

Анализ результатов государственной итоговой аттестации по информатике и ИКТ (КЕГЭ) в 2021 году

Паравина Алина Сергеевна,
председатель окружного учебно-методического
объединения учителей информатики
(учитель информатики ГБОУ СОШ №5 г. Сызрани)

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

- Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за последние 3 года)

2019		2020		2021	
Количество ИТГ - 871		Количество ИТГ - 890		Количество ИТГ - 838	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
28	3,2	34	3,8	49	5,8

- Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ (2019-2021)

Пол	2019		2020		2021	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	6	0,7	14	1,6	11	1,3
Мужской	22	2,5	20	2,2	38	4,5

- Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Всего участников ЕГЭ по предмету	54
Из них:	
выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	49
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	3
выпускников прошлых лет	2
участников с ограниченными возможностями здоровья	2

- Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Всего ВТГ (текущего года)	49
Из них:	
– выпускники лицеев и гимназий	11
– выпускники СОШ	38

- Количество участников ЕГЭ по предмету

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в округе
1.	г.о. Сызрань	47	5,6
2.	г.о. Октябрьск	1	0,1
3.	м.р. Сызранский	-	-
4.	м.р. Шигонский	1	0,1

- Количество/доля от общего числа участников в округе

Год	Западное управление	г.о. Сызрань	г.о. Октябрьск	м.р. Сызранский	м.р. Шигонский
2019	28 / 3,2	26 / 3	-	1 / 0,1	1 / 0,1
2020	34 / 3,8	33 / 3,7	-	1 / 0,1	-
2021	49 / 5,8	47 / 5,6	1 / 0,1	-	1 / 0,1

- Основные УМК по предмету из федерального перечня Минпросвещения России, которые использовались в ОО в 2020-2021 учебном году.

№ п/п	Название УМК из федерального перечня	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия*
1.	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика (базовый уровень) 11 кл. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» 2018-2020 гг.	31,58
2.	Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях). 11 кл. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2018-2020 гг.	31,58
3.	Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика (углубленный уровень) 11 кл. (в 2 частях) ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2018-2019 гг.	15,79
4.	Угринович Н.Д. Информатика (базовый уровень). 11 кл. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2018-2019 гг.	13,16
5.	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень 11 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2019 г.	2,63

- **ВЫВОДЫ** о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

В ЕГЭ по информатике и ИКТ (КЕГЭ) в 2021 году приняли участие 54 человека в том числе:

- 49 человек (90,7%) - выпускники текущего года, обучающиеся по программам среднего общего образования;
- 3 человека (5,6%) - выпускники, обучающиеся по программам среднего профессионального образования;
- 2 человека (3,7%) – выпускники прошлых лет.

В 2021 году отмечается динамика увеличения количества участников по предмету в целом - на 19 человек (2021 – 54 чел., 2020 год – 35 чел.).

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

- Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2021 г.
(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



- Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

	Западное управление		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Не преодолели минимального балла, %	10,7	3	2
Средний тестовый балл	61,4	65	69,9
Получили от 81 до 99 баллов, %	10,7	17,6	26,5
Получили 100 баллов, чел.	-	-	-

- Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки: в разрезе категорий участников ЕГЭ

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Количество/Доля участников, набравших балл ниже минимального	1 / 1,85	1 / 1,85	1 / 1,85	-
Количество/Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	14 / 25,9	1 / 1,85	1 / 1,85	-
Количество/Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	21 / 38,9	1 / 1,85	-	2 / 3,7
Количество/Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	13 / 24,1	-	-	-
Количество/Доля участников, получивших 100 баллов	-	-	-	-

- Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки: в разрезе типа ОО

	Количество/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	1 / 2	12 / 24,5	17 / 34,7	8 / 16,3	-
Лицеи, гимназии	-	2 / 4,1	4 / 8,2	5 / 10,2	-

- Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки: основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

№	Наименование АТЕ	Количество/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.	г.о. Сызрань	1 / 2	13 / 26,5	20 / 41	13 / 26,5	-
2.	г.о. Октябрьск	-	1 / 2	-	-	-
3.	м.р. Сызранский	-	-	-	-	-
4.	м.р. Шигонский	-	-	1 / 2	-	-

- Рейтинг ОО по результатам ЕГЭ по информатике и ИКТ в 2021 году

№	Наименование ОО	Количество сдававших в ОО	Количество участников, получивших от 81 до 100 баллов	Количество участников, не достигших минимального балла	Средний балл 2021 года
1	ГБОУ СОШ № 26 г. Сызрани	1	0	0	80
2	ГБОУ СОШ № 2 г. Сызрани	7	4	0	79
3-4	ГБОУ гимназия г. Сызрани	4	2	0	77
3-4	ГБОУ СОШ № 33 г. Сызрани	6	3	0	77
5-6	ГБОУ лицей г. Сызрани	7	3	0	74
5-6	ГБОУ СОШ № 30 г. Сызрани	2	0	0	74
7	ГБОУ СОШ с. Малячкино	1	0	0	73
8	ГБОУ СОШ № 22 г. Сызрани	2	0	0	72

- Рейтинг ОО по результатам ЕГЭ по информатике и ИКТ в 2021 году

№	Наименование ОО	Количество сдававших в ОО	Количество участников, получивших от 81 до 100 баллов	Количество участников, не достигших минимального балла	Средний балл 2021 года
9-10	ЧОУ СОШ «Кристалл» г. Сызрани	5	0	0	67
9-10	ГБОУ СОШ № 17 г. Сызрани	2	0	0	67
11	ГБОУ СОШ № 3 г. Сызрани	3	0	0	63
12	ГБОУ СОШ № 9 «Центр образования» г.о. Октябрьск	1	0	0	58
13	ГБОУ СОШ № 19 г. Сызрани	6	1	1	55
14	ГБОУ СОШ № 12 г. Сызрани	1	0	0	50
15	ГБОУ СОШ № 4 г. Сызрани	1	0	0	48

- Результаты выполнения отдельных заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ выпускниками текущего года Западного образовательного округа в 2021 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания/умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			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	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	93,9	0	46,4	95,2	100
2	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Б	85,7	0	64,3	100	92,3
3	Знание о технологии хранения, поиска и сортировки информации в реляционных базах данных	Б	53,1	0	35,7	57,1	69,2
4	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	89,8	100	78,6	90,5	100

- Результаты выполнения отдельных заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ выпускниками текущего года Западного образовательного округа в 2021 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания/умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			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.
5	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Б	81,6	0	57,1	90,5	100
6	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Б	95,9	100	92,6	100	92,3

- Результаты выполнения отдельных заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ выпускниками текущего года Западного образовательного округа в 2021 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания/умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			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.
7	Умение определять объём памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации	Б	71,4	0	35,7	80,9	100
8	Знание о методах измерения количества информации	Б	59,2	0	42,9	52,4	100
9	Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах	Б	81,6	0	64,3	80,9	100
10	Информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора	Б	65,3	0	78,6	95,2	84,6

- Результаты выполнения отдельных заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ выпускниками текущего года Западного образовательного округа в 2021 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания/умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			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 подсчитывать информационный объём сообщения	П	44,9	0	14,3	42,9	92,3
12	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	П	73,5	0	42,9	80,9	92,3
13	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	П	75,5	0	50	95,2	92,3
14	Знание позиционных систем счисления	П	59,2	0	21,4	66,7	84,6
15	Знание основных понятий и законов математической логики	П	38,8	0	0	42,9	84,6

- Результаты выполнения отдельных заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ выпускниками текущего года Западного образовательного округа в 2021 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания/умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			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.
16	Вычисление рекуррентных выражений	П	83,7	0	71,4	76,2	100
17	Умение составить алгоритм и записать его в виде простой программы (10–15 строк) на языке программирования	П	57,1	100	7,1	66,7	100
18	Умение использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных	П	42,9	0	7,1	47,6	76,9
19	Умение анализировать алгоритм логической игры	Б	79,6	0	64,3	85,7	92,3
20	Умение найти выигрышную стратегию игры	П	81,6	0	50	95,2	100

- Результаты выполнения отдельных заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ выпускниками текущего года Западного образовательного округа в 2021 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания/умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			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.
21	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию	В	63,3	0	21,4	80,9	92,3
22	Умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл	П	93,9	100	85,7	90,5	100
23	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	П	71,4	0	28,6	85,7	100
24	Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки символьной информации	В	16,3	0	0	4,8	30,8
25	Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки целочисленной информации	В	61,2	0	0	33,3	84,6

- Результаты выполнения отдельных заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ выпускниками текущего года Западного образовательного округа в 2021 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания/умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			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.
26	Умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки	В	16,3	0	0	11,9	30,8
27	Умение создавать собственные программы (20–40 строк) для анализа числовых последовательностей	В	6,1	0	0	0	11,5
Всего заданий – 27; из них по уровню сложности: Б – 11, П – 11, В – 5.							
Максимальный первичный балл за работу – 30.							
Общее время выполнения работы – 235 мин.							

- Рейтинг лучших результатов выполнения отдельных заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ выпускниками текущего года Западного образовательного округа в 2021 году

Рейтинг	№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	% выполнения по округу
1	6.	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Б	95,9
2-3	1.	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	93,9
2-3	22.	Умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл	П	93,9
4	4.	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	89,8
5	2.	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Б	85,7
6	16.	Вычисление рекуррентных выражений	П	83,7

- Рейтинг лучших результатов выполнения отдельных заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ выпускниками текущего года Западного образовательного округа в 2021 году

Рейтинг	№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	% выполнения по округу
7-9	5.	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Б	81,6
7-9	9.	Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах	Б	81,6
7-9	20.	Умение найти выигрышную стратегию игры	П	81,6

- Рейтинг худших результатов выполнения отдельных заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ выпускниками текущего года Западного образовательного округа в 2021 году

Рейтинг	№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	% выполнения по округу
1	27.	Умение создавать собственные программы (20–40 строк) для анализа числовых последовательностей	В	6,1
2-3	26.	Умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки	В	16,3
2-3	24.	Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки символьной информации	В	16,3
4	15.	Знание основных понятий и законов математической логики	П	38,8
5	18.	Умение использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных	П	42,9
6	11.	Умение подсчитывать информационный объём сообщения	П	44,9

- Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации

№	Дата (месяц)	Название мероприятия	Перечень ОО (указать конкретно), учителя которых рекомендуются для участия в мероприятии (в обучении по данной программе)
1.	Октябрь- Ноябрь 2021 г..	Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации учителей и преподавателей информатики «Контрольно-оценочная деятельность по информатике».	Все ОО, учителя информатики и ИКТ (В целях повышения уровня компетенций педагогов в критериальном оценивании и формировании инструментария измерения образовательных результатов).
2.	В течение года	Разработка и реализация индивидуальных планов профессионального развития учителей информатики ОО, демонстрирующих стабильно низкие образовательные результаты, функционирующих в сложных социальных условиях, молодых и малоопытных педагогов.	ОО со стабильно низкими образовательными результатами по ЕГЭ (Рост профессиональных компетенций педагогов учителей информатики).
3.	Октябрь 2021 г., Ноябрь 2021 г., Февраль 2022 г..	Проведение практикумов для учителей и преподавателей информатики, в том числе с использованием системы видеоконференцсвязи, с привлечением учителей с высокими образовательными результатами по ЕГЭ: - «Методика решения задач по теме «Алгоритмизация и программирование»; - Методика решения задач повышенного и высокого уровня сложности по информатике.	Участие в работе вебинара всех учителей информатики, обучающиеся, которые сдавали или будут сдавать ЕГЭ по предмету (Представление опыта учителей, чьи обучающиеся показали высокие результаты, в том числе учителей, работающих в классах разных профилей).

- Повышение квалификации учителей в 2021-2022 уч.г., в том числе учителей ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2021 г.

№	Тема программы ДПО (повышения квалификации)	Критерии отбора ОО, учителей для обучения по данной программе (например, ОО с аномально низкими результатами или все учителя по учебному предмету и т.п.)	Перечень ОО (указать конкретно), учителя которых рекомендуются для обучения по данной программ
1	Методика решения задач повышенного и высокого уровня сложности	Все учителя информатики и ИКТ	Все ОО
2	Контрольно-оценочная деятельность учителя информатики	Все учителя информатики и ИКТ	Все ОО

- Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2021-2022 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2021 г.

№	Дата (месяц)	Мероприятие <i>(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)</i>
1	Сентябрь 2021 г.	Проведение заседания регионального УМО учителей и преподавателей информатики в формате вебинара с использованием системы видеоконференцсвязи «Предметно-содержательный анализ результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ» (ГБОУ ДПО ЦПК «Ресурсный центр г.о. Сызрань Самарской области»)
2	Ноябрь 2021 г., Март 2022 г.	Разработка и реализация системы индивидуальных консультаций для педагогов школ со стабильно низкими образовательными результатами по ЕГЭ (ГБОУ ДПО ЦПК «Ресурсный центр г.о. Сызрань Самарской области»)
3	В течение года	Вебинары для учителей информатики и ИКТ по освоению методологии решения задач повышенного и высокого уровня сложности (ГБОУ ДПО ЦПК «Ресурсный центр г.о. Сызрань Самарской области»)
4	Март 2022 г.	Видеоконференция «Контрольно-оценочная деятельность учителя информатики» (ГБОУ ДПО ЦПК «Ресурсный центр г.о. Сызрань Самарской области»)

- Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2021 г.

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1	Октябрь 2021 г.	Семинар-практикум «Построение модели предмета информатика и ИКТ в информационно-технологическом профиле» (ГБОУ гимназия г. Сызрани)
2	Ноябрь 2021 г.	Практикум «Методика решения задач по теме «Алгоритмизация и программирование». (ГБОУ СОШ № 33 г. Сызрани)
3	Февраль 2022 г.	Семинар «Эффективные методы обучения учащихся информатике на уровне среднего общего образования» (ГБОУ лицей г. Сызрани)

Спасибо за внимание!