметной подготовки
(по результатам САО ОГЭ в 2025 году в Приморском крае)¹**

Рекомендации учителям по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Подготовка к ОГЭ по информатике на различных этапах обучения предполагает разные подходы, направленные на освоение теоретического материала и отработку практических навыков решения заданий. Начальный этап (7-8 класс) включает в себя знакомство с базовыми понятиями и принципами информатики, а также отработку простых заданий. По мере приближения к экзамену (9 класс) подготовка становится более интенсивной и включает в себя решение типовых вариантов ОГЭ, анализ ошибок и повторение сложных тем.

Цифровая грамотность. Включать в учебный процесс дополнительные практические задания на определение количества и информационного объёма файлов с 7 класса. Эти задания должны охватывать работу с различными операционными системами и программами, чтобы учащиеся могли уверенно выполнять задания в любых условиях.

В 7-9 классах регулярно проводить мини-тесты и экспресс-опросы для проверки усвоения знаний в этой области. Особое внимание уделять заданиям, связанным с использованием фильтров и вычислением объёмов данных, чтобы укрепить навыки у всех учащихся, особенно у тех, кто испытывает трудности.

Теоретические основы информатики. При изучении темы записи чисел в различных системах счисления (8 класс) уделить внимание как ручным способам перевода, так и использованию калькулятора и других программных инструментов. Дополнительно организовать регулярные тренировки, включающие упражнения на перевод чисел, чтобы укрепить навыки учеников.

Включить в учебные планы мини-тесты, проверяющие навыки перевода чисел между системами счисления, с акцентом на практическое применение этих знаний.

Алгоритмы и программирование. Уделить особое внимание заданиям на формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования (8-9 классы). Рекомендуется внедрять в уроки задачи с постепенным увеличением сложности, требующие не только стандартного выполнения, но и анализа алгоритмов с параметрами.

Практиковать работу с автопроверяющими платформами, но также

¹ Рекомендации подготовлены председателем предметной комиссии по информатике Т.А. Камянской.

поощрять учащихся проверять свои решения самостоятельно, что способствует лучшему пониманию материала.

Мотивация учащихся. Разработать стратегии для повышения мотивации учащихся, особенно тех, кто выбрал информатику «по остаточному принципу». Рекомендуется использовать игровые и проектные методики, которые могут стимулировать интерес к предмету и вовлечённость в процесс обучения (7-9 классы).

Развитие самоконтроля и самостоятельности. Для развития навыков самоконтроля при выполнении практических работ применять приём само- и взаимопроверки с использованием чек-листов (7 класс: «Создание презентации по заданным критериям», «Создание и форматирование текстового документа»; 8 класс: «Разработка программы для исполнителя» с созданием различных обстановок для выявления возможных ошибок).

Для формирования самостоятельности выбора оптимального способа решения задач стоит знакомить учащихся с различными способами и методами их решения. Например, при изучении темы представления чисел в различных системах счисления (8 класс) наряду с ручными способами перевода давать технологию перевода с помощью приложения Калькулятор. Задачи на вычисление количества путей в ациклическом графе (9 класс) также целесообразно решать в среде графического редактора или математически записывая решение на бумаге в виде уравнений для вычисления значения в каждой вершине. Работу можно организовывать в группах с последующим сравнением затраченного времени и безошибочности решения для демонстрации важности владения многообразием способов решения задач.

Логическое мышление и метапредметные умения. Для развития логического мышления и метапредметного умения вносить коррективы в деятельность в изменившихся условиях предлагается при решении логических задач в 8 классе использовать следующие приёмы:

- выполнять преобразование логического выражения (раскрытие отрицания);
- предлагать дать ответ на другой вопрос при тех же исходных данных (например, максимальное значение, количество подходящих чисел и т.д.);
- отслеживать изменение результата выражения при изменении логических операций (например, «И» на «ИЛИ», перенос отрицания).

Обработка данных и работа с диаграммами. Изучение элемента содержания «Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в ЭТ» (9 класс) и формирование необходимых умений обработки информации, востребованных во многих сферах деятельности, целесообразно проводить в виде практических работ, уделяя внимание задачам на поиск определенного значения, определения количества и среднего значения для группы объектов, отобранной по определенному условию. Решение таких задач стоит рассматривать как через использование формул, так и с помощью наложения фильтров. При этом необходимо обращать внимание учащихся на особенности использования формул совместно с фильтрами, на правильное определение количества отобранных значений. При построении диаграмм

обращать внимание учащихся на обязательность её оформления в соответствии с требованиями – наличие названия, легенды и числовых значений на элементах диаграммы. Важно правило: правильно оформленной диаграммы должно быть достаточно (без таблицы) для определения данных.

В обязательном порядке рекомендуем ознакомить обучающихся, планирующих сдавать ОГЭ по информатике, со спецификацией КИМ и кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для более осмысленного выбора предмета для ГИА.

Рекомендуем на МО учителей информатики:

1. Рассмотреть результаты сдачи ОГЭ в 2025 г.
2. Запланировать работу МО, включающую подготовку к ОГЭ (еще раз рассмотреть критерии оценивания заданий КИМ).
3. Внести коррективы в содержание методики преподавания информатики в 2025-2026 уч. году, опираясь на анализ сдачи ОГЭ в 2024-2025 уч. году.
4. При поурочном планировании предмета с 7 класса внести задания по математической грамотности, чтобы обучающиеся могли использовать приобретенные знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности.
5. Рекомендовать в качестве методической помощи учителям при подготовке к ОГЭ использовать материалы с сайта ФИПИ (www.fipi.ru) через пересмотр программ с введением заданий проверяемых элементов ОГЭ.
6. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами.

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

Для выпускников 9 классов:

- организовать постоянно действующую консультационную линию для выпускников по ликвидации затруднений;
- рассмотреть возможность создания межшкольных виртуальных групп обучающихся, с которыми будут работать учителя информатики, имеющие возможности устранить данные дефициты.

Для учителей информатики:

- в программу курсов повышения квалификации для учителей информатики включить выполнение контрольных тестов учителями;
- организовать адресное повышение квалификации для учителей образовательных организаций, демонстрирующих низкие результаты;
- проанализировать результаты КОГЭ, выявить основные дефициты обучающихся;
- организовать проведение открытых занятий в каникулярное время для выпускников учителями организаций, демонстрирующих высокие результаты на ЕГЭ по информатике.

Рекомендации учителям по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Обучение группы школьников с низким уровнем подготовки

Обучение группы школьников с низким уровнем подготовки требует проведения целенаправленной коррекционной работы, направленной на устранение пробелов в знаниях и умениях по основным темам курса информатики среднего общего образования. Задача учителя – создать условия для достижения базового уровня подготовки по информатике каждым учеником.

Для достижения этой цели педагогам необходимо:

1. Разработать систему коррекционных материалов, включающую справочные материалы (определения, свойства, правила, способы решения и т.д.), примеры решения типовых задач, задания для самостоятельной работы, эталоны для контроля и критерии оценки. Особое внимание следует уделить темам, где учащиеся испытывают наибольшие затруднения, таким, как формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования (B06), запись чисел в различных системах счисления (B10), создание презентаций или текстового документа (C01).

2. Создать средства организации самостоятельной учебной деятельности: инструкции, памятки, чек-листы, которые помогут учащимся более эффективно работать с материалом и закреплять знания.

3. Разработать систему заданий, позволяющих достичь планируемых результатов освоения, раздела в соответствии с теорией поэтапного формирования действий, с набором подсказок и альтернативных способов выполнения заданий базового уровня (линии 3 и 6).

4. Для успешной реализации коррекционной работы с этой группой учащихся рекомендуется использовать технологии обучения по индивидуальным образовательным маршрутам, формирующие оценивание и полное усвоение знаний. Дополнительно стоит рассмотреть внедрение регулярных мини-тестов, направленных на контроль и закрепление базовых навыков.

Обучение группы школьников с базовым уровнем подготовки

Обучение школьников с базовым уровнем подготовки должно быть ориентировано на закрепление и углубление знаний, что позволит обеспечить прочное осознанное освоение учебного материала и достижение уровня подготовки не ниже базового.

Для достижения этой цели педагогам рекомендуется:

1. Формулировать планируемые результаты освоения каждой единицы содержания (раздела, темы, вопроса, вида знания и т.д.) учебного материала и определить критерии оценки достижения базового уровня освоения этих единиц содержания. Важно уделить внимание таким темам, как принципы поиска информации в Интернете (B08), создание и выполнение программ на универсальном языке программирования (C03), обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы (C02).

2. Подготовить методические материалы для организации самостоятельной учебной деятельности, включая инструкции, памятки и другие вспомогательные материалы, которые помогут ученикам эффективно работать над учебными заданиями (задания линий 14, 15, 16).

3. Использовать систему заданий, направленную на достижение планируемых результатов освоения раздела, с акцентом на формирование устойчивых знаний и навыков.

4. Для реализации учебной деятельности в этой группе целесообразно применять технологии формирующего оценивания и коллективного способа обучения, а также вовлекать учеников в проектную деятельность для закрепления теоретических знаний на практике.

Обучение группы школьников с повышенным уровнем подготовки

Обучение школьников с повышенным уровнем подготовки должно быть направлено на создание условий для развития их способностей самостоятельно получать и интегрировать новые знания в уже существующую систему, свободно оперируя понятиями и методами познания, такими, как анализ, синтез, моделирование, решение задач повышенного и высокого уровня сложности. Для достижения этой цели педагогам рекомендуется:

- формулировать планируемые результаты освоения каждой единицы содержания (раздела, темы, вопроса, вида знания и т.д.) учебного материала и определять критерии оценки достижения повышенного уровня освоения этих единиц содержания. Важно уделить внимание темам, которые требуют глубокой проработки, таким, как анализ информации, представленной в виде схем (B09), принципы адресации в сети Интернет (B07), анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя (B05);

- структурировать учебный материал с акцентом на типы задач, соответствующих планируемым результатам на повышенном и высоком уровнях сложности, включая развитие функциональной грамотности, аналитических и исследовательских умений (задания линий 14, 15, 16);

- подготовить методические и дидактические материалы для организации самостоятельной учебной деятельности, включая инструкции, тексты исследовательских задач, учебно-познавательных и контекстных задач, задач на межпредметной основе;

- для этой группы учащихся рекомендуется использовать технологии проблемного и проблемно-модульного обучения, критического мышления, коллективного способа обучения, а также вовлекать их в решение исследовательских задач и обучение по индивидуальным образовательным маршрутам; важно стимулировать участие учащихся в олимпиадах и конкурсах для развития их творческого и интеллектуального потенциала.

Рекомендации администрациям образовательных организаций по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки:

1. Для качественной подготовки учащихся, планирующих сдавать экзамен, организовать систему консультаций и контроль за их посещаемостью для учащихся с низкой мотивацией.

2. Важно обеспечить регулярную обратную связь с учителями и родителями, чтобы своевременно корректировать образовательный процесс и устранять возникающие трудности.

3. Администрациям следует также поощрять участие учителей в консультациях, обмене опытом, знакомстве с профессией «программист», что позволит повысить мотивацию, а в итоге – улучшить результаты обучения и адаптировать методы работы к потребностям разных групп учащихся.

4. Внедрить программы наставничества, где опытные педагоги будут помогать молодым учителям осваивать эффективные методы дифференцированного обучения.

5. По результатам диагностики выявить реперные точки в содержательном и методическом направлениях. Соотнести типичные ошибки обучающихся с предметными и методическими дефицитами педагогов. В зависимости от предметных и методических дефицитов учителей информатики спланировать индивидуальную траекторию профессионального развития учителя через различные формы повышения квалификации и организацию профессионального общения средствами посещения семинаров и вебинаров различного уровня.

Рекомендации ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей, по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки:

1. Организовать адресную поддержку организаций с низкими результатами экзамена, подготовить для педагогов курсы, систему вебинаров, круглые столы по методике подготовки учащихся с разным уровнем подготовки к итоговой аттестации.

2. Районным методическим объединениям организовать круглые столы по обмену опытом подготовки учащихся, включающие обсуждение успешных практик и решений проблем, связанных с подготовкой разных категорий учащихся, привлекая к обмену опытом школы с лучшими практиками.

3. Организовать тренинги и семинары для учителей, направленные на развитие навыков работы с учащимися разного уровня подготовки, включая тех, кто испытывает трудности с освоением базовых навыков и знаний.

4. Организовать заседания методических объединений учителей информатики, направленных на ликвидацию профессиональных дефицитов учителей конкретного муниципалитета. На основе полученных

статистических данных ГИА актуализировать темы для проведения методических семинаров, включающих методику применения технологии дифференцированного обучения в учебном процессе для качественной подготовки обучающихся с различным уровнем знаний. Организовать проведение открытых уроков и мастер-классов по подготовке к ГИА, в том числе с применением дифференцированного обучения для подготовки обучающихся к ГИА.