

Методический анализ результатов ГИА-11 по информатике и ИКТ

(учебный предмет)

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2018		2019		2020	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
37	10,3	30	7,3	35	14,3

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2019		2020	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	6	20%	8	23%
Мужской	24	80%	27	77%

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 0-3

Всего участников ЕГЭ по предмету	35
Из них:	33
выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	1
выпускников прошлых лет	1
участников с ограниченными возможностями здоровья	0

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 0-4

Всего ВТГ	33
Из них:	15
– выпускники лицеев и гимназий	
– выпускники СОШ	18

1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 0-5

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
-------	-----	--	--

1.	городской округ Анадырь	18	51,4
2.	Анадырский муниципальный район	4	11,4
3.	Билибинский муниципальный район	4	11,4
4.	Городской округ Певек	8	22,8
5.	Провиденский городской округ	1	3,0

1.6. Основные УМК по предмету, которые использовались в ОО в 2019-2020 учебном году.

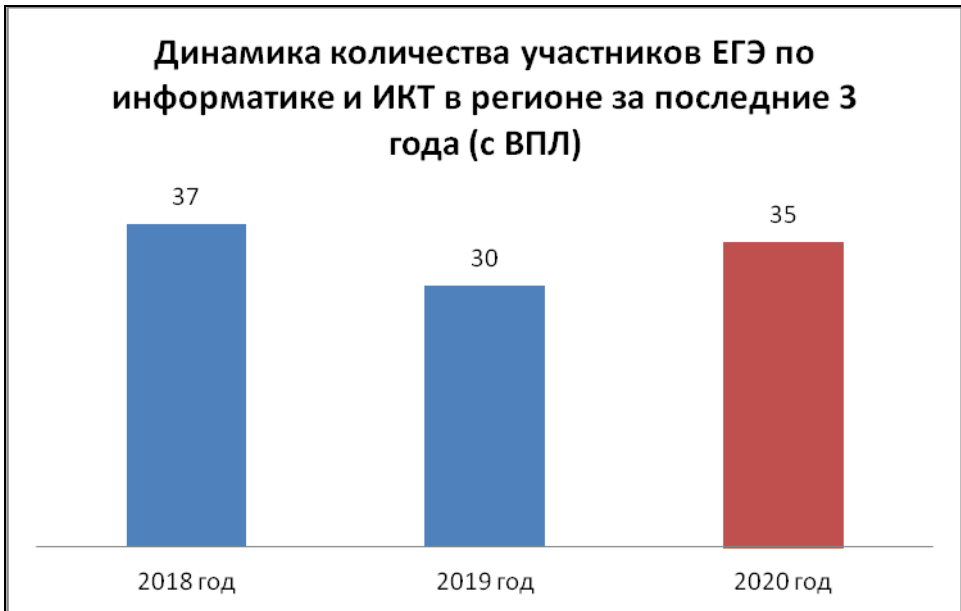
Таблица 0-6

№ п/п	Название УМК	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК
1	Семакин И.Г. Информатика: учебник для 11 класса. Базовый уровень. / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2017 г.;	76,5
2	Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса в 2 ч. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2017 г.;	11,8
3	Информатика. Базовый уровень. 11 класс. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: ООО «Бинوم. Лаборатория знаний», 2017 г.	23,5

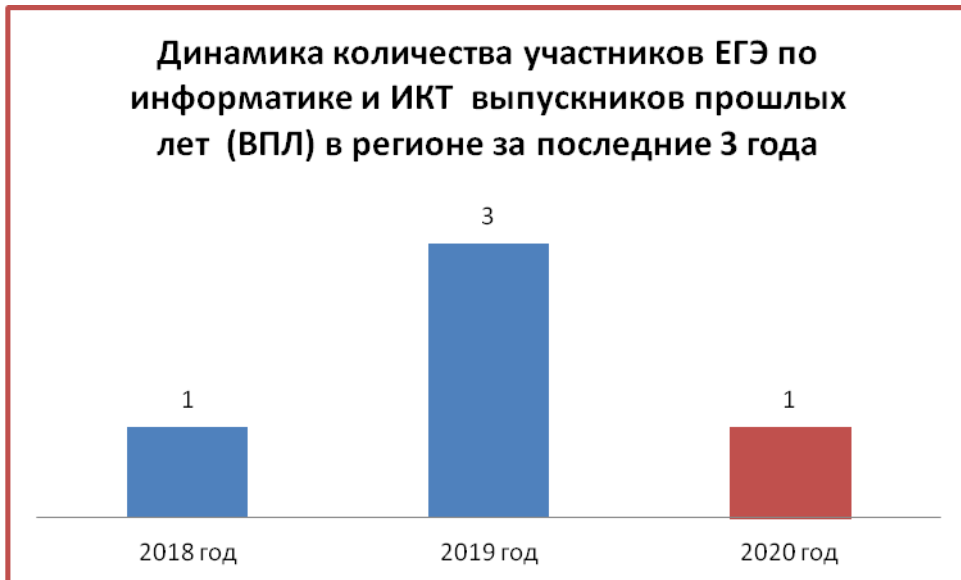
На основании статистики нужно обратить внимание на то, что большинство учебных заведений использует учебники базового уровня для подготовки к ЕГЭ по информатике, и этого недостаточно для качественной подготовки учащихся. Наиболее эффективным в плане подготовки к ЕГЭ на настоящий момент является учебно-методический комплекс по информатике Полякова К.Ю. Учебник для профильной подготовки к ЕГЭ Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. Ч. 1 и Ч. 2/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Так же подробный разбор всех заданий доступен на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/>

1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

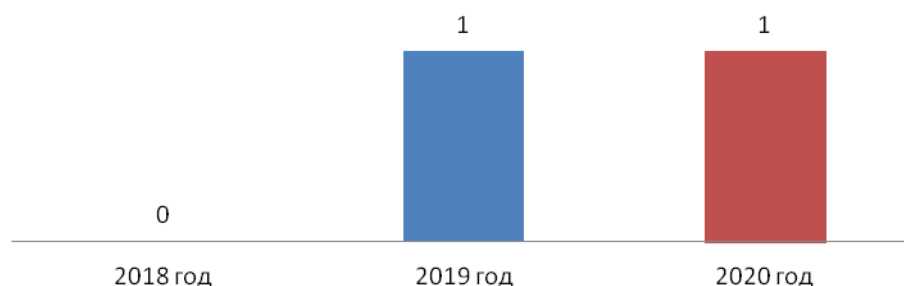
В 2020 год наблюдается положительная динамика участников ЕГЭ по информатике по сравнению с 2019 годом (на 5 участников). Предмет "Информатика и ИКТ" остаётся одним из самых менее выбираемых предметов среди выпускников образовательных организаций Чукотского автономного округа.



Так же стабильно низким остается участие выпускников прошлых лет и студентов СПО.



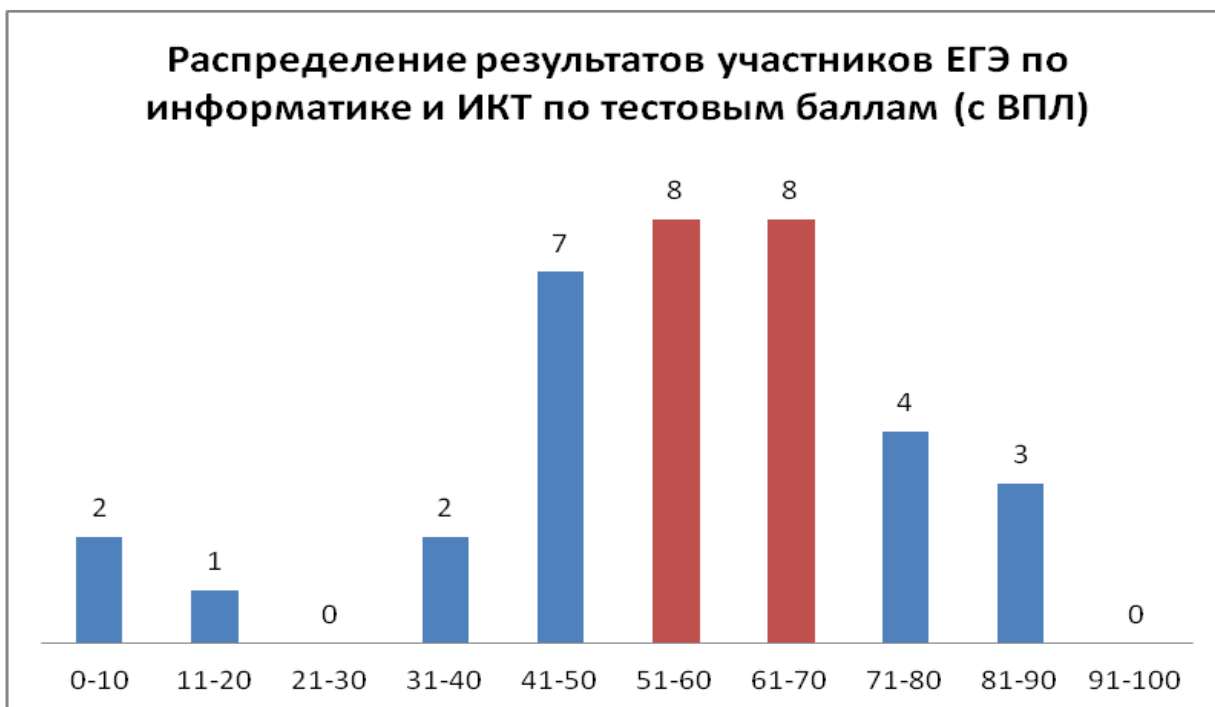
Динамика количества участников ЕГЭ по информатике и ИКТ, обучающихся по программам среднего профессионального образования (СПО) в регионе за последние 3 года



По сравнению с 2019 годом не изменилось количество образовательных учреждений, где учащиеся выбрали информатику и ИКТ для сдачи в форме ЕГЭ. В 2019 8 учреждений, и в 2020 тоже 8. Увеличилось количество учащихся Чукотского окружного профильного лицея сдающих информатику, в прошлом году сдавало 6 учащихся, а в этом 2020 году 15. Значительно снизилось количество сдающих информатику и ИКТ в МБОУ «СОШ №1 г. Анадыря», в 2019 году 11, а в 2020 всего 2 учащихся.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

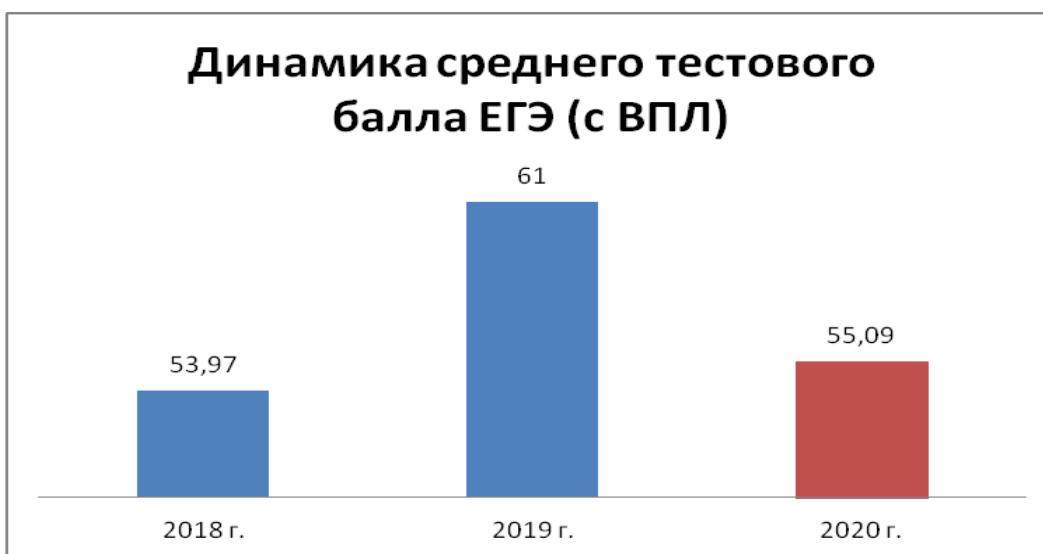
2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов по предмету в 2020 г. (количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-7

	Чукотский АО		
	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Не преодолели минимального балла, %	7 (19%)	4 (13,3%)	4 (11,4%)
Средний тестовый балл	53,97	61	55,09
Получили от 81 до 99 баллов, %	2 (5%)	3 (10%)	3 (8,57%)
Получили 100 баллов, чел.	0	0	0



Средний тестовый балл по результатам ЕГЭ по информатике и ИКТ среди участников экзамена в этом году составил **55,1**, что на **5,9** балла ниже, чем в 2019 году.

2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1. в разрезе категорий¹ участников ЕГЭ

Таблица 0-8

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	3 (75%)	1 (25%)	0	0
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	15 (94%)	0	1 (6%)	0
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	12 (100%)	0	0	0
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	3 (100%)	0	0	0
Количество участников, получивших 100 баллов	0	0	0	0

2.3.2. в разрезе типа ОО²

Таблица 0-9

	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
СОШ	3 (17%)	10 (56%)	4 (27%)	1 (7%)	0
Лицеи, гимназии	0	5 (33%)	8 (53%)	2 (13%)	0

¹ Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

² Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 0-10

№	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
		ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
1.	городской округ Анадырь	1 (5,6%)	6 (33,3%)	9 (50%)	2 (11,1%)	0
2.	Анадырский муниципальный район	0	4 (100%)	0	0	0
3.	Билибинский муниципальный район	0	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0
4.	Городской округ Певек	3 (30%)	3 (30%)	2 (20%)	2 (20%)	0
5.	Провиденский городской округ	0	1 (100%)	0	0	0

2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

2.4.1. перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

доля участников ЕГЭ, получивших от 81 до 100 баллов, имеет *максимальные значения* (по сравнению с другими ОО субъекта РФ);

Таблица 2-11

Название ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, не достигших минимального балла
Чукотский окружной профильный лицей	66,7%	66,7%	0%
МАОУ «СОШ г. Билибино ЧАО»	33,3%	8%	0%

Выше 80 баллов набрали учащиеся всего 2 образовательных организаций. Наибольший процент 66,7 показали учащиеся Чукотского окружного профильного лицея.

○ *доля участников ЕГЭ, не достигших минимального балла, имеет минимальные значения* (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации)

Таблица 0-11

№	Наименование ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, не достигших минимального балла
1.	Чукотский окружной профильный лицей	66,7%	66,7%	0%
2.	МАОУ «СОШ г. Билибино ЧАО»	33,3%	8%	0%
3.	МБОУ «СОШ №1 г. Анадыря»	0	8%	0
4.	МБОУ «Центр образования п. Угольные Копи»	0	0	0
5.	МБОУ «Центр образования с. Марково»	0	0	0
6.	МБОУ «Ш-И СОО п. Провидения»	0	0	0

2.4.2. перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

- доля участников ЕГЭ, **не достигших минимального балла**, имеет **максимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);

Таблица 0-13

№	Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1.	ГАПОУ ЧАО ЧМК	25%	0	0
2.	МБОУ Центр образования г. Певек	75%	24%	0

- доля участников ЕГЭ, **получивших от 61 до 100 баллов**, имеет **минимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта РФ). (Без ВПЛ)

Таблица 2-14.

Название ОО	Доля участников, получивших от 61 до 100 баллов
ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	0%

МБОУ «Центр образования с. Марково»	0%
МБОУ «Центр образования п. Угольные Копи»	0%
МБОУ «Ш-И СОО п. Провидения»	0%
МБОУ Центр образования г. Певек	25%
МБОУ «СОШ №1 г. Анадыря»	50%
МАОУ «СОШ г. Билибино ЧАО»	50%
Чукотский окружной профильный лицей	66,7%

2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

На основе приведенных в разделе показателей:

А) описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2020 года по учебному предмету относительно результатов 2018-2019 гг.;

Б) делаются выводы о тенденциях и возможных причинах выявленных значимых изменений в результатах ЕГЭ или отсутствии существенной динамики на основе выявленных значимых изменений)

На основании данных ЕГЭ по региону стоит отметить существенное снижение результатов, в среднем на 5,9 баллов, что, несомненно, обусловлено переходом учебных заведений на дистанционное обучение. При этом нужно учитывать, что часть учащихся, не поступающих в ВУЗы не сдавали экзамен, что так же повлияло на итоговые баллы. Учебные заведения показавшие высокие средние баллы по сравнению с прошлым годом не изменились. Это ГАОУ ЧАО «Чукотский окружной профильный лицей» средний балл 64,3 и МАОУ «СОШ г. Билибино ЧАО» средний балл 65,5.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ³

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 27 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом. В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

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

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

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом.

Часть 1 содержит 23 задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. В этой части собраны задания с кратким ответом, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности символов. Задания проверяют материал всех тематических блоков. В части 1 12 заданий относятся к базовому уровню, 10 заданий – к повышенному уровню сложности, 1 задание – к высокому уровню сложности.

Часть 2 содержит 4 задания, первое из которых повышенного уровня сложности, остальные 3 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают запись развернутого ответа в произвольной форме.

Задания части 2 направлены на проверку сформированности важнейших умений записи и анализа алгоритмов. Эти умения проверяются на повышенном и высоком уровнях сложности. Также на высоком уровне сложности проверяются умения по теме «Технология программирования».

В КИМ ЕГЭ по информатике и ИКТ не включены задания, требующие простого воспроизведения знания 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.

Знание теоретического материала проверяется косвенно через понимание используемой терминологии, взаимосвязей основных понятий, размерностей единиц и т.д. при выполнении экзаменуемыми практических заданий по различным темам предмета. Таким образом, в КИМ по информатике и ИКТ проверяется освоение теоретического материала из разделов:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- моделирование;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;

³ При формировании отчетов по иностранному языку рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

Экзаменационная работа содержит 1 задание, требующее прямо применить изученные правило, формулу, алгоритм. Это задание (1) отмечено как задание на воспроизведение знаний и умений.

Материал на проверку сформированности умений применять свои знания в стандартной ситуации входит в обе части экзаменационной работы.

Это следующие умения:

- анализировать однозначность двоичного кода;
- формировать для логической функции таблицу истинности и логическую схему;
- оперировать массивами данных;
- подсчитать информационный объем сообщения;
- искать кратчайший путь в графе, осуществлять обход графа;
- осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественных и алгоритмических языках, в том числе на языках программирования;
- определять мощность адресного пространства компьютерной сети по маске подсети в протоколе TCP/IP;
- оценить результат работы известного программного обеспечения;
- формулировать запросы к базам данных и поисковым системам.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

Таблица 3-12

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ⁴				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1.	Знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	Базовый	85	50	88	83	100
2.	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Базовый	76	0	81	83	100

⁴ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ⁴				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
3.	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Базовый	88	50	100	83	100
4.	Знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	Базовый	88	25	94	92	100
5.	Умение кодировать и декодировать информацию	Базовый	79	0	81	92	100
6.	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Базовый	71	25	56	92	100
7.	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	Базовый	71	0	63	92	100
8.	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Базовый	91	25	100	100	100
9.	Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	Базовый	44	0	19	75	100
10.	Знание о методах измерения количества информации	Базовый	21	0	13	25	67

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ⁴				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
11.	Умение исполнить рекурсивный алгоритм	Базовый	59	0	44	83	100
12.	Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети	Базовый	53	0	44	67	100
13.	Умение подсчитывать информационный объем сообщения	Повышенный	35	0	19	58	67
14.	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Повышенный	32	0	31	25	100
15.	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Повышенный	44	25	38	42	100
16.	Знание позиционных систем счисления	Повышенный	29	0	6	58	67
17.	Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет	Повышенный	71	0	63	92	100
18.	Знание основных понятий и законов математической логики	Повышенный	38	0	19	58	100
19.	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)	Повышенный	38	0	19	58	100
20.	Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление	Повышенный	15	0	0	25	67
21.	Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции	Повышенный	29	0	6	50	100
22.	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	Повышенный	38	0	25	58	67

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ⁴				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
23.	Умение строить и преобразовывать логические выражения	Высокий	0	0	0	0	0
24.	Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки	Повышенный	45	0	17	92	67
25.	Умение написать короткую (10–15 строк) простую программу на языке программирования	Высокий	34	0	3	71	100
26.	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию	Высокий	39	0	23	58	100
27.	Умение создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности	Высокий	9	0	0	13	50

Анализ результатов единого государственного экзамена по основным разделам учебного курса информатика и ИКТ представленных в таблице, позволяет сделать выводы об уровне усвоения обучающимися содержания обществоведческого образования.

Наиболее успешно выпускники справились с заданиями базового уровня сложности:

№3 – Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы), 88%

№4 – Знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных, 88%

№8 Задание на знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков 91%.

Самый низкий процент выполнения для заданий базового уровня сложности

№9 Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации 44%

№10 Знание о методах измерения количества информации.

Наиболее успешно выпускники справились с заданиями повышенного уровня сложности №17:

- Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет. 71%

Самый низкий процент выполнения для заданий повышенного уровня сложности №16,20 и №21

- Знание позиционных систем счисления 29%
- Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление 15%
- Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции 29%

С единственным заданием первой части высокого уровня не справился никто.

Анализ заданий части №2. (Задания №24-27)

Самый высокий показатель выполняемости задания №26 Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию – 39 %

Самый низкий показатель - задание №27 - Умение создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности 9%

4.3.Характеристики выявленных сложных для участников ЕГЭ заданий с указанием типичных ошибок и выводов о вероятных причинах затруднений при выполнении указанных заданий.

Среди заданий, ставшими сложными для участников ЕГЭ стоит отметить задание №16, 20 и задание высокого уровня сложности №23.

Во второй части КИМ стоит отметить отсутствие особо сложных заданий. Традиционно низкий процент решаемости у задания №27 – ни один учащийся не попытался решить это задание на 4 балла эффективно по времени и по памяти. Все учащиеся выбрали вариант решения на 2 балла и показали средний (по сравнению с результатами прошлых лет) процент решаемости этого задания высокой сложности 9%.

ВЫВОДЫ:

Результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ 2020 года показали, что основные компоненты содержания обучения информатике на базовом уровне сложности осваивает большинство выпускников округа. Статистика показывает, что в этом году уменьшились баллы за 2 часть по сравнению с 2018 и 2019 годами. Никаких изменений в критерии оценивания второй части в 2020 году не было внесено, но содержание самих заданий не изменилось, есть небольшое усложнение в заданиях 25 и 27, что с учетом дистанционного обучения и привело к значительному уменьшению процента Проверяемые решаемости.

Таблица 3-2

Обознач. задания в работе	элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний	Средний	Разница	Примечание
			2019	2020		
1	Знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	Базовый	83,3	85	1,7	Незначительно увеличилось
2	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Базовый	56,7	76	19,3	Значительно увеличилось
3	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных	Базовый	90	88	-2	Незначительно

Обознач. задания в работе	элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний	Средний	Разница	Примечание
			2019	2020		
	моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)					уменьшилось
4	Знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	Базовый	76,7	88	11,3	Значительно увеличилось
5	Умение кодировать и декодировать информацию	Базовый	80	79	-1	Незначительно уменьшилось
6	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Базовый	53,3	71	17,7	Значительно увеличилось
7	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	Базовый	83,3	71	-12,3	Значительно уменьшилось
8	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Базовый	83,3	91	7,7	Значительно увеличилось
9	Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	Базовый	60	44	-16	Значительно уменьшилось
10	Знание о методах измерения количества информации	Базовый	60	21	-39	Значительно уменьшилось
11	Умение исполнить рекурсивный алгоритм	Базовый	66,7	59	-7,7	Значительно уменьшилось
12	Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети	Базовый	53,3	53	-0,3	Не изменилось
13	Умение подсчитывать информационный объем сообщения	Повышенный	56,7	35	-21,7	Значительно уменьшилось
14	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Повышенный	40	32	-8	Значительно уменьшилось
15	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Повышенный	66,7	44	-22,7	Значительно уменьшилось
16	Знание позиционных систем счисления	Повышенный	53,3	29	-24,3	Значительно уменьшилось

Обознач. задания в работе	элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний	Средний	Разница	Примечание
			2019	2020		
17	Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет	Повышенный	73,3	71	-2,3	Незначительно уменьшилось
18	Знание основных понятий и законов математической логики	Повышенный	20	38	18	Значительно увеличилось
19	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)	Повышенный	23,3	38	14,7	Значительно увеличилось
20	Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление	Повышенный	56,7	15	-41,7	Значительно уменьшилось
21	Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции	Повышенный	20	29	9	Значительно увеличилось
22	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	Повышенный	43,3	38	-5,3	Незначительно уменьшилось
23	Умение строить и преобразовывать логические выражения	Высокий	13,3	0	-13,3	Значительно уменьшилось
24	Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки	Повышенный	53,3	45	-8,3	Значительно уменьшилось
25	Умение написать короткую (10–15 строк) простую программу на языке программирования	Высокий	38,3	34	-4,3	Незначительно уменьшилось
26	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию	Высокий	66,7	39	-27,7	Значительно уменьшилось
27	Умение создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности	Высокий	11,7	9	-2,7	Незначительно уменьшилось
	Средний балл		61	55,09	-5,91	Уменьшился

2. Анализ результатов выполнения экзаменационной работ позволил сделать следующие выводы в подготовке выпускников:

- уменьшение процента учащихся решающих задачи по темам: Знание о методах измерения количества информации, Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление, знание позиционных систем счисления, умение строить и преобразовывать логические выражения.
- увеличился процент учащихся решающих задачи по темам: Умение строить таблицы истинности и логические схемы, формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд, знание основных понятий и законов математической логики.
- недостаточно высокий для учащихся 11-х классов уровень умения программировать;

- значительное уменьшение количества учащихся набравших высокий балл во второй части КИМ, что говорит об отрицательных изменениях в подготовке учащихся к экзамену.
- отрицательная динамика среднего тестового балла, ухудшение среднего результата по региону на 6.
- Стоит отметить значительное усложнения задания №23 Умение строить и преобразовывать логические выражения, в этом году это задание никто не смог решить.
- Задание №18 наоборот, решили большее количество учащихся, само задание не поменялось по сравнению с прошлым годом и учащиеся лучше разобрались в особенностях его решения.

3.3. ВЫВОДЫ об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Учителям образовательных организаций Чукотского автономного округа целесообразно определять учащихся, выбирающих информатику для сдачи ЕГЭ еще в начале 10-го класса и планомерно готовить их к сдаче экзамена. В течение 11 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. Сами изменения заданий незначительны, но, тем не менее, изменения происходят каждый год и подготовка по материалам большой давности менее эффективны, при подготовке учащихся необходимо учитывать этот момент.

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, проведением исследования по индукции, исследованием поведения математической функции на интервале. 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». 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 C++.

Наиболее эффективным в плане подготовки к ЕГЭ на настоящий момент является учебно-методический комплекс по информатике Полякова К.Ю. Учебник для профильной подготовки к ЕГЭ Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. Ч. 1 и Ч. 2/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Так же подробный разбор всех заданий доступен на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/>

В условиях дистанционного обучения большое внимание необходимо уделять интернет ресурсам при подготовке учащихся к сдаче ЕГЭ, большую эффективность показали тематические каналы на сайте YouTube.com. На этих ресурсах, как и самостоятельно, так и с помощью учителя, учащиеся могут подробно разбирать

задачи различных тем, а так же смотреть разборы тренировочных и диагностических работ.

СОСТАВИТЕЛЬ ОТЧЕТА:

	<i>Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету⁵</i>	<i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>	<i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по предмету (при наличии)</i>
1.	Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету ⁶	Косов Георгий Александрович, Государственное автономное общеобразовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский окружной профильный лицей», учитель информатики и ИКТ	Председатель предметной комиссии по информатике