

РЕКОМЕНДАЦИИ

по совершенствованию методики преподавания информатики и ИКТ по итогам методического анализа результатов ОГЭ-2022 в Орловской области

Рекомендации по совершенствованию преподавания информатики и ИКТ для всех обучающихся

Рекомендации для учителей:

На основе выявленных типичных затруднений с целью совершенствования преподавания информатики в образовательных организациях педагогам рекомендовано использовать конкретные методики, приемы обучения, технологии на различных этапах образовательного процесса для всех обучающихся.

Конкретные методики (в соответствии с классификацией методов обучения по дидактической цели:

1. Методика приобретения знаний;
2. Методика формирования умений и навыков;
3. Методика применения знаний;
4. Методика закрепления и проверки знаний, умений, навыков.

Особое внимание уделять формированию рефлексивной и контрольно-оценочной деятельности обучающихся, совершенствованию навыков самооценки и самокоррекции.

Большинство заданий вариантов КИМ ОГЭ по информатике направлены, главным образом, на проверку умения применять теоретические знания

в конкретных ситуациях. Значительную помощь в обобщении изученного материала оказывает систематическая тренировка в выполнении типовых заданий, аналогичных заданиям КИМ ОГЭ, которая может быть организована в рамках различного вида контроля знаний. При этом важно обращать внимание обучающихся, как на особенности содержания задания, так и на то, усвоение какого учебного материала проверяется этим заданием. Необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- 1) усилить подготовку по разделам и темам, по которым выполнение заданий вызывает наибольшие затруднения;
- 2) уделить особое внимание при подготовке к выполнению заданий на компьютере.

Задания такого типа довольно часто встречаются в учебном процессе и поэтому знакомы выпускникам, как по форме, так и по содержанию. Тем не менее, успешность выполнения таких заданий зависит от концентрации внимания на ведущих элементах содержания и ведущих умениях, проверяемых данным заданием.

Повторение и обобщение изученного материала целесообразно выстроить по основным разделам курса информатики и ИКТ: «Представление

информации», «Передача информации», «Обработка информации», «Компьютер как универсальное устройство обработки информации», «Основные устройства, используемые в ИКТ», «Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира», «Создание и обработка информационных объектов», «Поиск информации», «Проектирование и моделирование», «Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы», «Организация информационной среды».

Необходимо усилить подготовку в области алгоритмизации и программирования, в частности, уделить больше внимания разветвляющимся

и циклическим алгоритмам. Частые ошибки при записи отчетов в бланк актуализирует проведение инструктажа с обучающимися во время подготовки к ОГЭ, а также проведение проверочных работ с использованием типовых бланков. Учитель должен акцентировать внимание на правильность и аккуратность внесения ответов. Также важно понимание допустимых значений в каждом ответе, что позволит исключить ряд ошибок, допущенных обучающимися при выполнении различных заданий.

В экзаменационной работе проверяются умения применять свои знания, как в типовых учебных ситуациях, так и в нетрадиционных, требующих проявления достаточно высокой степени самостоятельности при комбинировании известных алгоритмов действий или создании собственного плана выполнения задания. Фундамент для формирования этих умений закладывается в основной школе.

Многие ошибки выпускников при решении вычислительных заданий обусловлены неумением грамотно проводить элементарные математические операции, связанные с преобразованием математических выражений, чтением схем и др. Очевидно, что решение этой проблемы для учителя информатики невозможно без систематического использования на уроках упражнений, направленных на применение стандартных и необходимых математических операций в условиях контекста преподаваемого предмета.

При подготовке к выполнению заданий с развернутым ответом обращать внимание на скрупулезное прочтение вопросов, заданий и информационных материалов; тренировать навыки работы с электронными таблицами, развивать алгоритмическое мышление, навыки написания программ. Немаловажную роль играет и психологическая подготовка обучающихся, их собранность, настрой на успешное выполнение каждого из заданий работы. Каким бы легким ни казалось обучающимся то или иное задание, к его выполнению следует относиться предельно серьезно. Именно поспешность наиболее часто приводит к появлению неточностей, опусок, а значит, и к неверному ответу на вопрос задачи.

Для совершенствования навыков смыслового чтения обучающихся необходимо не только выстраивать индивидуальные траектории учебной деятельности, но и рекомендовать дополнительные формы обучения.

В Орловской области организованы занятия для детей с различными потребностями в образовании.

Дети с высокими потребностями в образовании имеют возможность дистанционно обучаться информатике на базе БУ ОО ДПО «Институт развития образования» в «Школе дистанционных образовательных технологий»

по различным направлениям.

- «Информатика», 11 класс.
- «Программирование (начальный уровень)», 8-9 класс.
- «Программирование», 10-11 класс.
- «Компьютерная графика», 8-9 класс.

На базе Бюджетного образовательного учреждения Орловской области для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи, предоставляется комплекс образовательных услуг детям с ограниченными возможностями здоровья с помощью специализированной информационно-образовательной среды, базирующейся на средствах обмена учебной информацией на расстоянии. Детям предлагается получить дополнительное образование по направлениям:

- «Путешествие в мир информатики», для детей 11-15 лет;
- «Информатика для тебя», для детей 11-15 лет;
- «Лого Миры», для детей 8-12 лет;
- «Компьютерная графика», для детей 11-15 лет;
- «Веб-мастерская», для детей 11-16 лет;
- «Основы работы на компьютере», для детей 8-15 лет и другие.

Применение технологии развития критического мышления помогает развивать когнитивные и креативные качества учеников. С целью развития читательской грамотности учащихся учителю целесообразно совершенствовать методику преподавания, вовлекать ребят в образовательный процесс, активизируя их работу на уроке, а также выбирать для решения практико-ориентированные задания, коррелирующие с контрольно-измерительными материалами ГИА.

Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ОГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ (www.fipi.ru)

Рекомендации руководителям ОО:

В образовательных организациях региона за счет части, формируемой участниками образовательных отношений, предусмотреть организацию факультативных, кружковых занятий «Математические основы информатики», «Программирование» и др.

Обновить материально-техническую базу по учебному предмету в ОО. Руководителям ОО обратить внимание на современные аппаратные средства, которые повысят эффективность образовательной деятельности:

- документ-камеры;
- интерактивные средства обучения;
- системы тестирования и оценки качества образования.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

Работу по совершенствованию предметных результатов с обучающимися, которые имеют разный уровень подготовки, необходимо начинать с входной диагностики. При анализе результатов можно разделить на три группы: базовый уровень, повышенный уровень и высокий уровень.

Обучающиеся с базовым уровнем подготовки, как правило, выполняют только задания базового уровня сложности. Работа экзаменуемых этой группы происходит, в основном, на уровне воспроизведения и применения знаний в стандартной ситуации. Эти задания охватывают (на базовом уровне) основной материал курса информатики, в том числе, темы «Двоичное представление чисел», «Файловая система персональных компьютеров», «Базы данных», «Электронные таблицы», «Кодирование текстовой информации», «Основы логики», «Основы теории алгоритмов».

Предпочтительная стратегия состоит в том, чтобы более глубоко изучить курс информатики в целом и поднять уровень знаний учащихся с базового до повышенного.

Экзаменуемые с повышенным уровнем подготовки, как правило, выполняют все задания, кроме наиболее сложных заданий. Говоря о группе в целом, следует обратить внимание на тему «Алгоритмы и программирование». Кроме того, ученики этой группы имеют, как правило, пробелы в отдельных темах – индивидуальные для каждого ученика. Эти проблемные темы должны быть своевременно выявлены с помощью тестовых работ и тщательно разобраны. Подчеркнем, что речь идет именно об изучении тем, а не о натаскивании на отдельные задания.

Обучающиеся с высоким уровнем подготовки показывают хорошее знание всех разделов курса информатики. Однако даже среди этой группы процент выполнения заданий с развернутыми ответами, требующие самостоятельно написать программу или алгоритм, обработать большой массив данных, не достаточно высок. Таким образом, резерв в повышении результатов этой группы состоит в отработке практических навыков составления и тестирования алгоритмов в средах программирования (Кумир, Паскаль и др.), практических навыков работы в электронных таблицах по обработке больших массивов данных.

Для того чтобы обучающиеся успешно выполнили задания ОГЭ по информатике, во-первых, им необходимо владеть достаточно полными знаниями по предмету, во-вторых, иметь опыт написания диагностических работ, аналогичных КИМ ОГЭ и, в-третьих, быть психологически подготовленным к сдаче экзамена. Очевидно, выполнение всех трех критериев невозможно без системной целенаправленной работы.