

Анализ результатов

государственной (итоговой) аттестации выпускников основной школы по информатике в 2013 году

В 2012/2013 учебном году 117 выпускников, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, сдавали экзамен по информатике в новой форме. Экзамен по информатике состоялся 31 мая 2013 года.

Содержание экзаменационной работы определяется на основе приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Структура работы отвечала цели построения системы дифференцированного обучения в современной школе, которая включает две задачи: формирование у всех учащихся базовой подготовки по информатике, составляющей функциональную основу общего образования; создание для части школьников условий, способствующих получению подготовки повышенного уровня, достаточной для активного использования информатики в дальнейшем обучении, прежде всего, при изучении ее в старших классах на профильном уровне. В соответствии с этим работа состояла из трех частей.

В работу не включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил (такие задания слишком просты для выполнения). При выполнении любого из заданий от экзаменуемого требуется:

- решить задачу;
- прямо использовать известное правило, алгоритм, умение;
- выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной/новой ситуации.

В первой части 6 заданий с выбором ответа, во второй части – 12 заданий с кратким ответом (учащиеся должны продемонстрировать базовую компетентность), 3 часть – 2 практических задания, которые необходимо выполнить на компьютере (проверка владения материалом на повышенном и высоком уровнях). В третьей части работы одно задание предоставлялось

учащимся по выбору (можно было выбрать какое задание выполнять 20-1 или 20-2). На выполнение всей работы отводилось 2 часа 30 минут.

Схема перевода первичного балла в 5-балльную шкалу отметок в 2013 г.

За каждое верно решенное задание первой и второй части учащемуся начислялся 1 балл. Задания третьей части имели максимальную оценку 2 балла.

Общий балл формировался путем суммирования баллов, полученных учащимся за выполнение первой, второй и третьей частей работы. В итоге за первую часть максимально можно получить 6 баллов, за вторую – 12 баллов, за третью – 4 балла. Максимальное количество баллов, которое мог получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы – 22 балла.

Начисление баллов за задания работы

Задания	Часть 1 (задания с выбором ответа)	Часть 2 (задания с кратким ответом)	Часть 3 (практические задания, которые необходимо выполнить на компьютере)	За всю работу
	Задания 1 – 6	Задания 7 – 18	Задания 19, 20.1 или 20.2 (по выбору)	
Баллы	Каждое задание – 1 балл (итого 6 б.)	Каждое задание – 1 балл (итого 12 б.)	Каждое задание – 2 балла (итого 4 б.)	22

Шкала пересчета первичного балла за выполнение

экзаменационной работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	2	3	4	5
Общий балл	0 - 4	5 - 11	12 - 17	18 - 22

Результаты экзамена могут быть использованы при приеме учащихся в профильные классы средней школы. Ориентиром при отборе в профильные классы может быть показатель, нижняя граница которого соответствует 15 баллам.

Результаты экзамена по информатике (в новой форме)

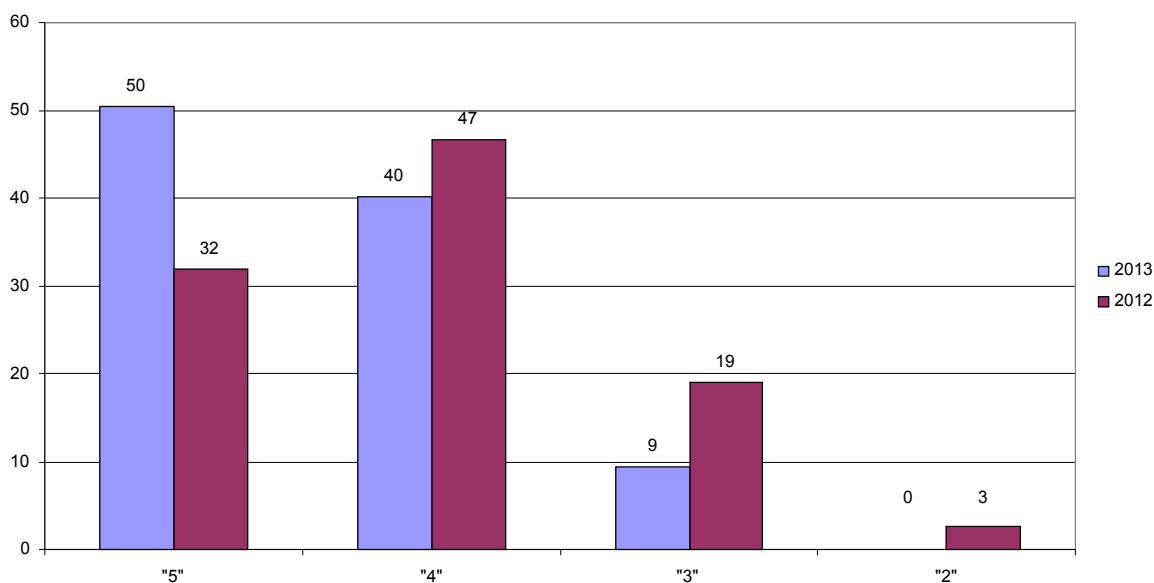
выпускниками Республика Калмыкия в 2013 г.

В таблице представлена информация о количестве учащихся г.Элиста и районов Калмыкии, сдававших экзамен по информатике, а также о среднем балле и среднем % выполнения экзаменационной работы.

	г.Элиста	Городовиковск	Кетченеровский	Целинный	Черноземельский	Юстинский	Яшалтинский	Ики-Бурульский	ЧОУ, НПО РК
Кол-во учащихся 2013год	76	12	5	8	2	3	4	4	3
средний балл	4,4	4,4	4,4	4,3	4,5	4,3	5,0	5,0	4,3
ср.% выполнения	75,0	71,1	75,8	72,8	79,0	78,3	82,3	87,0	70,7
Всего 2013 год	117								
Всего 2012 год	116								

Следует обратить внимание специалистов муниципальных органов управления образованием, выпускники которых не выбрали предмет «Информатика» для ГИА, на работу учителей информатике по мотивации учащихся.

Ниже представлена диаграмма результатов ГИА по информатике в 2013 году (в сравнении с 2012 годом):



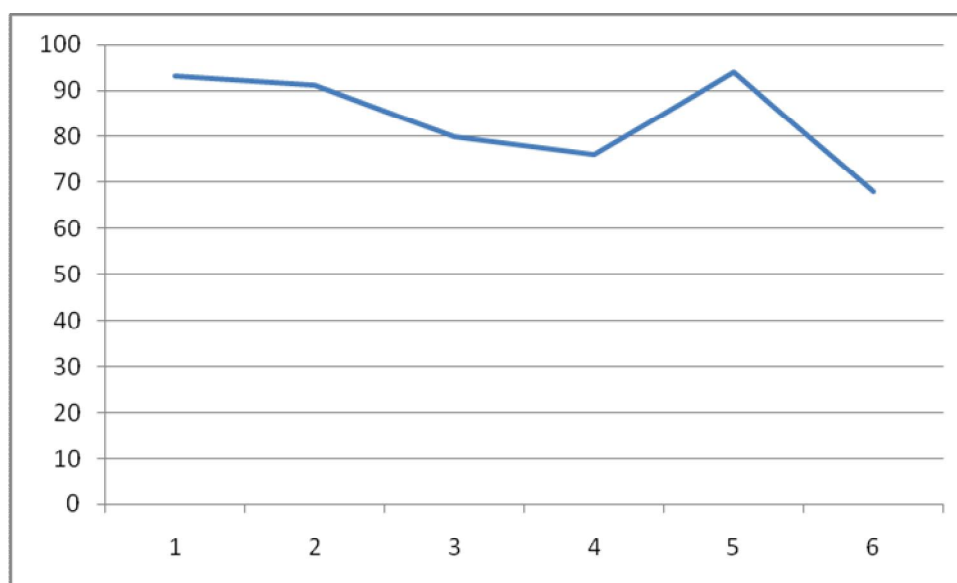
Полученные результаты в 2013 г. свидетельствуют, что 100% выпускников, сдававших экзамен, усвоили знания базового уровня по информатике. Из них, владеют знаниями повышенного уровня – 90%, что значительно лучше результатов 2012 года: при 93% успеваемости качество составило 79%. Максимальный балл получили 8 учащихся.

Высокое качество подготовки по информатике показали выпускники 4 районов, у которых результат оказался выше республиканского (Средний процент выполнения работы по РК -75,3, средний балл - 4,4). Это Кетченеровский, Черноземельский, Яшалтинский и Юстинский районы. Но, следует отметить: количество выпускников, сдававших экзамен, в этих районах, все же, незначительно, что не позволяет говорить о качестве подготовки выпускников всего района.

Анализ качества выполнения заданий экзаменационной работы по информатике в 2013 г.

Первая часть экзаменационной работы была направлена на проверку овладения выпускниками 9 классов содержанием курса на базовом уровне и содержала 6 заданий с выбором ответа. Работы показали, что 83% выпускников владеют содержанием курса на уровне базовой подготовки.

№ задания	1	2	3	4	5	6
% верных ответов	93	91	80	76	94	68

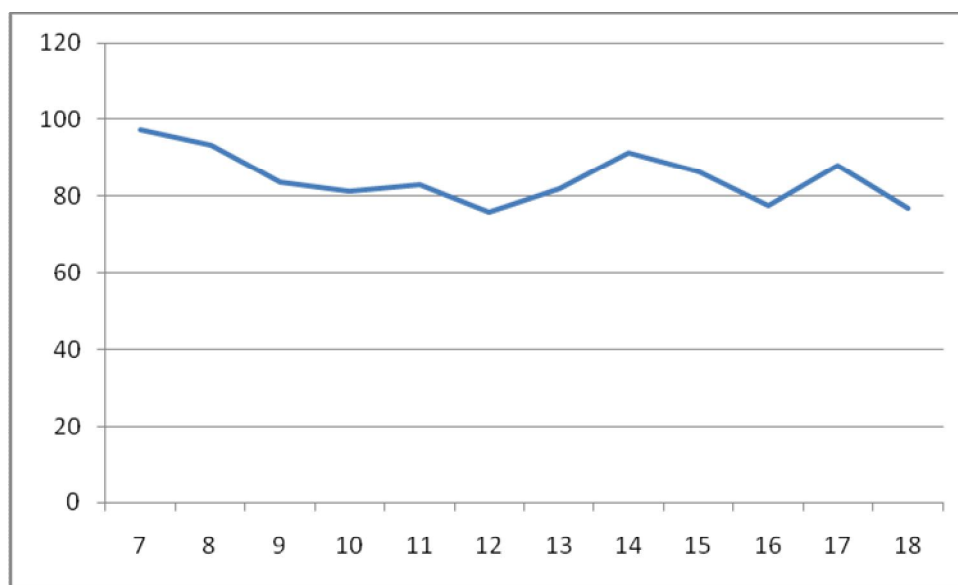


Вторая часть экзаменационной работы была направлена на проверку овладения выпускниками 9 классов содержанием курса на базовом уровне и содержала 12 заданий с кратким ответом. 84% выпускников показали, что владеют содержанием курса на уровне базовой подготовки.

Экзаменационные задания части 1 и 2 не требуют от учащихся знаний конкретных операционных систем и программных продуктов, навыков работы с

ними. Проверяемыми элементами являются основные принципы представления, хранения и обработки информации, навыки работы с такими категориями программного обеспечения, как электронная (динамическая) таблица и среда формального исполнителя, а не знание особенностей конкретных программных продуктов.

№ задания	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
% верных ответов	97	93	84	81	83	76	82	91	86	78	88	77



По результатам экзамена видно, что наиболее трудными для учащихся оказались задания 4, 6, 12, 16 и 18.

Часть 3 работы является практическим заданием, проверяющим наиболее важные практические навыки курса информатики и ИКТ: умение обработать большой информационный массив данных и умение разработать и записать простой алгоритм.

Практическая часть работы может быть выполнена с использованием различных операционных систем и различных прикладных программных продуктов. При выполнении заданий с развернутым ответом используется специальное программное обеспечение.

Рекомендовалось использовать то программное обеспечение, которое использовалось в данном образовательном учреждении при освоении учебной программы по информатике и ИКТ.

Еще одним существенным отличием является формат части 3 работы (задания с развернутым ответом). В отличие от ЕГЭ, где часть 3 выполняется

на бланке и результатом выполнения работы является записанное решение, проверяемое экспертом, в ГИА часть 3 выполняется на компьютере, и проверяемым результатом выполнения задания является файл. Это позволяет существенно расширить возможную тематику заданий и множество проверяемых умений и навыков, а также в дальнейшем перейти к исключительно компьютерной форме сдачи экзамена.

В таблице приведен процент выполнения заданий Части 3, при расчете которого учитывается выполнение с максимальным баллом и выполнение со сниженным баллом.

№ зад.	19			20		
	0	1	2	0	1	2
балл						
Кол-во учащихся	52	20	45	83	8	26
% учащихся	44	17	39	71	7	22

Первое задание третьей части работы (задание №19) заключалось в обработке большого массива данных с использованием электронной таблицы. Для выполнения задания учащемуся предоставлялся файл электронной таблицы, содержащий исходные данные для выполнения задания. Данные файлы создаются специалистами Федерального института педагогических измерений и являются неотъемлемой частью экзаменационных материалов.

При выполнении задания 19 учащийся находили ответы на вопросы, сформулированные в задании, используя средства электронной таблицы: формулы, функции, операции с блоками данных, сортировку и поиск данных и записывает ответы в указанные ячейки электронной таблицы, после чего сохраняли электронную таблицу в формате, установленном организаторами экзамена. Результатом выполнения этого задания являлся файл электронной таблицы, содержащий ответы на поставленные вопросы.

С данным заданием справилось полностью – 45 учащихся (39%).

Задание №20 представлено в двух вариантах (20.1 и 20.2), учащийся самостоятельно выбирал один из двух вариантов задания.

Задание №20.1 заключалось в разработке алгоритма для учебного исполнителя «Робот». Описание команд исполнителя и синтаксиса управляющих конструкций соответствовало общепринятому школьному алгоритмическому языку, также оно было дано в тексте задания.

Результатом выполнения этого задания являлся файл, подготовленный в среде учебного исполнителя, содержащий запись алгоритма, являющегося

решением задания. Если учащиеся не знакомы со средой учебного исполнителя, то для записи алгоритма необходимо было использовать текстовый редактор, тогда результатом выполнения задания являлся текстовый файл, содержащий запись алгоритма. Допускалось использовать простые текстовые файлы.

Задание №20.2 являлось альтернативным заданием к заданию №20.1 и заключалось в необходимости реализовать алгоритм на языке программирования, знакомом учащимся. Учащиеся выполняли задание в среде разработки, позволяющей редактировать текст программы, запускать программу и выполнять отладку программы. Результатом выполнения задания являлся файл, содержащий исходный текст программы на изучаемом языке программирования.

Общий результат по заданию №20: полностью с ним справились – 26 учащихся (22%) и 8 учащихся (7%) справились с заданием частично. К сожалению, в данных, представленных для проведения анализа, отсутствует информация о количестве/качестве сдачи выпускниками заданий 20.1 и 20.2.

Уровни освоения видов деятельности учащимися по информатике в 2013г.

Вид деятельности	Кол-во заданий	Вид деятельности полностью сформирован	Вид деятельности сформирован на достаточном уровне	Вид деятельности сформирован частично	Вид деятельности не сформирован	Номера заданий
Представление и передача информации	4	62%	26%	11%	0%	1, 3, 7, 13
Обработка информации	8	14%	45%	39%	2%	2, 6, 8, 9, 10, 14, 16, 20
Основные устройства ИКТ	2	64%	33%	3%	0%	4, 15
«Запись средствами ИКТ информации, создание и обработка информационных объектов»	1		75%		25%	12
Проектирование и моделирование	1		83%		17%	11
Математические инструменты, электронные таблицы	2	37%		40%	4%	5, 19
Организация информационной среды, поиск информации	2	70%		25%	5%	17, 18

Анализируя таблицу, можно сделать вывод о том, что такой вид деятельности как «Запись средствами ИКТ информации, создание и обработка информационных объектов» у выпускников, сдававших экзамен, сформирован хуже всего.

По мнению председателей Муниципальных экзаменационных комиссий, **основные ошибки допущены:**

При выполнении задания № 19 учащимися были допущены следующие ошибки:

- составление формул на нахождение процентов;
- поиск элементов по сложному условию;
- неправильный выбор формата ячейки;
- представление ответов без решения;
- запись ответа не в указанную в задании ячейку
- поиск ответа на второй вопрос задания 19, что связано с недостаточно уверенным использованием возможностей библиотеки функций.

При выполнении задания № 20.1 учащимися были допущены следующие ошибки:

- в цикле вначале идет шаг, потом заливка клетки. В результате чего первая клетка остается не закрашенной;
- нарушена общая работоспособность программы: в случае «зацикливания» или разрушения «робота»;
- в программе реализован алгоритм для конкретной обстановки (частного случая);
- в результате выполнения алгоритма программы закрашиваются не все клетки;
- неверное использование оператора цикла;
- использование неразрешенных команд.

К выполнению задания № 20.2 многие учащиеся не приступали, что свидетельствует о недостаточном умении написать короткий алгоритм в среде программирования. Учащимися были допущены следующие типичные ошибки:

- неверная организация циклического алгоритма обработки массива чисел, записанная на языке программирования;

Результаты ГИА по информатике 2013 года **предоставили возможность:**

- получить информацию об уровне подготовки выпускников общеобразовательных учреждений, сдававших ГИА по информатике и ИКТ;
- оценить степень овладения выпускниками основной школы проверяемым на экзамене содержанием предмета «Информатика», отраженного в обязательном минимуме содержания и требования к уровню подготовки выпускников (Стандарт 2004 г.);
- выделить отдельные уровни в подготовке учащихся (базовый, повышенный, высокий) на основе тестовых заданий;
- выявить учащихся, наиболее подготовленных к обучению в профильных классах старшей школы;
- определить типологию характерных ошибок, допущенных выпускниками.

Выводы:

- При подготовке к ГИА, особое внимание при изучении дисциплины «Информатика и ИКТ» следует уделить разделам «Информация и её кодирование», «Алгоритмизация и программирование», «Основы логики», «Технология программирования», которые, как правило, вносят существенный вклад в общую оценку за экзамен (до 90% и более).
- Важно сформировать алгоритмическое мышление, научить решать несложные типовые задачи по составлению алгоритмов, записывать их на алгоритмическом языке, а также тестировать и отлаживать такие алгоритмы в среде программирования. Т.к в заданиях КИМ проверяются практические навыки работы на компьютере, то необходима практика работы в текстовом редакторе и электронных таблицах.