

ГЛАВА 2.

Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету «Информатика и ИКТ» *(наименование учебного предмета)*

2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние годы проведения ОГЭ по предмету) по категориям

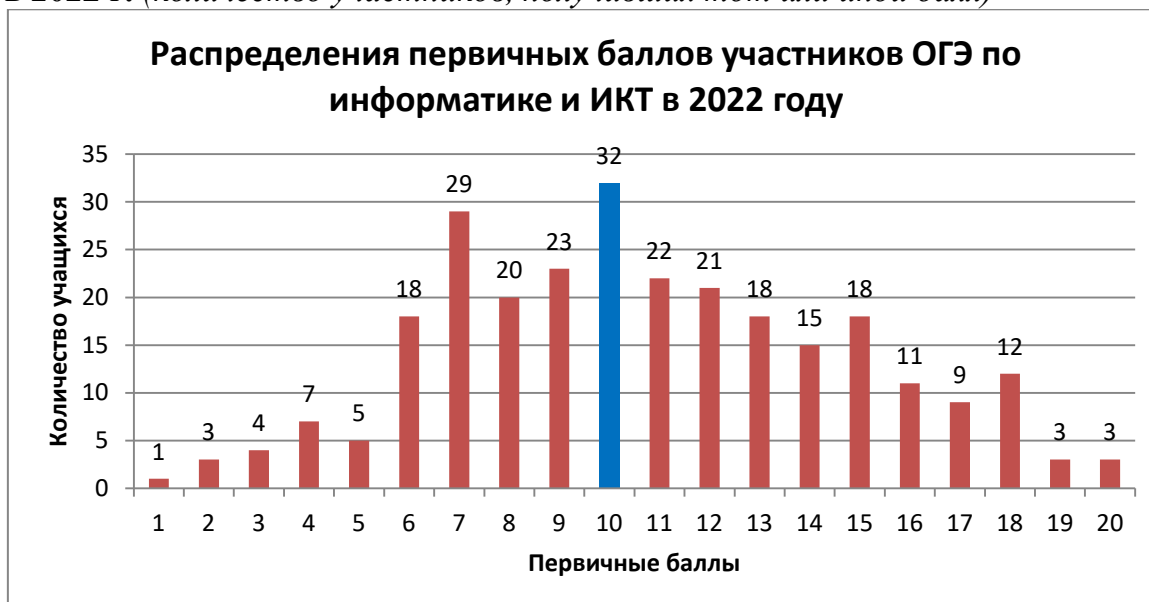
Таблица 2-1

Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	196	100	177	100	-	-	274	100
Выпускники лицеев и гимназий	18	9,2	16	9,0	-	-	25	9,1
Выпускники СОШ	153	78,1	131	74,0	-	-	249	90,9
Обучающиеся на дому	-	-	-	-	-	-	-	-
Участники с ограниченными возможностями здоровья	-	-	-	-	-	-	-	-

В 2022 году количество участников ОГЭ по информатике и ИКТ по сравнению с 2019 г. увеличилось на 97 человек (в 1,55 раза), а по сравнению с 2018 г. – в 1,4 раза. Стабильно одинаковым остается соотношение учащихся девятиклассников из лицеев и гимназий – около 9 процентов.

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

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



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

Получили отметку	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	8	4,1	9	5,1			20	7,3
«3»	95	48,5	68	38,4			144	52,6
«4»	61	31,1	55	31,1			83	30,3
«5»	32	16,3	45	25,4			27	9,9

В 2022 году количество участников ЕГЭ по информатике и ИКТ получивших неудовлетворительный результат по сравнению с 2019 г. увеличилось на 11 человек (на 2,2%) в то же время уменьшилось количество учащихся получивших отметку «отлично» с 45 до 27 человек, в процентном соотношении эта тенденция более заметна с 25,4% до 9,9%.

2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-3

№ п/п	АТЕ	Всего участнико в	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	городской округ Анадырь	88	4	4,6	46	52,3	30	34,1	8	9,1
2.	Анадырский муниципальный район	39	2	5,1	23	59	11	28,2	3	7,7
3.	Билибинский муниципальный район	37	4	10,8	16	43,2	11	29,7	6	16,2
4.	городской округ Певек	42	3	7,1	28	66,7	9	21,4	2	4,8
5.	Провиденский городской округ	8	0	0	1	12,5	5	62,5	2	25
6.	Городской округ Эгвекинот	50	3	6	26	52	15	30	6	12
7.	Чукотский муниципальный район	10	4	40	4	40	2	20	0	0

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО

Таблица 2-4

№ п/п	Тип ОО	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученност и)
1.	ООШ	0	12	5	3	40,0%	100%
2.	СОШ	20	125	61	23	36,7%	91%
3.	Лицей	0	7	17	1	72,0%	100%

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету

Таблица 2-5

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	МБОУ «Центр образования с. Мейныпильгыно»	0	100%	100%
2.	МБОУ «ЦО с. Конергино»	0	100%	100%
3.	МБОУ «Центр образования с. Марково»	0	100%	100%
4.	МБОУ «Ш-ИСОО п. Провидения»	0	86%	100%
5.	МБОУ «Центр образования с. Усть-Белая»	0	75%	100%
6.	ГАОУ ЧАО «Чукотский окружной профильный лицей»	0	72%	100%
7.	МБОУ «ЦО с. Рыркайпий»	0	67%	100%

2.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету

Таблица 2-6

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	МБОУ «Ш-ИСОО с. Уэлен»	60%	0%	40%
2.	МБОУ «Центр образования с. Лаврентия»	20%	40%	80%
3.	МБОУ «ЦО с. Амгуэмы»	17%	0%	83%
4.	МАОУ «СОШ г. Билибино ЧАО»	14%	50%	86%

2.2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2022 году и в динамике.

По результатам ОГЭ по информатике и ИКТ в 2022 стоит отметить увеличение количества учащихся, не преодолевших минимальный порог в 2022 году, их количество максимальное за последние 3 учебных года, также значительно уменьшилось количество отличников по предмету. В среднем результаты ниже средних по сравнению с 2018 и 2019 годами.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

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.

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.

Изменения в КИМ 2022 года по сравнению с 2021 годом Изменения структуры и содержания КИМ отсутствуют.

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2022 году

Таблица 2-7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания/ умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых	Б	76,6%	20%	70%	94%	100%

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания/ умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	данных						
2.	Уметь декодировать кодовую последовательность	Б	90,5%	75%	90%	94%	96%
3.	Определять истинность составного высказывания	Б	44,5%	10%	32%	60%	89%
4.	Анализировать простейшие модели объектов	Б	83,2%	45%	81%	92%	96%
5.	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	69,7%	5%	60%	92%	100%
6.	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	18,6%	5%	12%	23%	52%
7.	Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	78,5%	10%	75%	94%	100%
8.	Понимать принципы поиска информации в Интернете	П	44,5%	15%	38%	51%	81%
9.	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	П	65,3%	15%	56%	84%	96%
10.	Записывать числа в различных системах счисления	Б	47,8%	5%	31%	73%	89%
11.	Поиск информации в файлах и	Б	73,7%	20%	69%	88%	93%

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания/ умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	каталогах компьютера						
12.	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	Б	46,0%	10%	32%	64%	93%
13.	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	П	55,7%	12,5%	20,7%	80%	90%
14.	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	В	22,4%	0%	5,5%	39%	80%
15.	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	В	27,7%	0%	7,5%	47%	96,5%

В качестве заданий с наименьшими процентами выполнения нужно выделить задания проверяющие навыки программирования:

- Задание №6 «Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования» (18,6%) базового уровня сложности и задание №15 Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на

универсальном языке программирования (вариант задания 15.2) (27,7%) оба этих задания проверяют навыки программирования, отдельно нужно отметить, что задание 15.2 «Создавать и выполнять программы на универсальном языке программирования» успешно выполнили 3 учащихся из 274 участников, большая часть учащихся выбрало для решения более простое задание 15.1 «Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя».

Низкий процент решаемости у задания №14 «Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы» 22,4%.

Успешно выполненными можно считать задания:

№2 «Уметь декодировать кодовую последовательность» (90,5%) данное задание не требует специфичных знаний и доступно для решения любой категории учащихся, задание

№4 «Анализировать простейшие модели объектов» (83,2%)

№7 «Знать принципы адресации в сети Интернет» (78,5%), современные учащиеся много времени проводят в сети интернет, поэтому это задания у большинства из них не вызвало затруднений

№11 «Поиск информации в файлах и каталогах компьютера» (73,7%), что показывает хороший уровень компьютерной грамотности у учащихся.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

На основе данных, приведенных в п. 2.3.2 нужно отметить, что основные ошибки учащиеся совершают в специфичных «учебных» заданиях, требующих более углубленное изучение, например: программирование, работа в электронных таблицах, вычисления в различных системах счисления и т.д., для успешного выполнения этих заданий необходимо иметь учебную базу знаний, на уроках в 7-9 классах изучать эти темы. Более успешно выполняются задания не требующие специфических знаний, например: умение декодировать информацию, анализировать простейшие модели объектов, понимать принципы поиска информации в Интернете и т.д. Тем не менее большое количество учащихся приступают к выполнению задания №13 Создать презентации (вариант задания 13.1) или создать текстовый документ (вариант задания 13.2) в 2022 году большая часть экзаменуемых (около 70%) выполняло задание 13.2 и совершало достаточно много ошибок, обусловленных невнимательным чтением задания, не выполнение всех пунктов заданий.

Достаточно распространенной ошибкой в задании №14 «Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы» было вычисление среднего арифметического, округление полученного результата, данное задание многие учащиеся пытались решать при помощи формул и допустило ошибку. Учащиеся, использующие систему решений с использованием фильтров, более успешно справились с заданиями.

Отдельно нужно отметить ошибку сохранения файла в задании №14. Учащиеся сохраняли файл в формате, не предусматривающем сохранения в нем диаграммы, что снижало результат на 1 балл, следует обратить внимание учащихся на перепроверку

своих выполненных заданий во 2 части, и объяснить принцип правильного сохранения файлов.

2.3.4. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Одним из основных направлений применения метапредметных умений в информатике является усиление прикладной направленности. Такого рода задач достаточно много в итоговых контрольно-измерительных материалах ОГЭ по информатике и ИКТ. Задачи №2, №4, №7, №9, №11, №12, №13 это задачи на умение использовать приобретённые знания в повседневной жизни. Данные задания позволяют развить метапредметные компетенции, показать связь информатики с жизнью, что обуславливает усиление мотивации к изучению самого предмета.

В КИМ проверяются следующие метапредметные результаты освоения основной образовательной программы:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;

- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

В КИМ ОГЭ по информатике не включены задания, требующие простого воспроизведения терминов, понятий, величин, правил (такие задания слишком просты для выполнения). При выполнении любого из заданий КИМ от экзаменуемого требуется решить тематическую задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение, либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной или новой ситуации.

В заданиях №2, №4, №7, №9 базового уровня сложности учащиеся показали высокие проценты выполнения, что говорит о хорошем уровне сформированности метапредметных знаний и умений.

В задании №11 «Поиск информации в файлах и каталогах компьютера» базового уровня сложности необходимо продемонстрировать умения практической работы за компьютером и в текстовом редакторе. Учащиеся в целом показывают хорошие результаты (73% выполнения) этого практического задания.

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Анализ результатов выполнения экзаменационной работ позволяют сделать следующие выводы в подготовке выпускников:

- низкий процент учащихся решающих задачи по темам: формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования, умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы, создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2).
- высокий процент учащихся решающих задачи по темам: уметь декодировать кодовую последовательность, анализировать простейшие модели объектов, знать принципы адресации в сети Интернет.
- недостаточно высокий для учащихся 9-х классов уровень умений работать в электронных таблицах (задание 14);
- стоит отдельно отметить уменьшение количества учащихся приступавших к заданию 15.2 «Создавать и выполнять программы на универсальном языке программирования».

2.4. Рекомендации по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

Учителям образовательных организаций Чукотского автономного округа целесообразно определять учащихся, выбирающих информатику для сдачи ОГЭ еще в начале 9-го класса и планомерно готовить их к сдаче экзамена. В течение 9 класса проводить пробные экзамены на основе демоверсий экзаменационных работ, материалов СтатГрад и т.д. Необходимо мотивировать учащихся на интерес к данному предмету и способствовать к детальному и глубокому рассмотрению тем, по которым составлен КИМ по информатике и ИКТ

Учителям необходимо обращать внимание на методические рекомендации, составляемые ежегодно по итогам каждого экзамена.

В спецификации к демоверсии указано количество времени, затрачиваемое на решение каждого задания. При подготовке к экзамену, обучающимся необходимо вырабатывать навык выбора оптимального решения поставленных задач, что связано с использованием математических расчетов с помощью степеней двойки, Изучение различных приемов решения одной задачи и выбор наиболее оптимального варианта позволяет обучающимся чувствовать себя более уверенным во время выполнения экзаменационной работы.

Особое внимание следует уделить изучению раздела «Алгоритмизация и программирование». При решении задач в среде «Кумир» нужно обратить внимание учащихся на условия создания лабиринтов: бесконечное поле, количество клеток из которых состоят стены и отверстия. Именно подобные ошибки составляют большую часть при выполнении задания 15.1. учащиеся создают алгоритм для конкретного рисунка, не обращая внимание на условия задачи. Положительные результаты

показывают выпускники школ, в которых изучается тема «Программирование». Необходимо, чтобы уже в 6-7 классах учащиеся знакомились с основами программирования, а в 9 классе переходили к изучению языков программирования, таких как например PascalABC или Python.

Основные рекомендации по подготовке к экзамену:

- ✓ начинать подготовку учащихся к ОГЭ заблаговременно, разбирать задания в 8-9 классе на уроках информатики;
- ✓ добавить в учебный план элективные курсы по подготовке к экзамену для учащихся;
- ✓ увеличить время, уделяемое для изучения программирования на всех этапах подготовки к экзамену;
- ✓ использовать для подготовки к ОГЭ материалы тематических каналов на сайте Rutube.ru и Youtube.com
- ✓ учителям информатики учебных заведений округа более внимательно следить за изменениями в спецификациях предмета.

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

Для успешной сдачи экзамена в формате ОГЭ учителя работают с обучающимися с разным уровнем подготовленности, разными способностями. Каждому учащемуся необходимо создать условия по подготовке к ОГЭ на уровне его способностей и возможностей.

Обучающимся с низким уровнем знаний и умений необходимо выделить круг доступных им заданий, помочь освоить основные факты, которые позволят решать эти задания и сформируют уверенные навыки решения. Уделить больше времени разбору типовых заданий базового уровня сложности.

Для обучающихся среднего уровня обучения необходимо использовать методику, при которой они смогут перейти от теоретических знаний к практическим навыкам, от решения стандартных алгоритмических задач к решению задач похожего содержания, но иной формулировки и применению уже отработанных навыков в новой ситуации.

Обучающимся с высоким уровнем подготовки требуется создание условия для продвижения: дифференцированные по уровню сложности задания, возможность саморазвития, помощь в решении заданий высокого уровня. Для формирования устойчивых навыков решения необходимо систематически решать конкретные задания или варианты КИМ, но решение обязательно нужно сочетать с фундаментальной подготовкой, позволяющей сформировать у обучающихся общие учебные действия, способствующие более эффективному усвоению изучаемых вопросов. Стоит отметить, что задания ОГЭ по информатике и ИКТ достаточно простые и даже базовой подготовки достаточно для успешной сдачи экзамена.

2.5. Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернет-

ресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.

2.5.1. Адрес страницы размещения:

1. Статистико-аналитический отчет по результатам основного государственного экзамена 2022 года по информатике и ИКТ направлен в общеобразовательные организации Чукотского автономного округа.

2. Размещён на официальном сайте Государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Чукотского автономного округа «Чукотский институт развития образования и повышения квалификации» по адресу:

<https://chao.chiroipk.ru/index.php/analit-material>

на сайте Департамента образования и науки Чукотского автономного округа по адресу:

<https://edu87.ru/index.php/2018-04-27-03-32-36/metodicheskie-rekomendatsii>

2.5.2. Дата размещения: 01.09.2022 г.

СОСТАВИТЕЛЬ ОТЧЕТА по учебному предмету «Информатика и ИКТ:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА: Департамент образования и науки Чукотского автономного округа.

Ответственный специалист:

	<i>Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ГИА-9 по предмету</i>	<i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>	<i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)</i>
1.		Косов Георгий Александрович, Государственное автономное общеобразовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский окружной профильный лицей», учитель информатики и ИКТ	Председатель региональной предметной комиссии по информатике и ИКТ