

*Таран Т.В.,
руководитель ГМО учителей информатики,
Запорожан О.А.,
методист ООКО МБУ ДПО ЦРО*

Информационная справка

по результатам выполнения диагностической работы по информатике
в форме пробного экзамена обучающимися 9-х классов
общеобразовательных организаций города Челябинска
(19 января 2019 г.)

На основании приказа Комитета по делам образования города Челябинска от 26.12.2018 г. № 2725-у «Об организации и проведении пробных экзаменов в 2019 году на территории города Челябинска» 19 января 2019 года была проведена диагностическая работа по информатике для обучающихся 9-х классов.

Цели работы:

- определение степени готовности учащихся к государственной итоговой аттестации по информатике;
- формирование представления обучающихся о структуре КИМ, форме и уровне сложности, о требованиях к записи ответа.

Содержание диагностической работы определено на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по информатике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 года №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Для проведения диагностической работы по информатике для обучающихся 9-х классов было разработано два варианта КИМ, каждый вариант содержал 2 части.

Часть 1 содержала 18 заданий базового и повышенного уровней сложности, среди которых 6 заданий с выбором и записью ответа в виде одной цифры и 12 заданий, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись ответа в виде последовательности символов.

Часть 2 содержала 2 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевали практическую работу учащихся за компьютером с использованием специального программного обеспечения. Результатом исполнения каждого задания являлся отдельный файл. Задание 20 предлагалось в двух вариантах: 20.1 и 20.2; учащемуся предоставлялось право выбора одного из вариантов задания.

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ,

объединенных в следующие тематические блоки: «Представление и передача информации», «Обработка информации», «Основные устройства ИКТ», «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов», «Проектирование и моделирование», «Математические инструменты, электронные таблицы», «Организация информационной среды, поиск информации».

На выполнение диагностической работы по информатике отводилось 2 часа 30 минут (150 минут). К выполнению заданий части 2 можно было перейти, только сдав выполненные задания части 1 диагностической работы.

Задания 1-18 оценивались 1 баллом. За задания 19-20 обучающийся мог получить от 0 до 2 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся при правильном выполнении всех заданий диагностической работы, составляло 22 балла.

Шкала пересчета суммарного балла за выполнение диагностической работы в целом в отметку по информатике

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу в целом	0-4	5-9	10-16	17-22

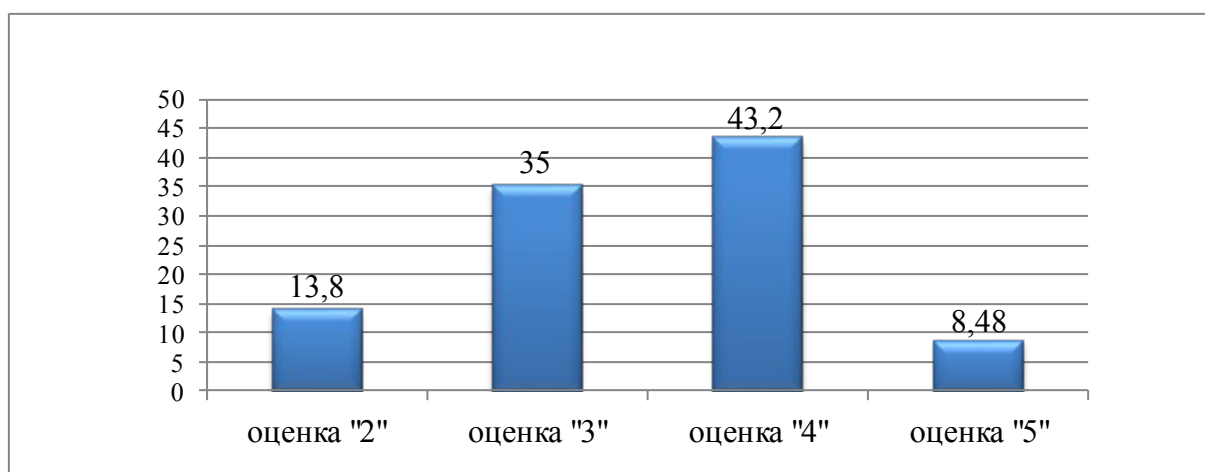
Результаты выполнения диагностической работы по информатике

Диагностическую работу по информатике выполняли 4643 обучающихся 9-х классов из 112 общеобразовательных организаций города Челябинска (40,5% от общего числа девятиклассников).

Распределение обучающихся по количеству набранных тестовых баллов представлено на диаграмме 1.

Диаграмма 1.

Распределение обучающихся по количеству набранных тестовых баллов (%)

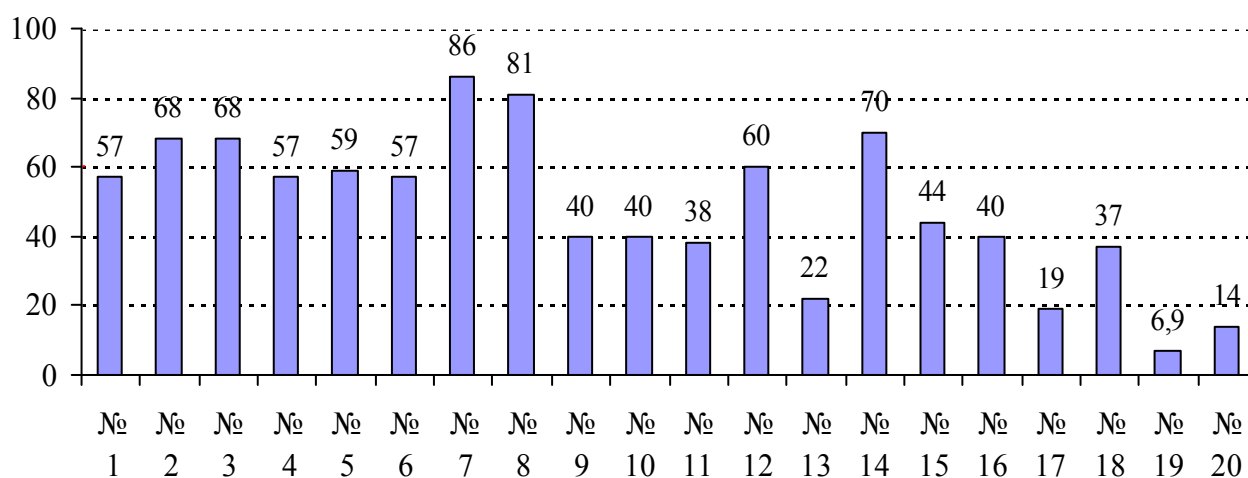


Средний тестовый балл по городу составил 9,9 баллов (из максимального значения 22 балла), что соответствует отметке «3» (с 10 баллов – оценка «4»).

На диаграмме 2 представлены результаты выполнения по каждому предложенному заданию.

Диаграмма 2.

Результаты выполнения заданий диагностической работы обучающимися 9-х классов (%)



В таблице 1 представлены результаты выполнения работы по каждому заданию в разрезе проверяемых элементов содержания.

Таблица 1.

Результаты выполнения заданий в разрезе проверяемых элементов содержания (в %)

№№ задания	Проверяемые элементы содержания	КЭС	Уровень сложности	% выполнения задания
1.	Умение оценивать количественные параметры информационных объектов	1.3.3	Базовый	57,9
2.	Умение определять значение логического выражения	1.1.2	Базовый	68,2
3.	Умение анализировать формальные описания реальных объектов и процессов.	2.1.2	Базовый	68,7
4.	Знание о файловой системе организации данных	2.6.2	Базовый	57,6
5.	Умение представлять формульную зависимость в графическом виде	1.3.1	Повышенный	59,3
6.	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	1.2.2	Повышенный	57,8
7.	Умение кодировать и декодировать информацию	1.3.1, 1.3.2	Базовый	86,3
8.	Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1.3.1	Базовый	81,2
9.	Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1.3.1, 1.3.2	Базовый	40,6
10.	Умение исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	1.1.2, 2.5.2	Повышенный	40,8
11.	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	2.3.2	Базовый	38,8

№№ зада ния	Проверяемые элементы содержания	КЭС	Уровень сложности	% вы- полнения задания
12.	Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию	1.1.3, 2.2.1, 2.2.2	Базовый	60,5
13.	Знание о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	1.3.1	Базовый	22,2
14.	Умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя	1.2.1, 2.1.4	Повышенный	70,2
15.	Умение определять скорость передачи информации	1.3.5	Повышенный	44,3
16.	Умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки	2.7.2, 2.7.3	Повышенный	40,7
17.	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии	2.4, 2.4.1	Базовый	19,3
18.	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	2.3.2, 2.6, 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3	Повышенный	37
19.	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	1.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5	Высокий	6,9
20.	Умение написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя (вариант задания 20.1) или на языке программирования (вариант задания 20.2)	1.3.3	Высокий	14,2

Таким образом, можно констатировать, что по ряду элементов содержания учебной программы по информатике обучающиеся 9-х классов не достигли базового уровня освоения учебной программы.

Отмечаем низкий процент выполнения заданий базового уровня сложности, проверяющих сформированность умений:

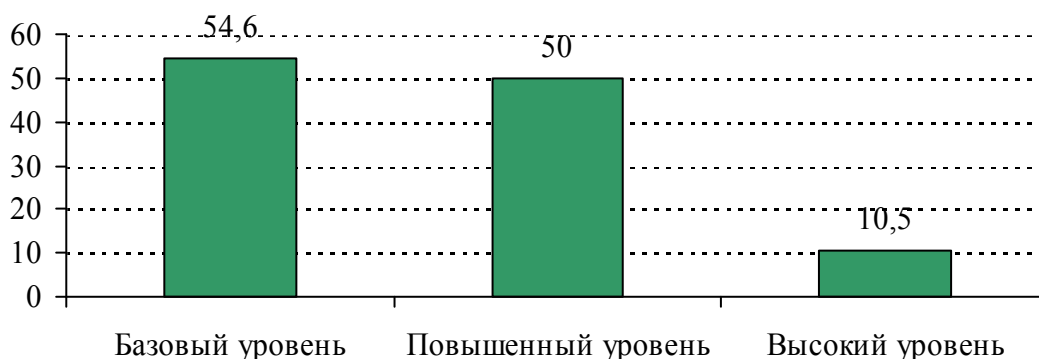
- использовать информационно-коммуникационные технологии (задание № 17) – 19,3% обучающихся справились с данным заданием;
- использовать знания о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации (задание № 13) – 22,2% выполнения;
- осуществлять поиск информации в Интернете (задание № 18) – 37%;
- анализировать информацию, представленную в виде схем (задание № 11) – 38,8%;
- исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке (задание № 9) – 40,6%
- исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки (задание № 16) – 40,7%;
- исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке (задание № 8) – 40,8%;
- определять скорость передачи информации (задание № 15) – 44,3%;

На диаграмме 3 представлены результаты выполнения диагностической работы по информатике в разрезе уровней (базовый, повышенный и высокий уровень заданий):

- первый уровень (задания базового уровня №№ 1-4, 7-9, 11-13, 17);
- второй уровень (задания повышенного уровня №№ 5-6, 1, 14-16, 18);
- третий уровень (задания высокого уровня №№ 19, 20).

Диаграмма 3.

Средний процент выполнения заданий диагностической работы по уровням сложности (%)



Для адресной помощи образовательным организациям в таблице 4 сформированы данные по среднему количеству учащихся (в %), справившихся с частью 1 диагностической работы на достаточном уровне, в разрезе каждой образовательной организации.

Таблица 4.

Количество учащихся, справившихся с тестовыми заданиями части 1 диагностической работы на достаточном уровне, в разрезе ОО (%)

Процент учащихся, справившихся с заданиями части 1 диагностической работы	ОО	Кол-во ОО
21-30%	№№ 3, 106, 108, 140	4
31-40%	№№ 4, 6, 8, 32, 55, 62, 70, 73, 81, 86, 103, 105, 146, ШИ спортивного профиля	14
41-50%	№№ 12, 17, 21, 22, 23, 25, 30, 33, 36, 39, 41, 47, 50, 51, 54, 56, 59, 61, 68, 74, 75, 89, 92, 98, 101, 107, 109, 115, 116, 130, 137, 141, 145, 155	34
51-60%	№№ 5, 13, 15, 19, 24, 28, 42, 43, 45, 46, 53, 71, 76, 78, 84, 91, 93, 94, 96, 99, 112, 118, 124, 129, 131, 138, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, ОЦ 2, ОЦ 4	35
61-70%	№№ 26, 37, 48, 58, 63, 88, 93, 100, 102, 104, 110, 120, 121, 142, 144	15
71-80%	№№ 10, 11, 14, 35, 67, 82, 97, СШИ № 3	8
81-90%	№№ 77, 80	2

Часть 2 диагностической работы включала в себя 2 задания высокого уровня сложности и предполагала практическую работу учащихся на компьютере. Результаты выполнения

заданий 2 части диагностической работы значительно ниже в сравнении с результатами тестовой части. В таблице 5 сформированы данные по среднему количеству учащихся (в %), справившихся с частью 2 диагностической работы на достаточном уровне, в разрезе каждой образовательной организации.

Таблица 5.

Количество учащихся, справившихся с тестовыми заданиями части 2 диагностической работы на достаточном уровне, в разрезе ОО (%)

Процент учащихся, справившихся с заданиями части 1 диагностической работы	ОО	Кол-во ОО
0%	№№ 6, 8, 17, 24, 36, 43, 51, 62, 70, 74, 75, 86, 93, 103, 105, 106, 108, 110, 140, 146, СШИ № 3, ШИ спортивного профиля	21
1-10%	№№ 12, 13, 15, 21, 22, 23, 28, 32, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 53, 55, 56, 58, 59, 61, 63, 68, 73, 77, 78, 81, 84, 89, 91, 94, 98, 99, 100, 101, 107, 112, 115, 116, 121, 124, 129, 130, 141, 144, 147, 150, 151, 154, 155, ОЦ № 1, ОЦ № 4	51
11-20%	№№ 3, 4, 14, 19, 26, 30, 33, 35, 41, 54, 71, 76, 88, 93, 104, 109, 131, 137, 145, 148	20
21-30%	№№ 5, 10, 25, 37, 42, 67, 82, 92, 96, 102, 118, 138, 142, 152, ОЦ № 2	15
31-40%	№№ 120, 153	2
41-50%	№№ 11, 80, 97	3

Исходя из полученных результатов диагностической работы в форме пробного экзамена и в соответствии с поставленными целями ее проведения, можно сделать следующие выводы:

1. Диагностическую работу по информатике выполняли **4643** обучающихся 9-х классов муниципальных общеобразовательных организаций города Челябинска (**40,5%** от общего числа девятиклассников).

2. 86,2% (4025 чел.) обучающихся 9-х классов по результатам диагностической работы овладели знаниями и умениями по информатике по программе 9-х классов основного общего образования на достаточном уровне.

3. 51,68% (2403 чел.) выполнявших работу показали отличные и хорошие результаты (набрали за работу 10 – 22 баллов).

4. 13,8 % (618 чел.) не справились с работой и набрали менее 5 баллов.

5. Задания базового уровня с низким процентом выполнения:

- задание № 17 – 19,3%.
- задание № 13 – 22,2%;
- задание № 11 – 38,8%;
- задание № 9 – 40,6%;

Задания повышенного уровня сложности с низким процентом выполнения:

- задание № 18 – 37 %;
- задание № 16 – 40,7%;
- задание № 10 – 40,8%;
- задание № 15 – 44,3%.

Рекомендации:

1. МБУ ДПО ЦРО:

– довести результаты выполнения пробного экзамена по информатике до сведения ООО;

– отделу общего образования совместно с ГМО учителей информатики составить план мероприятий по оказанию адресной помощи ООО, показавших низкие результаты (ООО, процент выполнения заданий 1 части диагностической работы составил менее 60%), и предоставить в срок до 15 февраля 2019 г. заместителю директора по учебно-методической деятельности Зайковой С.А.

2. Руководителям ООО:

– проанализировать индивидуальные и обобщенные результаты выполнения диагностической работы по учебному предмету информатика с позиций выявленных проблемных элементов содержания и сформированности умений обучающихся с целью разработки и реализации плана мероприятий в рамках МО учителей информатики по коррекции результатов обучающихся.

Процент учащихся, не справившихся с заданиями диагностической работы (получивших отметку «2»), в разрезе ОО (%)

Процент учащихся	ОО	Кол-во ОО
0%	№№ 5, 10, 11, 24, 58. 63, 67, 80, 82, 91, 93, 97, 98, 104, 110, 142, 144, 154, 14, 96, инт.3, 100, 77	23
1-15%	№№ 13, 15, 19, 21, 25, 26, 28, 36, 39, 42, 43, 45, 50, 53, 54, 56, 71, 78, 89, 92, 94, 102, 109, 112, 115, 118, 120, 121, 124, 129, 131, 137, 145, 147, 150, 151, 152, 153, 88, 104ф, 35, 97ф, 84, 130, 37, 46, 47, 51, 68, 99, 48, оц 2	52
16-30%	№№ 6, 8, 12, 17, 22, 23, 30, 33, 41, 70, 73, 74, 107, 116, 138, 141, 148, 155, 61, 59, 62, 140, 146, 32, 75, 76, оц 1, оц 4спорт. Инт., 4	30
31-50%	№№ 3, 86, 101, 103, 105, 53ф, 54ф, 81, 108, 43, 106	11