

**Анализ результатов муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по информатике
в 2022-2023 учебном году**

Васинова Н.Д., методист методического
отдела МБУ ДО «ЦДО»,
Зенчук И.В., учитель информатики МБОУ
«СШ № 27 им. Э.А. Хиля», председатель
жюри муниципального этапа всероссийской
олимпиады школьников по информатике

Согласно приказу управления образования и молодежной политики Администрации города Смоленска от 02.12.2022 № 562 «О проведении муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике в 2022/2023 учебном году на базе Смоленского областного государственного бюджетного общеобразовательного учреждения с интернатом «Лицей имени Кирилла и Мефодия», муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 25» города Смоленска, муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 29 с углубленным изучением отдельных предметов» города Смоленска, муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 4» города Смоленска прошел муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по информатике (далее – Олимпиада).

Формирование списков участников муниципального этапа Олимпиады проводилось по установленному оргкомитетом «проходному» баллу, призванному отобрать на муниципальный этап самых способных, сильных и перспективных школьников. В этом учебном году проходной балл по информатике составил:

- 7 классы – не менее 180 баллов,
- 8 классы – не менее 200 баллов,
- 9 – 11 классы – не менее 100 баллов.

по итогам выполненных заданий на школьном этапе Олимпиады.

В муниципальном этапе всероссийской олимпиады школьников (21 предмет) приняли участие 3275 (2021 г. - 4030, 2020 г. – 2499, 2019 г. – 2251, 2018 г. – 2221) обучающихся. В Олимпиаде по информатике из 152 (2021 г. - 64, 2020 г. – 82, 2019 г. – 73, 2018 г. – 70) заявленных обучающихся 7-11 классов, приняли участие – 79 (2021 г. - 53, 2020 г. – 76, 2019 г. – 54, 2018 г. – 61) обучающихся, что составляет 2,4% (2021 г. – 1,3%, 2020 г. - 3,04%, 2019 г. - 2,4%, 2018 г. - 2,7%) от общего количества участников Олимпиады по всем предметам, 10,2% (2020 г. - 26,5%, 2019 г. - 16%) от школьного этапа по информатике.

В Олимпиаде по информатике приняли участие обучающиеся из 18/41,9% общеобразовательных школ города (2021 г. - , 2020 г. – 14, 2019 г. – 17/39,5%) (МБОУ: «Лицей № 1 им. академика Б.Н. Петрова», «Гимназия № 1 им. Н.М. Пржевальского», «Гимназия № 4», «СШ № 2», «СШ № 8», «СШ №

10», «СШ № 16», «СШ № 26 им. А.С. Пушкина», «СШ № 27 им. Э.А. Хиля», «СШ № 29», «СШ № 30 им. С.А. Железнова», «СШ № 32 им. С.А. Лавочкина», «СШ № 33», «СШ № 34», «СШ № 35», «СШ № 37», «СШ № 38», «СШ № 39», «СШ № 40»).

Победителями муниципального этапа Олимпиады по информатике стали 3 (2021 г. - , 2020 г. – 5, 2019 г. – 6, 2018 г. – 3) обучающихся, что составило 4,1% (2021 г. - , 2020 г. - 6,6%, 2019 г. - 11,1 %, 2018 г. - 4,9%) от участников по данному предмету и !!!! (2021 г. - , 2020 г. - 5,4%, 2019 г. – 7,3%, 2018 г. - 4,2%) от общего числа победителей Олимпиады, призерами стали 10 (2021 г. - , 2020 г. – 29, 2019 г. – 16, 2018 г. – 11) обучающихся – 13,5% (2021 г. - , 2020 г. - 38,2%, 2019 - 29,6%, 2018 г. - 18%) от участников Олимпиады по информатике и !!! (2021 г. - , 2020 г. - 0,1%, 2019 г. - 2,9%, 2018 г. - 1,9%) от общего числа призеров по всем предметам.

В 2022-2023 учебном году количество обучающихся, принявших участие в муниципальном этапе Олимпиады по информатике по сравнению с 2019-2020 учебным годом увеличилось на 21 чел., количество победителей уменьшилось на 1 чел., призеров увеличилось на 15 чел. (таблица 1).

Данные таблицы 1-4 (приложение) дают представление о количестве обучающихся, принявших участие в муниципальном этапе Олимпиады по параллелям и результативности участия обучающихся.

Анализируя данные таблицы 2, следует отметить, что количество участников в 2020–2021 учебном году в сравнении с 2019-2020 учебным годом значительно увеличилось в 9 - 11 классах – от 11 до 15 чел., в среднем более чем в 2 раза, в 8 классе количество участников уменьшилось на 11 чел.

Важным показателем результативности олимпиады считается наличие победителей и призеров, по которым выводится такой показатель, как коэффициент победы, т.е. доля призовых мест от общего числа участников Олимпиады. Как свидетельствует таблица 1, из 75 (2019 г. – 54, 2018 г. – 61) участников муниципального этапа Олимпиады по информатике победителями стали 5 (2019 г. – 6, 2018 г. – 3) обучающихся, 31 (2019 – 16, 2018 г. – 11) – призёрами, всего – 34 (2019 г. – 22) обучающихся стали победителями и призерами, что составило – 48% (2019 г. - 40,7 %, 2018 г. - 23%) от всех участников муниципального этапа всероссийской олимпиады по информатике и 4,02% (2019 г. - 3,4, 2018 г. - 2,2%) от общего числа победителей и призеров Олимпиады по всем предметам.

Доля победителей и призеров по информатике в сравнении с прошлым годом уменьшилась почти в 4 раза. Доля призовых мест соответствует такому показателю, как доля участников олимпиады, набравших 50% и более от максимально возможных баллов по предмету, который свидетельствует о качестве подготовки участников муниципального этапа Олимпиады.

Призовые места получили 7 класс: Чехов Матвей из МБОУ «СШ № 34», учитель Ходченкова Маргарита Викторовна, Андронов Роман – МБОУ «СШ № 29», учитель Родикова раиса Дмитриевна, Гусев Георгий – МБОУ «СШ № 30 им. С.А. Железнова», учитель Боргардт Виктория Викторовна; 8

класс: Максимальное количество баллов получил Лужецкий Ярослав – МБОУ «СШ № 37», учитель Филиппенкова Оксана Александровна, Базин Александр – МБОУ «СШ № 33», учитель Гращенкова Татьяна Павловна, Кощеев Вадим – МБОУ «СШ № 33», учитель Мельникова Наталья Дмитриевна, Синявский Глеб – МБОУ «Гимназия № 4», учитель Луференков Максим Николаевич, Кочанов Даниил – МБОУ «СШ № 16», учитель Брыкова Марина Александровна, Кушлянский Сергей - МБОУ «Гимназия № 1 им. Н.М. Пржевальского», учитель Виноградов Сергей Михайлович, Николаенков Никита – МБОУ «СШ № 29», учитель Родикова Раиса Дмитриевна; ниськин Александр, МБОУ «СШ № 40», учитель Сидоркина Ольга Александровна, Пантюхин Иван – МБОУ «СШ № 29», учитель Родикова Раиса Дмитриевна, Шиленко Николай – МБОУ «СШ № 33», учитель Луференков Максим Николаевич.

Средний балл, который продемонстрировали участники Олимпиады по информатике в 2022-2023 учебном году составил 88,3 (2021 г. – 218, 2020 г. - 175, 2, 2018 г. - 126,5).

Таблица 4 демонстрирует средний балл выполнения каждого из заданий олимпиадной работы по информатике.

В 2022 году участникам олимпиады были предложены задачи, составленные в полном соответствии с рекомендациями Центральной предметно-методической комиссии ВСОШ по информатике. Для обучающихся 7-9 классов было предложено 4 задачи, все они соответствовали уровню теоретических знаний участников по математике и информатике при специальной подготовке к олимпиаде. Но, к сожалению не все участники олимпиады вообще владели навыками программирования на каком-либо универсальном языке, поэтому не могли представить решение задач в необходимом формате. Все задачи были разного уровня сложности. Первая задача была доступна для решения всем участникам олимпиады, владеющим навыками программирования, тем не менее, ее решили только обучающиеся 8 классов, далее сложность заданий возрастала.

7-8 класс. Задачи все по программированию. Раздел Основы алгоритмизации изучается со второго полугодия 8 класса. Решать эти задачи могут только учащиеся занимающиеся программированием на дополнительных занятиях. 4 задачи. Максимальный балл - 400.

- 1) Использование условного оператора
- 2) Выявление математической зависимости. Использование цикла со счетчиком.
- 3) Задача на нахождение делителей числа. При решении надо использовать циклы. Также могут использоваться массивы и функции
- 4) Использование массива, сортировка массива. Нахождение наибольшего и наименьшего.

9-11 класс. 5 задач. Максимальный балл 500

- 1) На неполный балл задача может решаться перебором, но этот алгоритм будет медленным. Для выполнения на 100 баллов надо найти формулу для нахождения номера первого элемента каждой строки.
- 2) Задача на рекурсивный алгоритм. Надо найти математическую зависимость вычисления способов разложения числа через предыдущие числа и записать эту зависимость в виде рекурсии или с использованием циклов и массивов.
- 3) Задача на вычисление номера элемента двумерного массива. Вычисляем номер и по нему подставляем символ с нужным кодом. Тоже является задачей на нахождение математической зависимости.
- 4) Задача на перебор. Надо сравнивать уже накопленную сумму с текущим значением и выбирать наибольшее. При решении используются циклы массивы
- 5) Задача на сортировку и перебор.

Из анализа результатов муниципального этапа Олимпиады по информатике можно сделать вывод:

- количество участников олимпиады по информатике в этом году выросло на 23 человека по сравнению с прошлым годом, доля участников данной олимпиады в рейтинге предметов на 11 месте, что соответствует 2,4%;

- количество общеобразовательных учреждений принявших участие в Олимпиаде по информатике увеличилось в сравнении с прошлым годом 18 (2021 г. - 13, 2020 г. – 16, 2019 г. – 17) общеобразовательных учреждений;

- итоги муниципального этапа свидетельствуют о том, что Олимпиада является индивидуальным соревнованием одаренных детей, а не соревнованием школ, и в ней имеют право принимать участие все наиболее способные обучающиеся;

- результаты Олимпиады по информатике говорят о том, что необходимо продолжить работу по развитию системы раннего выявления и сопровождения мотивированных и одаренных обучающихся, демонстрирующих стабильно высокие результаты по предмету, существенно изменить подходы в подготовке школьников к интеллектуальным соревнованиям по предмету.

Рекомендации:

1. Руководителям школьных методических объединений (кафедр):

1.1. Обсудить на заседаниях методических объединений итоги муниципального этапа Олимпиады с выявленными затруднениями школьников.

1.2. Скорректировать планы работы школьных методических объединений на текущий учебный год с учетом результатов участия в муниципальном этапе Олимпиады по информатике, в части работы с одаренными детьми.

1.3. Разработать программы индивидуальных занятий по информатике, отвечающие требованиям работы с одаренными учащимися.

2. Учителям:

2.1. Проводить систематически дифференцированную работу на уроках и внеурочных занятиях с одаренными детьми.

2.2. Уделять больше внимания работе с одаренными детьми, предлагать задания повышенной сложности, развивающими творческие способности учащихся.

2.3. Использовать при подготовке к Олимпиадам электронные учебно-методические материалы.

2.4. Учителям информатики продумать формы работы по повышению мотивации и результативности учащихся в участии в Олимпиаде по информатике.

2.5. Учителям информатики с целью повышения квалификации принимать активное участие в работе школьных, городских мероприятий, конкурсов, курсах повышения квалификации.

Таблица 1. Количество участников муниципального этапа олимпиады по информатике в сравнении за два года

Учебный год	Общее количество участников	Количество участников (информатика)	Общее количество призеров	Количество призеров (информатика)	Общее количество победителей	Количество победителей (информатика)
2017-2018	2055	12	412	1	74	1
2018-2019	2221	61	575	11	72	3
2019-2020	2251	54	556	16	82	6
2020-2021	2499	75	808	31	87	5
2021-2022		51		33		3
2022-2023		74		10		3

**Таблица 2. Статистические результаты Олимпиады по информатике
в сравнении за два года**

Клас с	2017-2018				2018-2019				2019-2020				2020-2021				2021-2022				2022-2023			
	Доля победителей и призеров от общего количества участников по предмету																							
	Участников (чел)	Призеров (чел)	Победителей (чел)	Доля победителей и призеров (%)	Участников (чел)	Призеров (чел)	Победителей (чел)	Доля победителей и призеров (%)	Участников (чел)	Призеров (чел)	Победителей (чел)	Доля победителей и призеров (%)	Участников (чел)	Призеров (чел)	Победителей (чел)	Доля победителей и призеров (%)	Участников (чел)	Призеров (чел)	Победителей (чел)	Доля победителей и призеров (%)	Участников (чел)	Призеров (чел)	Победителей (чел)	Доля победителей и призеров (%)
7	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	12	2	0	1	50	1	8	17,6	14	1	2	4,1
8	1	0	0	0	3	0	0	0	14	4	1	9,3	9	3	1	1	33,3	0	5	9,8	20	1	6	9,5
9	3	0	1	8,3	10	2	1	4,9	5	1	2	5,6	13	16	5	1	37,5	1	5	11,8	8	0	0	0
10	3	0	0	0	26	3	1	6,6	7	2	1	5,6	6	18	8	1	50	0	6	11,8	15	1	2	4,1
11	5	1	0	8,3	20	6	1	11,5	22	9	2	20,4	11	36	17	1	54,5	1	9	19,6	17	0	0	0
Итого	12	1	1	16,6	61	11	3	22,95	54	16	6	40,7	51	75	31	5	46,7	3	33	70,6	74	3	10	17,6

Таблица 3. Количественный анализ результатов Олимпиады по информатике в 2022 году

МБОУ	7 класс			8 класс			9 класс			10 класс			11 класс			кол-во победителей	кол-во призеров	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс	11 класс	Количество призовых мест	Доля призовых мест					
	кол-во участников	кол-во победителей	кол-во призеров	кол-во участников	кол-во победителей	кол-во призеров	кол-во участников	кол-во победителей	кол-во призеров	кол-во участников	кол-во победителей	кол-во призеров	кол-во участников	кол-во победителей	кол-во призеров										доля призовых мест				
																									7 класс	8 класс	9 класс	10 класс	11 класс
"Гимназия № 1 им. Н.М. Пржевальского"	1	0	0	3	0	1	3	0	0	2	0	0	5	0	0	0	1	0%		0,0%	0,0%	0,0%	1	7,1%					
"Гимназия № 4"				1	0	1	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0	1			0,0%	0,0%	0,0%	1	16,7%					
"СШ № 2"	1	0	0													0	0	0%					0	0,0%					
"СШ № 8"	1	0	0													0	0	0%					0	0,0%					
"СШ № 10"							1	0	0							0	0						0	0,0%					
"СШ № 16"				2	0	1										0	1						1	50,0%					
"СШ № 26 им. А.С. Пушкина"	2	0	0	2	0	0				1	0	0				0	0	0%	0,0%		0,0%		0	0,0%					
"СШ № 27 им. Э.А. Хиля"				1	0	0							1	0	0	0	0		0,0%			0,0%	0	0,0%					
"СШ № 29"	4	0	1	3	0	1	1	0	0	6	0	1	4	0	0	0	3	25%		0,0%		0,0%	3	16,7%					
"СШ № 30 им. С.А. Железнова"	1	0	1													0	1						1	100,0%					
"СШ № 32 им. С.А. Лавочкина"				1	0	0										0	0		0,0%				0	0,0%					
"СШ № 33"				5	0	2				2	0	1	1	0	0	0	3					0,0%	3	37,5%					
"СШ № 34"	2	1	0										1	0	0	1	0	50%					1	33,3%					
"СШ № 37"				2	1	0				2	0	0				1	0				0,0%		1	25,0%					
"СШ № 38"							2	0	0							0	0			0,0%			0	0,0%					
"СШ № 39"	2	0	0													0	0	0%					0	0,0%					
"СШ № 40"										1	1	0	2	0	0	1	0					0,0%	1	33,3%					
ИТОГО	14	1	2	20	1	6	8	0	0	15	1	2	17	0	0	3	10	21%			35%		13	17,6%					

**Таблица 4. Средний результат выполнения заданий олимпиадной работы
по информатике**

2018-2019 уч. год

Класс/Задания	№1	№2	№3	№4	№5	Средний результат (балл)
7-8 классы	32	12	12	0	0	16,8
9 класс	26	22	30	0	13,4	18,3
10 класс	35	51	26,3	8,3	16,7	27,5
11 класс	78,8	53,3	63,5	22,7	53	54,3

2019-2020 уч. год

Класс/Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6	Средний результат (балл)
7 класс	28,6	25,7	4,1	3,9	0,6		12,6
8 класс	48,6	18,6	27,1	31,4	0		25,1
9 класс	71,8	60	58	9	5,25	65	45
10 класс	81,3	72,6	52,2	2	3		42,2
11 класс	85,7	98,5	58,5	30,7	10,1	10,6	49

2020-2021 уч. год

Класс/Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6	Средний результат (балл)
7 класс	100	50	50	0	-	-	50
8 класс	33,3	33,3	33,3	33,3	-	-	33,3
9 класс	58,82	54,82	36,47	32,3	1,18	0,82	30,7
10 класс	69	45,45	55,9	30,5	7,05	20,55	38,1
11 класс	93,0	66,3	64,2	54,3	1,9	18,9	49,8
Средний результат	70,8	50,0	48,0	30,1	3,4	13,4	40,4

2021-2022 уч. год

Класс/Задания	№1	№2	№3	№4	№5	Средний результат (балл)
7 класс	66,7	74,0	77,3	46,3		66,1
8 класс	81,8	66,0	13,1	20,0		45,2
9 класс	93,2	61,3	49,0	40,4		61,0
10 класс	81,8	66,0	13,1	20,0		45,2
11 класс	99,5	88,5	77,4	65,2	25,9	71,3
Средний результат	84,6	71,2	46,0	38,4	25,9	53,2

2022-2023 уч. год

Класс/Задания	№1	№2	№3	№4	№5	Средний результат (балл)
7 класс	14,0	40,0	10,2	32,5		43,5
8 класс	64,4	95,5	49,6	40,8		137,2
9 класс	41,4	2,0	0,0	0,0	0,0	37,3
10 класс	67,0	15,2	51,4	47,2	20,0	135,3
11 класс	56,8	6,9	60,0	31,1	0,0	107,8
Средний результат	46,7	38,2	27,8	30,1	10,0	88,3