

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета информатика

(на основе результатов государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в 2023 году)

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

Анализ динамики результатов ОГЭ по информатике позволяют констатировать снижение результатов выполнения заданий 1 части экзаменационной работы и повышение процента выполнения 2 части работы. Данный факт актуализирует необходимость усиления подготовки школьников по информатике, тем более что это один из популярных предметов по выбору среди обучающихся.

Особое внимание необходимо уделить систематическим проблемам, которые возникают при работе с алгеброй логики, формальным исполнением алгоритмов, обработкой данных с помощью электронных таблиц и программированием.

Ошибки, допущенные в бланках ответов, актуализируют проведение инструктажа обучающихся во время подготовки к ОГЭ, а также проведение проверочных работ с использованием типовых бланков ОГЭ. Учитель должен внимательно проверить качество внесения ответов, убедиться, что ответы записаны в соответствии с заданием.

Также важно понимание допустимых значений в каждом ответе, что позволит исключить ряд ошибок, допущенных обучающимися. Необходимо продолжить работу по организации целенаправленной подготовки к ОГЭ по информатике, которая предполагает планомерное повторение изученного материала и тренировку в выполнении заданий различного типа. Повторение и обобщение изученного материала целесообразно выстроить по основным разделам курса информатики: «Представление и передача информации», «Обработка информации», «Основные устройства ИКТ», «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов», «Проектирование и моделирование», «Математические инструменты, электронные таблицы», «Организация информационной среды, поиск информации».

Значительную помощь 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, выполнение заданий по которым, 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. 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.

На занятиях при проверке заданий для исполнителя «Робот» следует изменять стартовую обстановку, т. е. изменять, например, размеры линий, вдоль которых движется исполнитель, количество стен и т. д. Тогда обучающийся не будет решать только частный случай задания. Необходимо давать задания на обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы, т. е. не 10—15 строк, а несколько сотен, приближая к вариантам ОГЭ.

Для совершенствования преподавания информатики для всех обучающихся и устранения типичных ошибок при выполнении заданий можно рекомендовать:

- организовывать дифференцированную работу среди групп учащихся с различным уровнем подготовки и мотивации;
- расширять круг мотивированных учащихся путем вовлечения в проектную деятельность, в том числе в метапредметные проекты;
- демонстрировать прикладные аспекты информатики, тем самым вызывать у учеников заинтересованность в изучении предмета;
- тренировать навыки решения стандартных задач;
- демонстрировать задачи с нестандартными формулировками и способы их решения;
- отрабатывать навыки решения задач формата ОГЭ и их элементов на цифровых платформах;
- уделять внимание выработки навыков рационального распределения времени при решении задач;
- увеличивать количество часов по предмету за счет внеурочной деятельности не только с мотивированными, но и с отстающими учащимися.

Для более глубокой проработки материалов рекомендуется использовать открытый банк заданий ОГЭ на сайте <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge> и задачи, представленные К.Ю.Поляковым <https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>. Не теряет актуальность и материал, расположенный на сайте СтатГрад (statgrad.org).

В рамках курсов повышения квалификации, региональных и муниципальных методических объединений учителей информатики необходимо:

- анализировать результативность выполнения заданий ОГЭ по информатике в Костромской области в целом и в муниципальных образованиях в частности;
- распространять эффективные педагогические практики по решению сложных заданий при подготовке обучающихся к ОГЭ по информатике;
- оперативно знакомить педагогов с планируемыми изменениями в КИМ на 2024 год (демоверсия, кодификатор, спецификация).

При разработке плана методической работы на учебный год включить в число мероприятий мастер-классы и практикумы по темам «Основы логики»; «Задачи на алгоритмизацию и программирование»; «Диаграммы Эйлера-Венна, формула включений и исключений», «Формализация и моделирование»; «Организация дифференцированного подхода на уроках информатики».

○ *Муниципальным органам управления образованием.*

- Проанализировать результаты ОГЭ-2023 г. по информатике с целью принятия управленческих решений.
- Довести до сведения руководителей образовательных организаций информацию по результатам выполнения заданий ОГЭ по информатике и проконтролировать выполнение рекомендаций в адрес руководителей образовательных организаций и учителей информатики.
- Включить в муниципальную дорожную карту по повышению качества преподавания предметов и организации индивидуальной работы с выпускниками 9 классов мероприятия, направленные на выявление и корректировку типичных затруднений у обучающихся, в том числе по предмету информатика.

- Обеспечить участие и контроль повышения квалификации учителей информатики в практико-ориентированных курсах по вопросам подготовки обучающихся к ГИА по информатике.
- *Прочие рекомендации.*
 - Руководителям образовательных организаций
 - Организовать участие учителей информатики в практико-ориентированных курсах повышения квалификации по вопросам содержания и методики преподавания информатики, а также стажировке на базе школ, показывающих высокие результаты ОГЭ по информатике.
 - Включить в план внутришкольного контроля проверку уровня и качества обученности по разделам и темам учебного предмета «Информатика», которые выявлены как системные проблемные поля.

2.4.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

- *Учителям, методическим объединениям учителей.*

Исходя из результатов ОГЭ по информатике обучающихся можно условно разделить на три группы: группа с низким уровнем усвоения (результаты экзамена – оценка «2» и «3»); группа со средним уровнем усвоения (результаты экзамена – оценка «4»); группа с высокими результатами (результаты экзамена – оценка «5»). На основе этого можно проводить дифференциацию при выборе информационных задач и разнообразных методов/приемов обучения.

В работе с обучающимися с уровнем подготовки ниже среднего возможно использование технологии уровневой дифференциации, в которой реализуется принцип коррекции знаний, что дает возможность обучающимся усваивать не только базовый минимум стандарта образования, но и продвигаться на более высокий уровень. Необходима работа с базовыми информационными понятиями и конструкциями.

Вторая многочисленная группа обучающихся со средним уровнем подготовки нуждается в дополнительной работе с алгоритмическим и программируемым материалом, в выполнении большого количества различных заданий, предполагающих преобразование и интерпретацию информации. Приоритетной технологией здесь может стать совместное обучение – технология сотрудничества.

Приоритетом в выборе методов обучения для третьей группы обучающихся с высоким уровнем подготовки может стать технология «перевернутого» обучения. В процессе обучения эти школьники проявляют мотивацию к изучению информатики и, как правило, обладают достаточными знаниями для серьезной самостоятельной работы. Данной группе необходимо серьезная кружковая, факультативная и т.п. работа под руководством учителя информатики. Необходимо постоянное поддержание интереса и мотивации; развитие мышления ученика, через решение задач нестандартных и повышенной сложности, головоломок, участие в олимпиадах.

В образовательных организациях необходимо усилить взаимодействие с учителями математики для совершенствования составления математической модели задач. Также следует обратить внимание учащихся на необходимость внимательного прочтения условия задач.

Учителям информатики рекомендуется:

- Регулярная работа над ошибками на уроке и включение ее в домашние задания, предупреждение о наиболее типичных ошибках, неправильных подходах при выполнении задания.
- Оказание должной помощи слабоуспевающим в ходе самостоятельной работы на уроке.

- Указание алгоритма выполнения задания.
- Объяснение хода выполнения подобного задания.
- Наведение на поиск решения определенной ассоциацией.
- Указание причинно-следственных связей, необходимых для выполнения задания.
- Выдача ответа или результата выполнения задания.
- Расчленение сложного задания на элементарные составные части.
- Постановка наводящих вопросов.
- Программирование дифференцирующих факторов в самих заданиях.

Методическим службам

- Провести мастер-классы «Организация дифференцированного подхода на уроках информатики», а также по использованию открытого банка заданий на сайте ФИПИ.
- Организовать на базе районов обучение учителей, чьи учащиеся впервые принимают участие в ОГЭ. Привлечь к курсовой работе членов предметной комиссии и учителей, участвовавших в ОГЭ и ГВЭ и показывающих хорошие результаты.
- *Администрациям образовательных организаций:*
 - Обеспечить условия для использования ресурсов цифровой образовательной среды организации при дифференцированном обучении школьников с разным уровнем подготовки на уроках информатики.
 - Организовать внутришкольный контроль за организацией дифференцированного подхода учителями информатики на уроках.
 - Организовать взаимопосещение уроков других учителей с целью профессионального взаимодействия по вопросам организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем подготовки.
 - Обеспечить необходимое повышение квалификации учителей информатики.
 - Обеспечить комплексный анализ результатов обучающихся по итогам коррекционной работы по ликвидации выявленных проблем.
- *Муниципальным органам управления образованием.*
 - Проанализировать достаточность созданных управленческих условий для организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем подготовки на уровне муниципалитета.
 - Проработать меры, необходимые для организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки, и обеспечить их реализацию.
- *Прочие рекомендации.*

Для организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем подготовки можно применять различные цифровые ресурсы, где есть качественный контент, и возможность быстрой комбинации заданий как для групп, так и для отдельных учеников. Сюда можно отнести ЯКласс, Яндекс.Учебник (Информатика), Школьная цифровая платформа от СберКласса, Фоксфорд и пр. Также следует применять возможности цифровой образовательной среды, созданной в образовательной организации. Еще одним хорошим инструментом организации дифференцированного подхода к обучению является дистанционный формат, который позволяет объединять детей в группы не только в одном классе, но и присоединять учащихся. Создание виртуальных классов предоставляет возможность разделить группы в соответствии с их потребностями в обучении, тем самым повысить его эффективность.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
Николаева Татьяна Викторовна	ОГБОУ ДПО «Костромской областной институт развития образования», проректор, к.п.н., доцент Руководитель предметной комиссии по проверке работ ОГЭ по информатике с развёрнутым ответом.