



государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования Самарской области
«Новокуйбышевский ресурсный центр»

446200 Самарская область, (84635)6-67-37
г.о. Новокуйбышевск, dpo_rc_nkb@samara.edu.ru
ул. Суворова, д. 20 <http://www.rc-nsk.ru>

Анализ результатов ГИА-9 по информатике и ИКТ общеобразовательных организаций Поволжского образовательного округа в 2022 году

На основании приказов Министерства Просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17.11.2021г. № 835/1480 «Об утверждении единого расписания и продолжительности проведения государственного выпускного экзамена по образовательным программам основного общего и среднего общего образования по каждому учебному предмету, требований к использованию средств обучения и воспитания при его проведении в 2022 г.» и от 17.11.2021г. № 836/1481 «Об утверждении единого расписания и продолжительности проведения основного государственного экзамена по каждому учебному предмету, требований к использованию средств обучения и воспитания при его проведении в 2022 г.» (с изменениями от 14.03.2022г.) для обучающихся 9-ых классов в общеобразовательных организациях, подведомственных Поволжскому управлению 15 июня 2022 года состоялся ОГЭ по информатике.

Основной государственный экзамен по информатике проводился в форме основного государственного экзамена в утвержденных пунктах проведения экзамена с привлечением общественных наблюдателей.

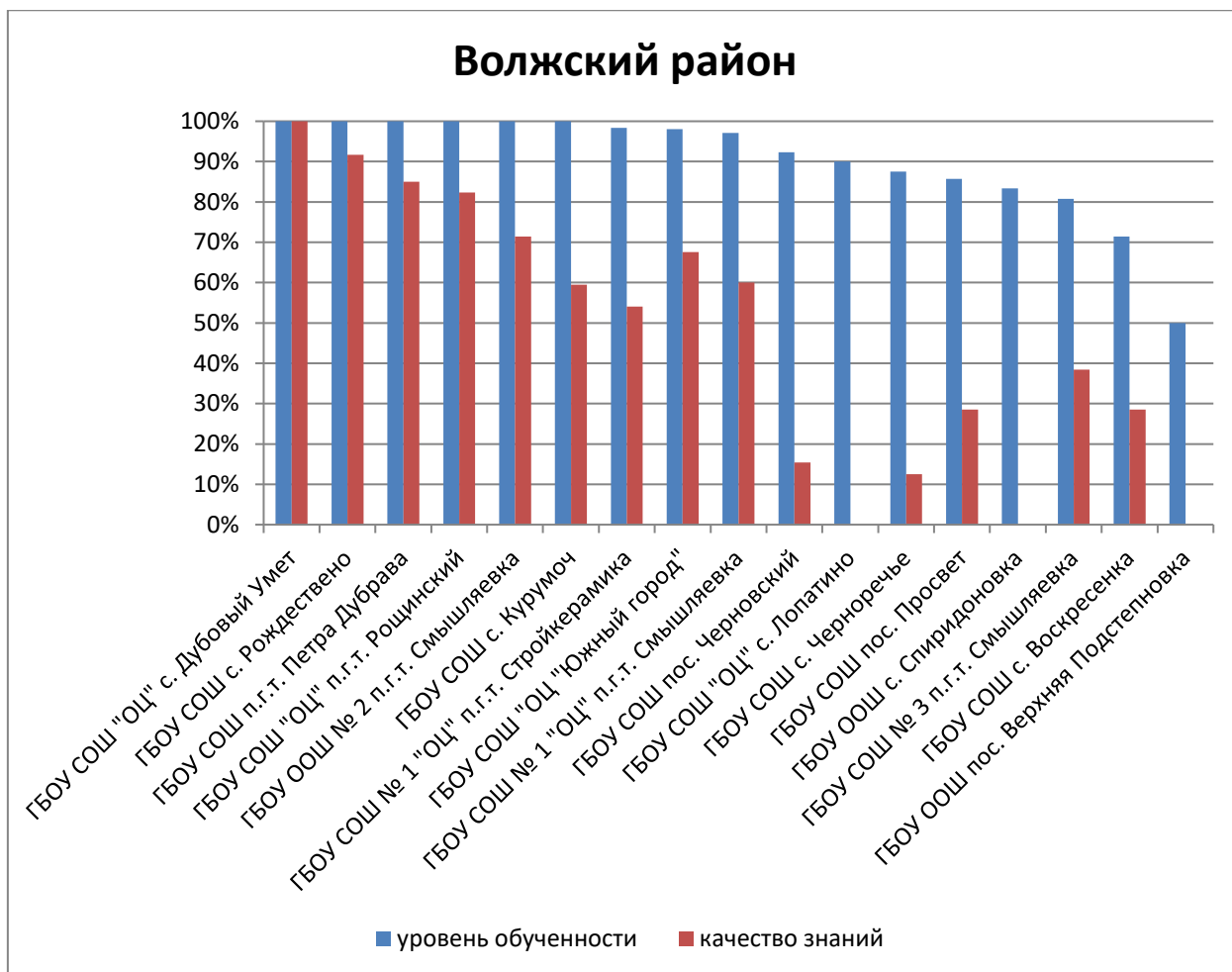
В ОГЭ по информатике в форме основного государственного экзамена 15 июня 2022 года приняли участие 870 девятиклассников, что составляет 40% от общего числа выпускников 9-ых классов. Анализ количественных результатов выполнения работы позволил установить, что 825 обучающихся справились с работой. Успеваемость составила 95%. 45 человек не освоили образовательный стандарт (5%). На «4» и «5» работу выполнили 475 человека, что составило 54,6% от общего количества, выполнявших работу. 100% уровень обученности и 100% качества показали школы г.о. Новокуйбышевск: ГБОУ ООШ № 15, ГБОУ ООШ № 21; Волжского района: ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Дубовый Умет.

Успеваемость ниже 100% и нулевое качество обученности показали обучающиеся ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Лопатино, ГБОУ ООШ с. Спиридоновка, ГБОУ ООШ пос. Верхняя Подстепновка.

Основные результаты ОГЭ по информатике в сравнении по АТЕ

АТЕ	Кол-во участников	Полученные отметки								Успеваемость, %	Качество, %
		«5»	%	«4»	%	«3»	%	«2»	%		
г. Новокуйбышевск	416	56	13,5	161	38,7	175	42,1	24	5,8	94,2	52,2
Волжский район	454	90	19,8	168	37	175	38,5	21	4,6	95,4	56,8
Поволжский округ	870	146	16,8	329	37,8	350	40,2	45	5,2	94,8	54,6



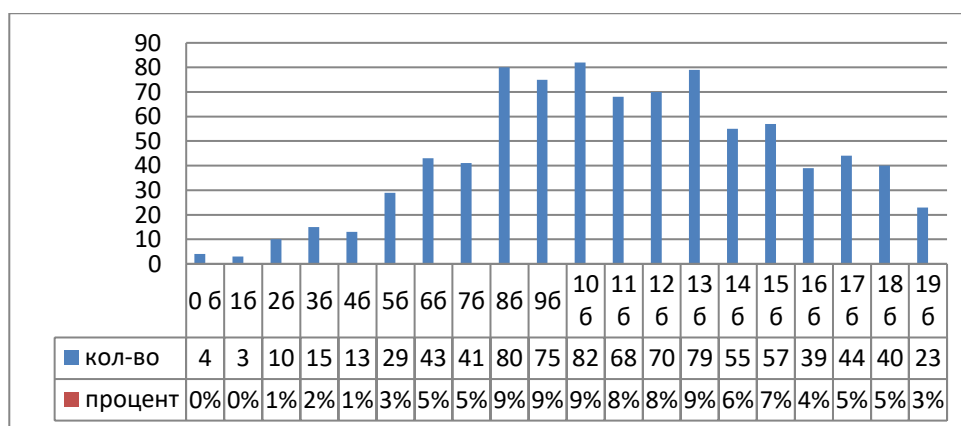


Результаты в разрезе образовательных учреждений

ОО	количество участников	% "2"	% "3"	% "4"	% "5"	средний балл	средняя отметка	уровень обученности	качество знаний
ГБОУ гимназия №1	15		20,0%	26,7%	53,3%	14,5	4,3	100,0%	80,0%
ГБОУ ООШ № 11	11		45,5%	54,5%		10,2	3,5	100,0%	54,5%
ГБОУ ООШ № 13	8		50,0%	50,0%		10,5	3,5	100,0%	50,0%
ГБОУ ООШ № 15	3			100,0%		12,3	4,0	100,0%	100,0%
ГБОУ ООШ № 19	23		60,9%	30,4%	8,7%	10,2	3,5	100,0%	39,1%
ГБОУ ООШ № 21	22			31,8%	68,2%	16,1	4,7	100,0%	100,0%
ГБОУ ООШ № 9	8		75,0%	25,0%		9,3	3,3	100,0%	25,0%
ГБОУ СОШ № 3	47		44,7%	38,3%	17,0%	11,3	3,7	100,0%	55,3%
ГБОУ СОШ № 7 "ОЦ"	61	3,3%	32,8%	50,8%	13,1%	11,9	3,7	96,7%	63,9%
ГБОУ СОШ № 5 "ОЦ"	57	3,5%	47,4%	43,9%	5,3%	10,5	3,5	96,5%	49,1%
ГБОУ СОШ № 8 "ОЦ"	49	4,1%	42,9%	40,8%	12,2%	11,4	3,6	95,9%	53,1%
ГБОУ ООШ № 4	20	5,0%	45,0%	30,0%	20,0%	10,9	3,7	95,0%	50,0%
ГБОУ ООШ № 6	43	11,6%	41,9%	44,2%	2,3%	9,9	3,4	88,4%	46,5%
ГБОУ ООШ № 20	23	13,0%	52,2%	34,8%		8,7	3,2	87,0%	34,8%
ГБОУ ООШ № 18	26	34,6%	57,7%	3,8%	3,8%	5,8	2,8	65,4%	7,7%
ИТОГО г.о. Новокуйбышевск	416	5,8%	42,1%	38,7%	13,5%	10,9	3,6	94,2%	52,2%
ГБОУ ООШ № 2 п.г.т.	7		28,6%	71,4%	0,0%	10,9	3,7	100,0%	71,4%

Смышляевка									
ГБОУ СОШ "ОЦ" п.г.т. Роцинский	17		17,6%	58,8%	23,5%	14,0	4,1	100,0%	82,4%
ГБОУ СОШ "ОЦ" с. Дубовый Умет	12			16,7%	83,3%	17,1	4,8	100,0%	100,0%
ГБОУ СОШ п.г.т. Петра Дубрава	20		15,0%	50,0%	35,0%	13,7	4,2	100,0%	85,0%
ГБОУ СОШ с. Курумоч	37		40,5%	43,2%	16,2%	11,8	3,8	100,0%	59,5%
ГБОУ СОШ с. Рождествено	12		8,3%	33,3%	58,3%	15,2	4,5	100,0%	91,7%
ГБОУ СОШ № 1 "ОЦ" п.г.т. Стройкерамика	61	1,6%	44,3%	47,5%	6,6%	10,8	3,6	98,4%	54,1%
ГБОУ СОШ "ОЦ" "Южный город"	151	2,0%	30,5%	37,1%	30,5%	12,6	4,0	98,0%	67,5%
ГБОУ СОШ № 1 "ОЦ" п.г.т. Смышляевка	35	2,9%	37,1%	42,9%	17,1%	11,7	3,7	97,1%	60,0%
ГБОУ СОШ пос. Черновский	13	7,7%	76,9%	15,4%		8,9	3,1	92,3%	15,4%
ГБОУ СОШ "ОЦ" с. Лопатино	10	10,0%	90,0%			7,0	2,9	90,0%	0,0%
ГБОУ СОШ с. Черноречье	24	12,5%	75,0%	12,5%		7,7	3,0	87,5%	12,5%
ГБОУ СОШ пос. Просвет	14	14,3%	57,1%	28,6%		8,5	3,1	85,7%	28,6%
ГБОУ ООШ с. Спиридоновка	6	16,7%	83,3%			6,3	2,8	83,3%	0,0%
ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка	26	19,2%	42,3%	38,5%		8,4	3,2	80,8%	38,5%
ГБОУ СОШ с. Воскресенка	7	28,6%	42,9%	28,6%		7,3	3,0	71,4%	28,6%
ГБОУ ООШ пос. Верхняя Подстепновка	2	50,0%	50,0%			5,0	2,5	50,0%	0,0%
ИТОГО по м.р. Волжский	454	4,6%	38,5%	37,0%	19,8%	11,5	3,7	95,4%	56,8%
ИТОГО Поволжское управление	870	5,2%	40,2%	37,8%	16,8%	11,2	3,7	94,8%	54,6%

Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по иностранному языку в 2022 г. (количество участников, получивших тот или иной балл)



ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по информатике в 2022 году.

Сравнительный анализ с двумя предыдущими годами проводить нецелесообразно, т. к. в 2020 году были изменения в структуре КИМ ГИА-9. Количество заданий уменьшилось, номера заданий не соответствуют друг другу. Различные условия проведения ОГЭ не дают возможности соотнести полученные результаты.

В 2022 году участие в выполнении экзаменационной работы по информатике в формате ОГЭ приняли выпускники всех школ Поволжского образовательного округа, кроме ГБОУ ООШ № 12, ГБОУ ООШ № 17, ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Подъем-Михайловка, ГБОУ ООШ пос. Ровно-Владимировка, ГБОУ ООШ пос. Самарский, ГБОУ СОШ с. Сухая Вязовка, ГБОУ ООШ с. Яблонный Овраг. Возможно, это связано с отсутствием профильных классов и невысокой заинтересованностью выпускников предметом.

Результаты выполнения экзаменационной работы по информатике дают возможность выявить тот круг умений и навыков, отработка которых требует большего внимания в процессе обучения в основной школе.

Распределение экзаменационных отметок по пятибалльной шкале показывает, что обученность участников экзамена по предмету составила 94,8%. Отметки «4» и «5» получили 54,6% проэкзаменованных выпускников основной школы. Преобладающей отметкой, полученной учащимися на экзамене, является отметка «3» (40,2%); 37,8% выпускников получили на экзамене отметку «4».

Средний балл по пятибалльной шкале составляет 3,7 балла.

Средний тестовый балл (максимальное количество баллов - 19) равен 11,2 баллов.

Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий по предмету

В 2020 году были внесены изменения в структуру КИМ ГИА-9, а именно уменьшилось количество заданий с 20 до 15, при этом время выполнения заданий осталось прежним – 150 мин. КИМ ГИА-9 2022 года имеет именно такую структуру.

Краткая характеристика работы.

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей и включает в себя 15 заданий. Количество заданий, проверяющих каждый из предметных результатов, зависит от его вклада в реализацию требований ФГОС и объёмного наполнения материалов в курсе информатики основной школы.

Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом.

В КИМ предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на вычисление определённой величины;
- задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определённому алгоритму.

Ответы на задания части 1 даются соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов (букв или цифр), записанных без пробелов и других разделителей.

Часть 2 содержит 5 заданий, для выполнения которых необходим компьютер. Задания этой части направлены на проверку практических навыков использования информационных технологий. В этой части 2 задания с кратким ответом и 3 задания с развёрнутым ответом в виде файла.

Статистический анализ выполняемости заданий и групп заданий КИМ ОГЭ в 2022 году

№ задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по округу в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	Б	83,6	22	77	93	98
2	Уметь декодировать кодовую последовательность	Б	85,3	44	81	91	94
3	Определять истинность составного высказывания	Б	47,1	2	26	60	82
4	Анализировать простейшие модели объектов	Б	49,4	18	31	61	76
5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	79,8	24	69	90	100
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	50,8	2	37	57	86
7	Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	86,8	42	80	95	99
8	Понимать принципы поиска информации в Интернете	П	69,1	13	55	81	94
9	Умение анализировать информацию, представленную в	П	70,5	16	55	82	97

№ задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по округу в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	виде схем						
10	Записывать числа в различных системах счисления	Б	53,8	11	37	62	88
11	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	Б	76,4	31	68	80	95
12	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	Б	76,7	27	65	89	94
13	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	П	63	7	46	76	92
14	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	В	29	0	6	33	84
15	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	В	37,8	0	8	48	97

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ-9 по информатике

В работу включены задания из всех разделов, изучаемых в курсе информатики. На уровне воспроизведения знаний проверяется такой фундаментальный теоретический материал, как:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования информации;
- моделирование;
- понятие алгоритма, его свойства, способы записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы математической логики;

- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях;
- принципы адресации в Интернете.

Задания, проверяющие сформированность умений применять свои знания в стандартной ситуации, включены в части 1 и 2 работы. Это следующие умения:

- подсчитывать информационный объём сообщения;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- создавать и преобразовывать логические выражения;
- оценивать результат работы известного программного обеспечения;
- производить поиск информации в документах и файловой системе компьютера.

Материал на проверку сформированности умений применять свои знания в новой ситуации входит в часть 2 работы. Это следующие сложные умения:

- создание небольшой презентации из предложенных элементов или создание форматированного текстового документа, включающего формулы и таблицы;
- разработка технологии обработки информационного массива с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- разработка алгоритма для формального исполнителя или на языке программирования с использованием условных инструкций и циклов, а также логических связей при задании условий.

Лучше всего учащиеся в 2022 году освоили следующие элементы содержания (процент выполнения заданий от 86 до 79,8%):

- 1 – оценить объем памяти
- 2 – декодирование кодовой последовательность
- 7 – принцип адресации в сети Интернет
- 5 – анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд

На среднем уровне (процент выполнения заданий от 76,7% до 63%) освоены элементы содержания:

- 12 – определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию
- 11 – поиск информации в файлах и каталогах компьютера
- 9 – анализ информации, представленной в виде схем

8 – понимание принципов поиска информации в Интернете

13 – создание презентаций или текстовых документов

Низкий уровень усвоения (от 29 до 53,8%) следующих компонентов содержания программы:

10 – запись чисел в различных системах счисления

6 – формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования

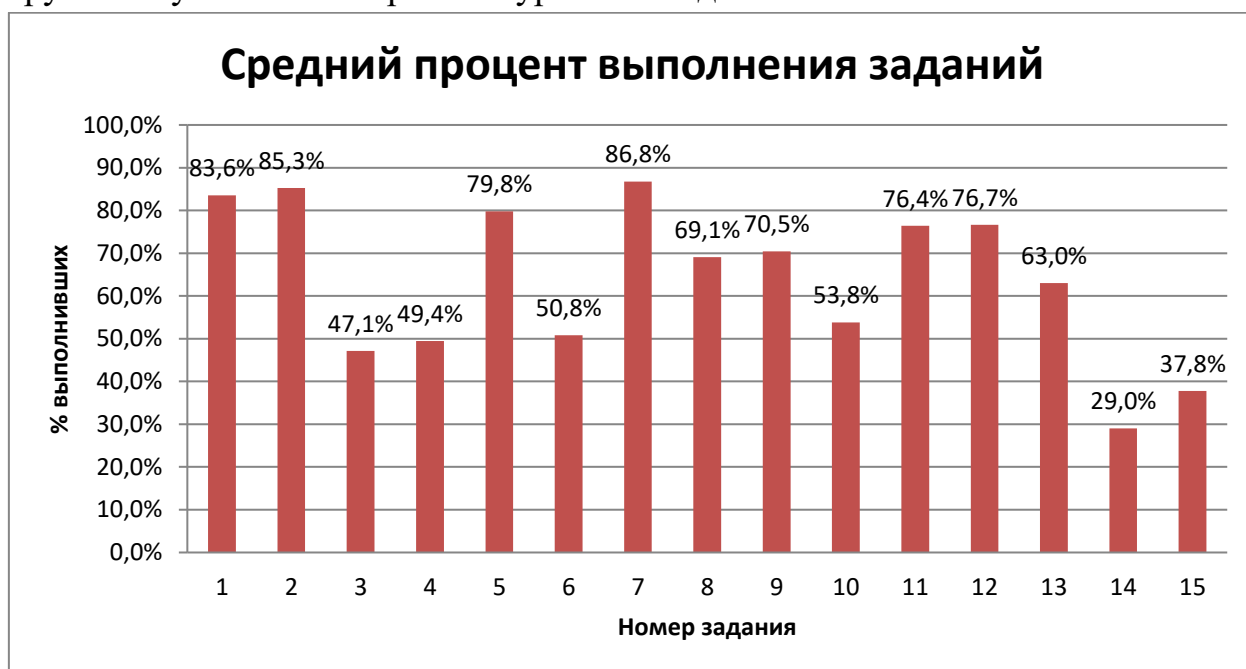
4 – анализ простейших моделей объектов

3 – определение истинности составного высказывания

15 – создание и выполнение программы для заданного исполнителя

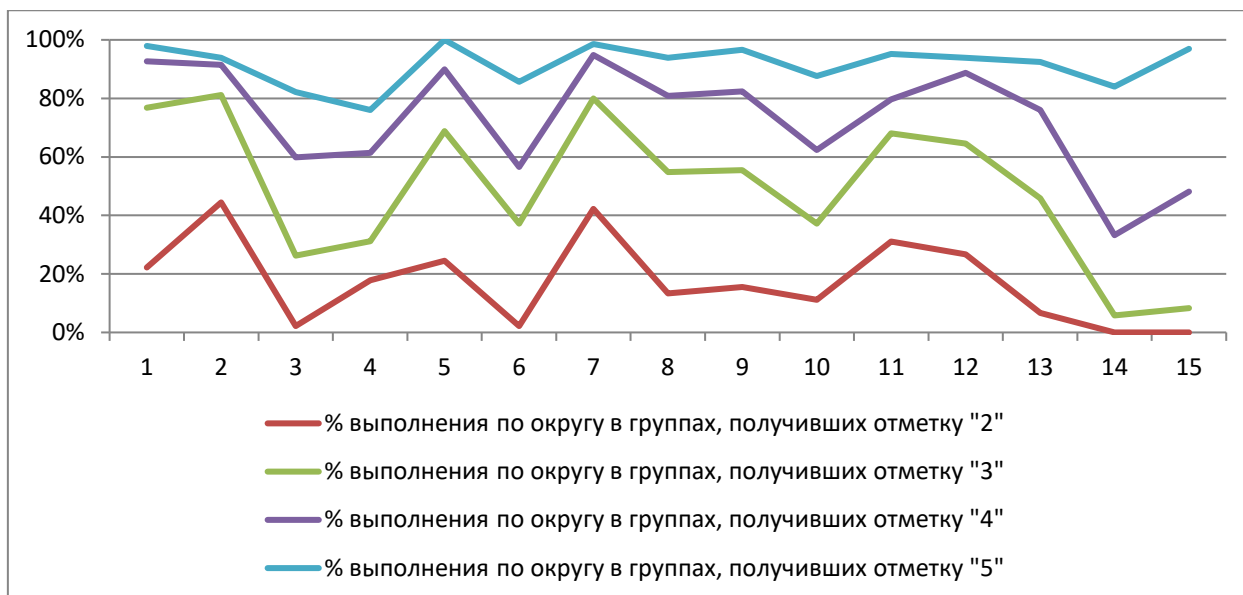
14 – умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы

На диаграмме ниже отражен средний процент выполнения заданий группами участников с разным уровнем подготовки



Средний процент выполнения составляет 64%. Но есть элементы, выполнение которых существенно ниже, по сравнению с другими. Они требуют повышенного внимания как со стороны учащихся, так и со стороны педагогов.

Если рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания, группами участников с разным уровнем подготовки, то наблюдается практически параллельность кривых графиков. Это говорит о том, что задания вызвали затруднения или решались успешно всеми категориями учащихся. Визуально данные представлены на диаграмме ниже.



Первое задание, которое вызвало массовое затруднение – это задание №3 «Определение истинности составного высказывания». С первого взгляда такие задачи не сложны, относятся к базовому уровню, и должны успешно решаться большинством учеников. Наверное, это приводит к переоценки своих возможностей, а нестандартность формулировок в реальных КИМ, приводит к низким показателям выполнения этого типа заданий. Типичные ошибки связаны с неверным применением логической операции(конъюнкция вместо дизъюнкции и наоборот), а также с невнимательностью при выборе минимального (максимального) числа из заданного множества.

Ниже окружных показателей с заданием №3 справились обучающиеся ГБОУ ООШ № 2 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ ООШ с. Спиридоновка, ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Лопатино, ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ СОШ п.г.т. Петра Дубрава, ГБОУ СОШ пос. Черновский, ГБОУ СОШ пос. Просвет, ГБОУ СОШ с. Воскресенка, ГБОУ СОШ с. Курумоч, ГБОУ СОШ с. Черноречье, ГБОУ ООШ № 13 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 18 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 4 г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 8 «ОЦ» г. Новокуйбышевска.

Задание № 4 проверяло умение анализировать простейшие модели объектов. Немногие обучающиеся успешно с ним справляются, процент выполнения 49,4%. Экзаменуемые зачастую ограничиваются первым найденным путём, что может привести к ошибочному результату. Необходимо рассматривать все возможные маршруты.

Ниже окружных показателей с заданием №4 справились обучающиеся ГБОУ ООШ с. Спиридоновка, ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Лопатино, ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ СОШ п.г.т. Петра Дубрава, ГБОУ СОШ пос. Черновский, ГБОУ СОШ пос. Просвет, ГБОУ СОШ с. Воскресенка, ГБОУ

СОШ с. Черноречье, ГБОУ ООШ № 18 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 19 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 20 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 6 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 9 г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 3 г. Новокуйбышевска ГБОУ СОШ № 8 «ОЦ» г. Новокуйбышевска.

Задача № 6 также относится к базовому уровню подготовки, требует хорошего понимания алгоритма и навыков чтения программного кода. Из графика видно, что это задание также западает у всех группу участников. В классах без профильной подготовки трудно выделить достаточное количество часов на формирование соответствующих знаний и умений. При выполнении заданий этой линии важно не перепутать логические операции в условии (дизъюнкцию с конъюнкцией), правильно определить, какая ветвь условного оператора выполняется при истинном условии, а также быть внимательным и правильно выполнить строгое / нестрогое сравнение (если но есть).

Ниже окружных показателей с заданием 6 справились обучающиеся ГБОУ ООШ № 2 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ ООШ пос. Верхняя Подстепновка, ГБОУ ООШ с. Спиридоновка, ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Лопатино, ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» п.г.т. Стройкерамика, ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ СОШ пос. Черновский, ГБОУ СОШ с. Курумоч, ГБОУ СОШ с. Черноречье, ГБОУ ООШ № 13 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 15 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 18 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 19 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 6 г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 5 «ОЦ» г. Новокуйбышевска.

Задание №10 проверяло умение записывать числа в различных системах счисления, многие выпускники не владеют алгоритмами перевода чисел, процент выполнения 53,8. Большинство ошибок при выполнении заданий этой линии происходит из-за неверных действий при переводе из одной системы счисления в другую. Так, например, обучающиеся иногда забывают, что переводить числа из двоичной системы по тетрадам и триадам можно только в восьмеричную и шестнадцатеричную системы соответственно.

Ниже окружных показателей с заданием № 10 справились обучающиеся ГБОУ ООШ № 2 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ ООШ пос. Верхняя Подстепновка, ГБОУ ООШ с. Спиридоновка, ГБОУ СОШ «ОЦ «Южный город», ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Лопатино, ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ СОШ п.г.т. Петра Дубрава, ГБОУ СОШ с. Воскресенка, ГБОУ СОШ с. Рождествено, ГБОУ СОШ с. Черноречье, ГБОУ гимназия № 1 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 13 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 18 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 19 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ

№ 20 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 4 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 9 г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 5 «ОЦ» г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 8 «ОЦ» г. Новокуйбышевска.

14 задание, высокого уровня сложности, которое проверяет умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы, также вызвало массовые затруднения. Оно выполняется на компьютере, учащиеся не ограничены в методах работы (могут использовать автоматические формулы, составлять собственные, вести сортировку и самостоятельный подсчет).

Здесь нужно хорошо понимать какие формулы и встроенные функции применимы в работе, какие данные нужно взять в качестве аргументов и правильно их распространить на все записи. При самостоятельном подсчете результата, необходимы хорошие навыки владения сортировкой. Еще одна распространенная ошибка – неумение представлять данные: не указана нужная точность из-за неумение форматировать содержимое ячеек, неверно построена диаграмма.

Задание считается сложным, поэтому многие ученики даже не приступают к его решению. Рекомендуется решать задания такого типа и рассматривать как можно больше возможных методов решения.

Ниже окружных показателей с заданиями № 14 справились обучающиеся ГБОУ ООШ № 2 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ ООШ пос. Верхняя Подстепновка, ГБОУ ООШ с. Спиридоновка, ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Лопатино, ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» п.г.т. Смышляевка ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» п.г.т. Стройкерамика, ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ СОШ пос. Черновский, ГБОУ СОШ пос. Просвет, ГБОУ СОШ с. Воскресенка, ГБОУ СОШ с. Черноречье, ГБОУ ООШ № 11 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 15 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 18 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 19 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 20 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 4 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 6 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 9 г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 3 г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 5 «ОЦ» г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 7 «ОЦ» г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 8 «ОЦ» г. Новокуйбышевска.

Последнее задание № 15 – создание и выполнение программы для заданного исполнителя, то оно вариативное. Большинство учащихся выбирают школьный алгоритмический язык, т. к. его прототипы начинают изучать довольно рано, часто еще в младшей школе. Им хорошо знаком алгоритм составления программы. Но затруднения вызывает обстановка, которая по условию задачи может меняться, как и размер поля. Эти формулировки не всегда учитываются, что приводит к ошибкам выполнения.

Следует акцентировать внимание при подготовке учащихся, что алгоритм зависит от условий цикла, а не визуальной картинке экрана.

При варианте по составлению программы по обработке вводимой с клавиатуры последовательности чисел, сложности возникают при определении строгих и нестрогих неравенств, количества запусков цикла.

Учебные программы, составленные на основе используемых в области УМК, содержат все элементы содержания КИМ по ОГЭ и преподаются на уроках информатики. Возможно, недостаточное количество часов, отведенных на предмет в рамках учебного плана, применение не всегда успешных методик преподавания тех тем, которые вызывают затруднения, недостаточное из закрепление приводят к низкой решаемости задач одного и того же типа у всех категорий учащихся.

Ниже окружных показателей с заданием № 15 справились обучающиеся ГБОУ ООШ № 2 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ ООШ пос. Верхняя Подстепновка, ГБОУ СОШ с. Спиридоновка, ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Лопатино, ГБОУ СОШ «ОЦ» п.г.т. Рошинский, ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» п.г.т. Стройкерамика, ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ СОШ пос. Черновский, ГБОУ СОШ пос. Просвет, ГБОУ СОШ с. Воскресенка, ГБОУ СОШ с. Черноречье, ГБОУ ООШ № 11 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 13 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 18 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 20 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 6 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 9 г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 5 «ОЦ» г. Новокуйбышевска.

Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Результаты проведения ОГЭ среди выпускников 9-х классов в 2022 году, показывают, что они хорошо справились с заданиями по кодированию информации и принципам адресации в сети Интернет. Это говорит о том, что методика преподавания таких тем в округе успешна.

На достаточно хорошем уровне усвоены темы по подсчету объема информационных сообщений, анализу информации, представленной и виде схем, поиску информации в файлах и каталогах компьютера, созданию презентаций или текстовых документов.

Усвоение тем, которые нельзя назвать достаточным – это создание и преобразование логических выражений, формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования, понимание принципов поиска информации в интернете, определение истинности составного высказывания, анализирование простейшей модели объектов, умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы и уже традиционно, создание и выполнение программы для заданного

исполнителя. Самой значимой причиной установленных ошибок участников экзамена в заданиях на применение умения исполнить алгоритм является недостаточный уровень понимания обучающимися сути алгоритмических структур, понятий «цикл», «массив». Очевидно, что для преодоления устойчивых ошибок необходимо при повторении курса информатики обращать внимание на неформальное усвоение изучаемого материала, на умение применить полученные знания в практической деятельности, умении анализировать, сопоставлять, делать выводы. При выполнении заданий с развернутым ответом значительная часть ошибок экзаменуемых обусловлена недостаточным развитием у них таких метапредметных навыков, как внимательное чтение условия задания, способность к критическому анализу собственного ответа в ходе самопроверки. Очевидно, что улучшение таких навыков будет способствовать существенно более высоким результатам ОГЭ.

Несмотря на изменения в структуре КИМ ГИА-9, педагогам не пришлось сильно перестраиваться в своей работе. Все темы, которые были в КИМ ГИА-9, входят в учебные планы, разбираются и закрепляются в процессе обучения. Серьезные вопросы возникают в связи с малым количеством часов, отводимых в школе для изучения предмета. Очевидно, что в организациях, где на преподавание информатики будет отводиться более одного часа в неделю, учащиеся будут показывать более высокие результаты.

Сравнивать результаты периода трех лет не представляется целесообразным, т. к. условия проведения и проверки работ были различны, а значит результат сравнения не будет показателен.

Рекомендации по совершенствованию преподавания информатики для всех обучающихся

В образовательных организациях Поволжского округа есть темы по информатике, которые слабо усваиваются всеми категориями учащимися. Систематические проблемы возникают при работе с алгеброй логики, формальным исполнением алгоритмов, обработкой данных с помощью электронных таблиц и программирование. Для устранения этих дефицитов можно предложить следующие рекомендации:

- систематически, с начала преподавания предмета, тренировать выполнение заданий на основе КИМ ОГЭ или их элементы;
- активно использовать цифровые образовательные платформы в урочной и внеурочной деятельности учащихся по закреплению изучаемого материала;
- в рамках группы/класса обеспечить дифференцированный подход к обучению;

- прорабатывать не только типовые задачи, но и нестандартные варианты;
- обеспечить освоение базовых понятий: единицы измерения информации, алгоритм, алгоритмические структуры, информационная модель;
- использовать на уроках информатики задания, для выполнения которых необходимо применять устный счет и математический аппарат, так как на результаты выполнения экзаменационной работы существенно влияет уровень общей математической подготовки выпускников;
- увеличить количество часов на изучение предмета для мотивированных учеников в рамках элективных, факультативных занятий и кружков;
- для повышения уровня решаемости задач, которые традиционно вызывают затруднения, использовать различные методы решения
- отрабатывать навыки рационального использования экзаменационного времени;
- с помощью проведения административных работ в формате ОГЭ на уровне образовательной организации демонстрировать учащимся их уровень владения материалом;
- использовать предметную и метапредметную проектную деятельность, особенно для выработки навыков алгоритмизации и программирования.

Особое внимание педагогам, чьи учащиеся планируют сдавать ОГЭ по информатике в 2022–23 учебном году следует обратить на темы:

- создание и преобразование логических выражений;
- формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования;
- понимание принципов поиска информации в Интернете;
- умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- создание и выполнение программы для заданного исполнителя.

Для устранения педагогических дефицитов следует организовать обмен опытом как в рамках территориального методического объединения, так и на курсах повышения квалификации в системе дополнительного образования.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

При организации обучения рекомендуется:

- 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 стороны информатики, тем самым вызывать у учеников заинтересованность в предмете;
- 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;
- проводить тренировочные ОГЭ в рамках образовательной организации;
- уделять внимание выработки навыков рационального распределения времени при решении задач;
- увеличивать количество часов по предмету за счет элективных, факультативных, кружковых занятий не только с мотивированными, но и с отстающими учащимися.

В работе с обучающимися, демонстрирующими высокие образовательные результаты, рекомендуем усилить компетентностную составляющую преподавания информатики за счет заданий повышенного уровня сложности, направленных на формирование логического, алгоритмического, системного мышления. Это будет способствовать формированию у обучающихся информационной культуры, а также умения решать проблемные и практико-ориентированные задачи.

В работе с обучающимися, демонстрирующими средние и низкие образовательные результаты, особое внимание следует обратить на совершенствование всех видов деятельности с информационными объектами. Учителям информатики целесообразно разработать систему оценки индивидуального прогресса обучающихся выпускных классов, а также использовать современные подходы к разработке инструментария проверки, оценки и отслеживания учебных достижений обучающихся.

Адресные рекомендации:

1. ТУМО учителей информатики:
 - провести анализ содержания и результатов ГИА по информатике в 2022 году;
 - обсудить особенности перспективной модели ГИА-9 по информатике в 2023 году;
 - рассмотреть возможности применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для применения в школьном курсе информатики и повышения эффективности учебной деятельности школьников с различными способностями и интересами.
2. Администрации ОО:

- проанализировать результаты ОГЭ по информатике в 9-х классах на заседаниях педсоветов, методического совета, ШМО учителей информатики;
- включить в план внутришкольного контроля необходимые диагностические работы;
- скорректировать методическую работу с педагогами по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации по информатике.

3. Учителям информатики всех образовательных организаций:

- провести входную диагностику и предложить обучающимся самостоятельно проверить ответы, воспользовавшись эталонными ответами и критериями оценивания (возможно проверка в парах);
- организовывать взаимную проверку развёрнутых ответов;
- выявить пробелы в знаниях, темы, вызвавшие затруднения, зафиксировать исходный уровень подготовки у обучающегося;
- заполнить совместно с каждым обучающимся индивидуальный план подготовки к экзамену и следовать ему;
- при повторении каждой темы сначала выполнять задания по линиям, не менее чем по три-четыре задания каждого типа, встречающегося в линии, затем выполнять задания группами, относящимися к данной теме. После того как ошибки в выполнении заданий по данной теме сведены к минимуму, можно переходить к проработке следующей темы;
- при составлении рабочих программ (календарно-тематического и поурочного планирования) учитывать необходимость выделения времени для повторения и закрепления наиболее значимых и сложных тем учебного курса «Информатика и ИКТ» как во время проведения урока, так и во время обобщающего повторения;
- скорректировать рабочие программы в части учебного материала и заданий, направленных на формирование математической грамотности;
- при организации изучения очередной темы предусматривать разноуровневые задания для обучающихся, выбравших информатику для сдачи ОГЭ, и остальных учеников класса; обучающимся из группы сдающих следует предлагать дополнительный набор задач для отработки навыков их решения;
- сформировать базу тестовых заданий с учетом открытого банка заданий на ФИПИ с четкими немногосложными формулировками, включающими понятную для обучающихся терминологию, для отработки навыков выполнения тестовых заданий;
- выстроить систему контроля, используя задания, аналогичные заданиям экзаменационных материалов;

- познакомиться с организацией и проведением соревнований по программированию различного уровня, которые помогают повысить мотивацию к обучению и совершенствовать учебные навыки школьников по предмету;
 - отрабатывать с обучающимися навыки сохранения файлов с указанным именем и расширением, так как ошибки в имени файла приводят к сбою в процессе проверки заданий экспертами.
4. Учителям информатики ГБОУ СОШ с. Спиридоновка, ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Лопатино, ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка, ГБОУ СОШ с. Воскресенка, ГБОУ СОШ с. Черноречье, ГБОУ ООШ № 18 г. Новокуйбышевска:
- необходимо максимально математически строгое (насколько это возможно в пределах школьного курса) изложение темы «Алфавитный подход к измерению количества информации» с обязательной четкой формулировкой определений, доказательством формул и фактов, применяемых в решении задач, в сочетании с иллюстрированием теоретического материала примерами. При рассмотрении двоичного алфавита необходимо демонстрировать обучающимся глубокую связь темы «Алфавитный подход к измерению количества информации» с темой «Двоичная система счисления», чтобы последняя не воспринималась обучающимися как имеющая отношение лишь к особенностям реализации компьютерных логических схем;
 - подробно рассмотреть важную с точки зрения измерения количества информации тему «Кодирование информации сообщениями фиксированной длины над заданным алфавитом». При этом следует добиться полного понимания обучающимися комбинаторной формулы, выражающей зависимость количества возможных кодовых слов от мощности алфавита и длины слова, а не ее механического заучивания, которое может оказаться бесполезным при изменении постановки задачи. Также важно обращать внимание обучающихся на связь этой темы с использованием позиционных систем счисления с основанием, равным мощности алфавита;
 - на занятиях 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;
 - при рассмотрении разделов курса «Обработка числовой информации» и «Технология поиска и хранения информации» акцентировать внимание обучающихся на использовании логических выражений и построении простейших логических таблиц как одной из форм работы с логическими выражениями;

- в рамках рассмотрения разделов курса «Представление информации», «Кодирование информации» необходимо отрабатывать у обучающихся навыки выполнения простых вычислений, в том числе со степенями двойки, без помощи калькулятора и компьютере.

5. Учителям информатики ГБОУ ООШ пос. Верхняя Подстепновка, ГБОУ СОШ пос. Черновский, ГБОУ СОШ пос. Просвет, ГБОУ ООШ № 13 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 19 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 6 г. Новокуйбышевска, ГБОУ ООШ № 9 г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 5 «ОЦ» г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ № 5 «ОЦ» г. Новокуйбышевска:

- на занятиях при проверке заданий для исполнителя «Робот» изменять стартовую обстановку, т. е. изменять, например, размеры линий, вдоль которых движется исполнитель, количество ступеней и т. д. Тогда обучающийся не будет решать только частный случай задания;
- на занятиях 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;
- обратить особое внимание на преподавание и контроль знаний при изучении таких тем курса, как «Алгоритмы и исполнители», «Представление и обработка информации в электронных таблицах», «Представление информации», «Основы логики», «Кодирование информации», «Файлы и файловая структура»;
- при подготовке обучающихся по разделу курса «Алгоритмы и исполнители» обратить особое внимание на запись алгоритма исполнителя, как на формальном, так и на естественном языке;
- при изучении раздела «Алгоритмы и исполнители» необходимо познакомить обучающихся с различными формальными исполнителями: Черепашка, Робот, Чертежник, Муравей, Вычислитель;
- при изучении исполнителя Робот необходимо рассматривать задачи с неопределенной длиной препятствий, которые необходимо обойти Роботу, на бесконечном поле, т.е. не опираясь на границы поля; кроме алгоритмов обхода стены, следует знакомить обучающихся с принципами построения алгоритма движения Робота по ступенькам; предпочтение отдается циклическим алгоритмам;
- добиваться понимания управления исполнителем, умение выделить повторяющийся фрагмент действий для дальнейшего представления в цикле;
- при рассмотрении разделов курса «Обработка числовой информации» и «Технология поиска и хранения информации» акцентировать внимание обучающихся на использовании логических выражений и построении

простейших логических таблиц как одной из форм работы с логическими выражениями;

- в рамках рассмотрения разделов курса «Представление информации», «Кодирование информации» необходимо отрабатывать у обучающихся навыки выполнения простых вычислений, в том числе со степенями двойки, без помощи калькулятора и компьютере;
- обращать внимание обучающихся на широкий спектр задач по каждой теме;
- обратить особое внимание на усвоение теоретических основ информатики, в том числе раздела «Основы логики», с учетом тесных межпредметных связей информатики с математикой, а также на развитие метапредметной способности к логическому мышлению.

Директор

Буренова Т.А.

Исполнитель:

Луговая Е.В., старший методист