

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПРЕДМЕТНОЙ КОМИССИИ О РЕЗУЛЬТАТАХ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ 9 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ
В 2017 ГОДУ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

**Санкт-Петербург
2017**

УДК 004.9
А 65

Аналитический отчет предметной комиссии о результатах государственной итоговой аттестации выпускников 9 классов по информатике и ИКТ в 2017 году в Санкт-Петербурге. – СПб: ГБУ ДПО «СПб ЦОКОиИТ», 2017. – 30 с.

Отчет подготовили:

Т.Н.Таммемяги – председатель предметной комиссии ОГЭ по информатике и ИКТ, преподаватель ГОУ СОШ № 254 с углубленным изучением английского языка, методист Кировского района Санкт-Петербурга

Н.Н.Яковлев – электроник (сист.администратор) СПбЦОКОиИТ

ВВЕДЕНИЕ

С целью обобщения результатов освоения обучающимися программ основного общего образования, в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 25.12.2013 № 1394; с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 09.01.2017 г. № 2 «Об утверждении единого расписания и продолжительности проведения основного государственного экзамена по каждому учебному предмету, перечня средств обучения и воспитания, используемых при его проведении в 2017 году» и от 09.01.2017 г. № 4 «Об утверждении единого расписания и продолжительности проведения государственного выпускного экзамена по образовательным программам основного общего и среднего общего образования по каждому учебному предмету, перечня средств обучения и воспитания, используемых при его проведении в 2017 году»; распоряжением Комитета по образованию от 07.02.2017 г. № 369-р «Об утверждении организационно-территориальной схемы проведения ГИА по образовательным программам основного общего образования в Санкт-Петербурге в 2017 году» проводилась государственная итоговая аттестация (далее – ГИА-9) по информатике и ИКТ с участием территориальной экзаменационной комиссии при использовании автоматизированной системы «Экзамен» в соответствии со следующим расписанием.

Досрочный период – 28.04.2017, резервный день – 06.05.2017.

Основной период – 03.06.2017 и 08.06.2017, резервные дни – 19.06.2017 и 28.06.2017.

Дополнительный период (сентябрьские сроки) – 13.09.2017, резервный день – 21.09.2017.

ГИА-9 по информатике и ИКТ в 2017 году (как и в прошлые годы) предусматривала две возможные формы ее проведения: в форме основного государственного экзамена (далее – ОГЭ) и государственного выпускного экзамена (далее – ГВЭ). В этом году учеников, выбравших формат ГВЭ, не было. Поэтому экзамен по информатике и ИКТ в Санкт-Петербурге проводился в форме ОГЭ с использованием контрольных измерительных материалов с применением компьютеров.

ГИА-9 по информатике и ИКТ является экзаменом по выбору. Все задания выполнялись участниками в компьютерном классе, в котором были оборудованы рабочие места для выполнения заданий части 1. Для выполнения практической части каждый участник экзамена был обеспечен компьютером с тем программным обеспечением, которое изучалось в его образовательной организации.

На проведение ОГЭ отводилось 150 минут.

Работа по информатике и ИКТ (ОГЭ) состояла из двух частей. В первой части 18 заданий: 6 заданий (1–6) с выбором ответа и 12 заданий (7–18) с кратким ответом. В части 2 – два практических задания: 19 и 20.1 или 20.2 (второе задание на выбор), которые необходимо было выполнить на компьютере.

Задания части 1 выполняются учащимися без использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов, поэтому в целях обеспечения равенства всех участников экзамена их использование не разрешается. После решения заданий части 1 ОГЭ учащийся переходит к решению заданий части 2. Задания части 2 выполняются учащимися на компьютере, где были установлены знакомые учащимся программы.

При этом:

- при выполнении заданий 1–6 в бланке ответов, справа от номера выполняемого задания, записывается ответ в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. К каждому из заданий 1–6 приведены 4 варианта ответов, из которых только один верный;

- ответом к заданиям 7-18 являлось число, последовательность цифр или букв, записать которые следовало в бланк ответов, справа от номера выполняемого задания;

- часть 2 выполнялась и сохранялась на компьютере, ученик должен был выполнить задание 19 и одно из заданий 20.1 или 20.2 на выбор. Для выполнения учащимися задания 19 необходима программа для работы с электронными таблицами. Задание 20 (на составление алгоритма) дается в двух вариантах по выбору учащегося. Первый вариант задания (20.1) предусматривает разработку алгоритма для исполнителя «Робот». Второй вариант задания (20.2) предусматривает запись алгоритма на изучаемом языке программирования (если изучение темы «Алгоритмизация» проводится с использованием языка программирования). В этом случае для выполнения задания необходима система программирования, используемая при обучении. В бланк ответов ученик должен был написать номер выполненного задания и название программы, в которой выполнялось задание.

Работа ГВЭ (письменная форма) включала в себя 13 заданий и состояла из трех частей. Часть 1 содержит 6 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных. Часть 2 состоит из 6 заданий с кратким ответом в виде цифры, набора цифр или набора букв. Часть 3

содержит одно задание, которое выполняется на компьютере в среде электронных таблиц.

На экзамене в аудитории присутствовали подготовленные организаторы из числа учителей, не ведущих преподавание информатики. Техническая поддержка участников ГИА при работе на компьютерах, устранение технических неполадок осуществляли технические специалисты. Проверку экзаменационных работ осуществляли специалисты по информатике – члены независимой предметной комиссии (эксперты).

1. ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ IX КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ (В НОВОЙ ФОРМЕ) В 2017 ГОДУ

1.1. Подготовка членов предметной комиссии к проведению ГИА-9 по информатике и ИКТ

Подготовка членов предметной комиссии к работе в 2017 году проводилась следующим образом:

- 32 вновь подготовленных эксперта, прошедших в 2016/2017 учебном году обучение по программе «Профессионально-педагогическая компетентность эксперта основного государственного экзамена государственной итоговой аттестации в новой форме по информатике и ИКТ» объемом 80 часов и получивших зачет;

- 16 вновь подготовленных экспертов, прошедших в 2016/2017 учебном году обучение по программе «Профессионально-педагогическая компетентность эксперта государственного выпускного экзамена государственной итоговой аттестации в новой форме по информатике и ИКТ» объемом 80 часов и получивших зачет;

- 69 экспертов, обученных в 2013 – 2016 годах, прошли переподготовку в 2017 году, из них 58 человек были допущены к проверке экзаменационных работ.

В проверке экзаменационных работ учащихся приняли участие 100 % допущенных экспертов.

При проведении курсов, в дополнение к традиционному обучению, было использовано дистанционное обучение, создана группа в *Google*, что позволило подготовить экспертов на высоком уровне.

Контроль качества обученности состоял из двух этапов: контроль знаний технологии проведения ОГЭ и контроль качества экспертного

оценивания. Допуск к проверке работ ОГЭ осуществлялся на основании успешного выполнения всех контрольных мероприятий и тестов.

В процессе обучения были выявлены разногласия в подходах при оценивании работ, поэтому для согласования требований были проведены совещания, на которых обсуждались вопросы содержания контрольных измерительных материалов и технологии оценивания.

Рекомендации к оцениванию работ ОГЭ были доведены до всех членов предметной комиссии в виде раздаточного материала.

1.2. Подготовка учителей к проведению ГИА-9 по информатике и ИКТ

В Санкт-Петербурге подготовка учителей проводится в нескольких направлениях: обучение кадрового состава (учителей информатики, экспертов, организаторов), совершенствование методических пособий, в том числе в электронном виде, и совершенствование форм контроля на всех этапах проведения экзамена.

Под руководством методической службы, при активном участии учителей информатики совершенствуются существующие дидактические материалы для организации образовательного процесса, в том числе активно используются дистанционные курсы, блоги учителей, работает группа экспертов и др.

Методической службой города, методистами по информатике были проведены городской и районные совещания методических объединений учителей, семинары и конференции, где затрагивались вопросы подготовки обучающихся к экзамену в новой форме, а также особенности экзамена в формате ГВЭ. До сведения учителей доведен анализ работы предметной комиссии Санкт-Петербурга за последние три года, аналитические отчеты и методические рекомендации ФИПИ за последние годы.

На официальных сайтах районных ИМЦ ведутся разделы, посвященные подготовке к ОГЭ и ГВЭ обучающихся. В этих разделах предлагаются к использованию подборки печатных изданий, электронных и интернет-ресурсов, учебных пособий по подготовке к ОГЭ и ГВЭ, разрабатываются дистанционные курсы для учеников.

При подготовке учителей использовались различные формы методической помощи, такие как обмен опытом, публикация и размещение методических материалов в Интернете. В течение года в СПбАППО, районных ИМЦ и центрах информационной культуры проводились конференции, семинары, совещания и круглые столы.

2. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ IX КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ В 2017 ГОДУ

2.1. Характеристика контрольных измерительных материалов

Структура варианта КИМ экзаменационной работы по информатике и ИКТ 2017 года по сравнению с работой 2016 года, проводившейся в Российской Федерации, не изменилась. Каждый вариант ОГЭ состоит из двух частей.

Экзаменационная работа охватывает основное содержание курса информатики и ИКТ. Представлен наиболее значимый материал, входящий в федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного в 2004 г.

Часть 1 экзаменационной работы ОГЭ содержит 11 заданий базового уровня сложности и 7 заданий повышенного уровня сложности. В этой части 6 заданий с выбором ответа, подразумевающие выбор одного правильного ответа из четырех предложенных и 12 заданий с краткой формой ответа, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде последовательности символов.

Часть 2 содержит 2 задания (19 и 20) высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают практическую работу учащихся за компьютером с использованием специального программного обеспечения. Результатом исполнения каждого задания является отдельный файл. Задание 20 дается в двух вариантах: 20.1 и 20.2; учащийся должен выбрать один из вариантов задания.

Данные о структуре экзаменационной работы приведены в табл. 1.

Таблица 1

Распределение заданий ОГЭ по частям экзаменационной работы

Части работы	Кол-во заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
Часть 1	6	6	С выбором ответа
	12	12	С кратким ответом
Часть 2	2	4	С развернутым ответом
<i>Итого</i>	20	22	

Согласно «Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2017 году государственной итоговой аттестации (в новой форме) по информатике и ИКТ» работа включает 7 тематических

блоков – содержательных разделов, которые соответствуют блокам федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ и охватывают в целом весь объем курса информатики и ИКТ основной школы. В работу включены задания из всех разделов, изучаемых в курсе информатики и ИКТ.

Распределение заданий по разделам приведено в табл. 2.

Таблица 2

Распределение заданий по разделам (ОГЭ)

№	Название раздела	Кол-во заданий	Максимальный первичный балл	% максимального первичного балла за задания данного вида деятельности от максимального первичного балла за всю работу, равного 22
1	Представление и передача информации	4	4	18,3
2	Обработка информации	8	9	40,9
3	Основные устройства ИКТ	2	2	9,1
4	Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов	1	1	4,5
5	Проектирование и моделирование	1	1	4,5
6	Математические инструменты, электронные таблицы	2	3	13,6
7	Организация информационной среды, поиск информации	2	2	9,1
	<i>Итого</i>	20	22	100

Экзаменационная работа предусматривает проверку результатов усвоения знаний и овладения умениями обучающихся. В КИМ по информатике не включены задания, требующие простого воспроизведения терминов и понятий. Необходимо было решить задачу по определённой теме, то есть на практике применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях. Важно, что задания направлены на проверку не только знаний, но и умений оперировать ими: сравнивать, анализировать. Для выполнения заданий практической части требуется умение использовать приобретенные знания в практической деятельности с применением компьютера.

На уровне воспроизведения знаний проверяется такой *фундаментальный теоретический материал*, как:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования информации;
- моделирование;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции (ветвление и циклы);
- основные элементы математической логики;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях;
- принципы организации файловой системы.

Задания, проверяющие сформированность *умений применять свои знания в стандартной ситуации*, включены в часть 1 работы. Это следующие умения:

- подсчитывать информационный объем 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;
- формулировать запросы к базам данных и поисковым системам.

Материал на проверку сформированности *умений применять свои знания в новой ситуации* входит в часть 2 работы. Это следующие сложные умения:

- 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 связок при задании условий.

Данные о проверяемых видах деятельности и умениях обучающихся (ОГЭ), а также об уровнях сложности заданий приведены соответственно в табл. 3 и 4.

Таблица 3

**Распределение заданий
по проверяемым умениям и видам деятельности (ОГЭ)**

Проверяемые виды деятельности и умения учащихся	Число заданий	Максимальный первичный балл
Воспроизводить знания	2	2
Выполнять операции над информационными объектами	6	6

Проверяемые виды деятельности и умения учащихся	Число заданий	Максимальный первичный балл
Оценивать числовые параметры объектов и процессов	4	4
Создавать информационные объекты	3	3
Осуществлять поиск информации	2	2
Использовать знания и умения в практической деятельности	3	5
<i>Итого</i>	20	22

Часть 1 экзаменационной работы ОГЭ содержит 11 заданий базового уровня сложности и 7 заданий повышенного уровня сложности.

Часть 2 содержит 2 задания высокого уровня сложности.

Для оценки достижения базового уровня используются задания с выбором ответа и кратким ответом. Достижение уровня повышенной подготовки также проверяется с помощью заданий с выбором ответа и кратким ответом. Для проверки достижения высокого уровня подготовки в экзаменационной работе используются задания с развернутым ответом. Распределение заданий по уровням сложности (ОГЭ) представлено в табл. 4.

Таблица 4

Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности (ОГЭ)

Уровень сложности заданий	Кол-во заданий	Максимальный первичный балл	% максимального первичного балла за задания данного вида деятельности от максимального первичного балла за всю работу, равного 22
Базовый	11	11	50
Повышенный	7	7	32
Высокий	2	4	18
<i>Итого</i>	20	22	100

2.2. Общая характеристика участников ГИА-9 по информатике и ИКТ

Общие сведения об участии выпускников 9 классов в государственной итоговой аттестации по информатике и ИКТ (ОГЭ) в 2017 году по датам приведены в табл. 5, сравнительные сведения об участии выпускников в ГИА-9 (ОГЭ) по информатике и ИКТ в 2016 и 2017 годах

приведены в табл. 6, сведения об участниках ГИА-9 по типам и видам образовательных учреждений – в табл. 7.

Таблица 5

**Сведения об участниках ГИА-9
по информатике и ИКТ (ОГЭ) в 2017 г. по датам**

Дата	Зарегистрировано на экзамен, чел.	Явилось на экзамен, чел.	Не явилось на экзамен, чел.
28.04.2017	9	9	0
03.06.2017	5921	5860	61
08.06.2017	2651	2624	27
19.06.2017	185	185	0
28.06.2017	18	16	2
13.09.2017	45	37	8
<i>Итого</i>	8829	8731	98

Таблица 6

**Сведения об участниках ГИА-9
по информатике и ИКТ (ОГЭ) за 2016-2017 гг.**

Год	Зарегистрировано на экзамен, чел.	Не явилось на экзамен		Не приступили к выполнению части 2		Не закончил экзамен		Явилось чел.
		чел.	%	чел.	%	чел.	%	
2016	5629	73	1,3	155	2,79	1	0,02	5555
2017	8829	98	1,11	210	2,41	0	0	8731

Количество сдававших экзамен в 2017 г. по сравнению с прошлым годом возросло в 1,5 раза; при этом процент учащихся, не приступивших к части 2 даже немного уменьшился.

Анализ информации показывает, что в текущем году сдавали экзамен по информатике и ИКТ обучающиеся из 626 образовательных учреждений (далее – ОУ) города. Из них примерно 50 % обучались в средних общеобразовательных школах, 14 % – в лицеях, 18 % – в средних общеобразовательных школах с углубленным изучением отдельных предметов, 14 % – в гимназиях. На остальные виды ОУ приходится около 4 % выпускников, сдававших экзамен.

Таким образом, полученные сведения дают адекватное представление о состоянии образования по информатике в основной школе в Санкт-Петербурге в наиболее распространенных видах ОУ.

Таблица 7

**Сведения об участниках ГИА-9
по информатике и ИКТ (ОГЭ) по типам и видам
образовательных учреждений**

Тип ОУ	Вид ОУ	Кол-во участников, чел.	% от общего кол-ва участников	
			2016 г.	2017 г.
Общеобразовательное учреждение/органи- зация	Основная общеобразова- тельная школа	16	0,16	0,19
	Лицей	1143	16,14	14
	Гимназия	1150	13,06	14
	Средняя общеобразова- тельная школа	4270	49,05	50,72
	Средняя общеобразова- тельная школа с углублен- ным изучением отдельных предметов	1536	18,23	18,24
Специальное (коррек- ционное) учреждение для обучающихся, воспитанников с огра- ниченными возмож- ностями здоровья Общеобразовательная школа-интернат	Специальная (коррекцион- ная) школа-интернат	13	0,11	0,15
	Средняя общеобразова- тельная школа-интернат с углубленным изучением отдельных предметов	3	0,09	0,04
	Основная общеобразова- тельная школа-интернат	5	-	0,06
	Гимназия-интернат	1	0,05	0,01
Образовательное учреждение, нахо- дящееся в ведении Министерства обороны Российской Федерации	Суворовское военное училище	10	0,04	0,12

Тип ОУ	Вид ОУ	Кол-во участников, чел.	% от общего кол-ва участников	
			2016 г.	2017 г.
	Нахимовское военно-морское училище	5	0,16	0,06
	Кадетский (морской кадетский) корпус	49	0,41	0,58
Образовательное учреждение среднего профессионального образования	Техникум	1	0,04	0,01
	Колледж	85	1,28	1,01
Образовательное учреждение начального профессионального образования	Профессиональный лицей	34	0,40	0,40
Кадетская школа и кадетская школа-интернат	Кадетская школа	3	0,11	0,04
Вечернее (сменное) общеобразовательное учреждение	Центр образования	60	0,59	0,71
Образовательное учреждение для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи	Центр лечебной педагогики и дифференцированного обучения	13	0,07	0,15
Образовательное учреждение высшего профессионального образования	Академия	10	-	0,12
	Университет	12	-	0,14
<i>Всего</i>		8419	100	100

Как видно из табл. 7 около половины участников ОГЭ – это учащиеся средних общеобразовательных школ. Сравнивая данные табл. 7 с аналогичными данными прошлого года, можно увидеть, что в этом году

добавились новые типы ОУ. Остальные цифры по типам и видам ОУ вполне сопоставимы с прошлым годом.

2.3. Основные результаты ГИА-9 по информатике и ИКТ

Для оценивания результатов выполнения экзаменуемыми работ применялся такой количественный показатель, как общий балл (рейтинг) и традиционная отметка («2», «3», «4» и «5»). На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается общий балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале.

В 2017 году рейтинг формировался путем подсчета общего количества баллов, полученных участниками экзамена за выполнение первой и второй частей работы.

За каждое верно решенное задание первой части экзаменуемому начислялся 1 балл. Во второй части работы (ОГЭ) начислялось от 0 до 2 баллов за каждое задание (19 и 20). Схема формирования рейтинга приведена в табл. 8.

Таблица 8

Схема формирования рейтинга в 2017 году (ОГЭ)

Максимальное кол-во баллов за одно задание		Максимальное кол-во баллов		
Часть 1	Часть 2	За часть 1	За часть 2	За работу в целом
1	2	18	4	22

Задание первой части считалось выполненным верно, если в бланке ответов № 1 была введена цифра, соответствующая номеру верного ответа (задания 1–6) или был предъявлен верный ответ в виде последовательности символов (задания 7–18).

В случае ошибок выставлялось 0 баллов.

Ответы на задания части 2 проверялись и оценивались экспертами (устанавливалось соответствие ответов определенному перечню критериев).

Задание второй части считалось выполненным верно, если ответ соответствовал всем критериям. Задания этой части оценивались в зависимости от полноты и правильности ответа.

В табл. 9 приведено соотношение рейтинговых интервалов и отметок ОГЭ по 5-балльной шкале.

Таблица 9

Шкала пересчета первичного балла за выполнение экзаменационной работы ОГЭ в отметку по пятибалльной шкале

Общий балл	0-3	4-11	12-17	18-22
Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»

На основании распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга шкала пересчета общего балла в отметку немного изменилась по сравнению с прошлым годом. В этом году отметка «3» начиналась с 4 баллов, тогда как в прошлом году – с 5 баллов.

Назначение общего балла (рейтинга) – расширение диапазона традиционных отметок. Результаты экзамена (рейтинг) могут быть использованы при приеме участников ГИА-9 в профильные классы общеобразовательных учреждений, учреждений начального и среднего профессионального образования.

Результаты государственной итоговой аттестации выпускников 9 классов по информатике и ИКТ (ОГЭ) приведены в табл. 10.

Таблица 10

**Результаты ГИА-9 (ОГЭ) по информатике и ИКТ
2016-2017 гг.**

Отметка	% выпускников	
	2016 г.	2017 г.
«2»	4,32	0,36
«3»	23,8	23,94
«4»	38,33	43,34
«5»	33,56	32,36

Процент качества знаний выпускников 9 классов по информатике и ИКТ составил 71,89 % в 2016 г. и 75,69 % в 2017 г. и остался практически без изменений. Количество неудовлетворительных отметок снизилось в 2017 г. почти в 10 раз.

По нашим наблюдениям результат, продемонстрированный обучающимися на экзамене, объективно отражает ситуацию с качеством образования по информатике и может считаться вполне удовлетворительным.

**2.4. Анализ результатов выполнения заданий ГИА-9
по информатике и ИКТ**

2.4.1. Задания части 1 экзаменационной работы ОГЭ

Часть 1 экзаменационной работы содержит 11 заданий базового уровня сложности и 7 заданий повышенного уровня сложности, которые предполагают не воспроизведение знаний, а понимание важнейших элементов содержания обучения (понятий, их свойств, их взаимосвязей и пр.), умение применять знания в простейших практических ситуациях. Проверяется также овладение более сложными умениями: работать

с информацией, с моделями и исполнителями. Задания в целом охватывают применение знаний в знакомой, измененной и новой ситуациях. Успешность выполнения заданий зависит от сформированности ряда соответствующих умений.

Результаты выполнения заданий части 1 (ОГЭ) экзаменационной работы приведены в табл. 11.

Таблица 11

**Содержание заданий части 1 экзаменационной работы
и результаты их выполнения в 2016-2017 гг.**

Обозначение задания в работе	Уровень сложности задания	Содержание задания	% правильных ответов	
			2016 г.	2017 г.
1	Б	Умение оценивать количественные параметры информационных объектов	83,66	69,22
2	Б	Умение определять значение логического выражения	74,05	88,63
3	Б	Умение анализировать формальные описания реальных объектов и процессов	73,18	81,94
4	Б	Знание о файловой системе организации данных	94,14	58,55
5	П	Умение представлять формульную зависимость в графическом виде	86,15	94,05
6	П	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	47,30	71,63
7	Б	Умение кодировать и декодировать информацию	79,45	68,42
8	Б	Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	85,67	84,93
9	Б	Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	71,12	73,99
10	П	Умение исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	62,75	65,54
11	Б	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	77,54	81,88
12	Б	Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию	67,34	85,44

Обозначение задания в работе	Уровень сложности задания	Содержание задания	% правильных ответов	
			2016 г.	2017 г.
13	Б	Знание о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	70,88	61,13
14	П	Умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя	91,07	89,35
15	П	Умение определять скорость передачи информации	56,35	61,00
16	П	Умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки	61,90	36,25
17	Б	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии	88,70	89,01
18	П	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	63,30	71,79
Б – базовый уровень сложности заданий, П – повышенный уровень сложности заданий.				

Представленные в табл. 11 результаты выполнения заданий базового уровня сложности свидетельствуют о том, что почти все они выполнены учащимися успешно. Процент выполнения этих заданий находится в интервале от 58,55 % до 89,01 %.

На диаграмме 1 представлены результаты выполнения этих заданий за два года в зависимости от темы школьного курса. Задания в КИМ под номерами 1, 4, 7 и 13 выполнены учениками хуже, чем в прошлом году, а задания 2, 3 и 12 значительно лучше.

На диаграмме 2 представлены результаты выполнения заданий повышенного уровня сложности за 2016 г. и 2017 г. в зависимости от темы школьного курса информатики.

Как следует из диаграммы 2, все задания за исключением 16 номера в КИМ выполнены учениками в этом году лучше, чем в предыдущем.

Правильные ответы дали в среднем по девяти заданиям базового уровня сложности (более 68,42 % участников) и в двух заданиях повышенного уровня сложности (89,35 % учеников). Наиболее высокие результаты показаны при выполнении задания 17 базового уровня

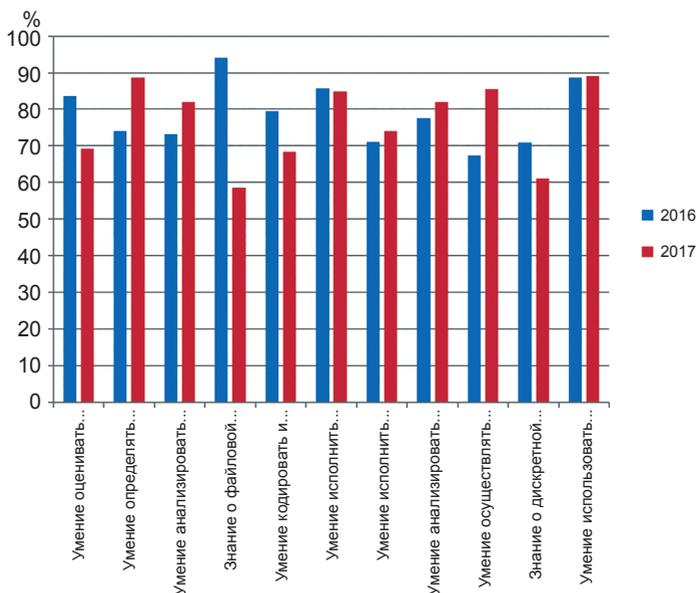


Диаграмма 1. Результаты выполнения заданий базового уровня сложности с выбором ответа в зависимости от темы школьного курса

сложности по теме «Умение использовать информационно-коммуникационные технологии» (89,01 %) и задания 2 по теме «Умение определять значение логического выражения» (88,63 %); в задании 5 повышенного уровня сложности по теме «Умение представлять формульную зависимость в графическом виде» (94,05 %).

Наименее сформированным, по данным экзамена, оказалось умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки. С заданием 16 повышенного уровня сложности не справились 63,72 % участников. Причины не успешности выполнения этого задания связаны с тем, что требовалось умение внимательно читать, понимать и анализировать предложенный алгоритм.

2.4.2. Задания части 2 экзаменационной работы ОГЭ

Вторая часть экзаменационной работы содержала 2 задания высокого уровня сложности.

В отличие от других предметов, а также в отличии от вариантов единого государственного экзамена по информатике и ИКТ, задания с раз-

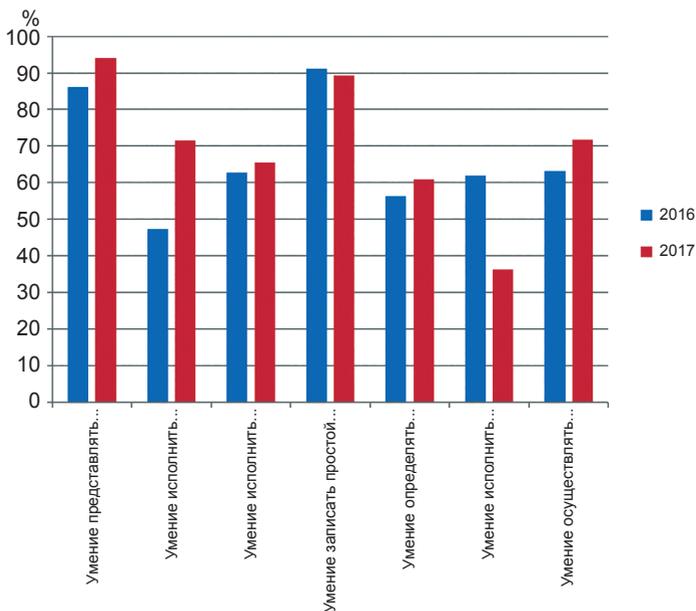


Диаграмма 2. Результаты выполнения заданий повышенного уровня сложности в зависимости от темы школьного курса

вернутым ответом ОГЭ по информатике и ИКТ представляют собой практические задания, выполнение которых производится учащимся на компьютере. Результатом выполнения каждого из заданий является отдельный файл.

Эти задания направлены на проверку умений, связанных с обработкой большого массива данных с использованием электронной таблицы, разработкой алгоритмов и умения реализовать алгоритм на языке программирования.

При этом экзаменуемые должны продемонстрировать навыки алгоритмического мышления и умение работать на компьютере.

Степень и качество выполнения этих заданий дают возможность дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявив среди них наиболее подготовленных, а значит, составляющих потенциал профильных классов.

Содержание заданий (19-20) части 2 экзаменационной работы и результаты их выполнения приведены в табл. 12.

Таблица 12

**Содержание заданий части 2 экзаменационной работы
и результаты их выполнения в 2016-2017 гг.**

Обозначение задания в работе	Содержание задания	Полученный балл за критерий	% ответов	
			2016 г.	2017 г.
19	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	0	36,89	49,03
		1	19,05	22,66
		2	44,06	28,31
20.1	Умение написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя	0	72,57	70,63
		1	4,79	3,33
		2	22,63	26,04
20.2	Умение написать короткий алгоритм на языке программирования	0	79,98	90,12
		1	4,09	0,97
		2	15,93	8,91

Анализ результатов выполнения заданий части 2

Задание 19 требует от экзаменуемых применять на практике умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных. В этом году 50,97 % участников экзамена успешно выполнили задание, получив 1 или 2 балла, что значительно меньше, чем в прошлом году (63,11 %). Это обусловлено увеличением количества сдававших информатику по сравнению с прошлыми годами. 28,31 % учеников полностью справились с заданием, получив 2 балла и это на 15,75 % меньше, чем в прошлом году (44,06 %). Хотя процент выполнения уменьшился по объективным причинам, это говорит о хорошем усвоении темы «Электронные таблицы. Базы данных».

Задание 20 проверяет умение записать формальный алгоритм с использованием конструкций ветвления и цикла. Задание представлено в двух вариантах. Ученик выполняет одно из двух заданий по своему усмотрению. Если ученик выполняет оба задания, то ему ставится максимальный набранный балл за одно из двух выполненных заданий.

В варианте 20.1 необходимо записать алгоритм для формального исполнителя «Робот». Алгоритм может быть выполнен в среде фор-

мального исполнителя или же записан в текстовом редакторе. Задание оценивалось 1 баллом, если оно содержало одну ошибку. Как правило, это была одна пропущенная или неправильно записанная команда (например, не закрасивается одна из клеток (крайняя или на стыке стен), что требует отдельной команды «закрасить» вне цикла, или пропущена команда перемещения «вниз» в цикле). Задание оценивалось 0 баллов, если алгоритм был изложен неверно. Например, без использования циклов или неправильная расстановка команд в алгоритме.

Задание 20.2 проверяет умение записать алгоритм на языке программирования. Задание оценивалось 1 баллом, если программа выдавала неверный результат на одном из тестов. Например, приводилось решение, в котором неверно задано условие отбора чисел. Задание оценивалось 0 баллов, если программа написана неверно. Например, без использования циклического алгоритма.

Частично (1 балл) или полностью (2 балла) задание 20.1 смогли выполнить 29,37 % экзаменуемых (27,43 % в 2016 г.), а 26,04 % полностью справились с заданием (22,63 % в 2016 г.). С заданием 20.1 не справились 70,63 % учеников (72,57 % в 2016 г.), что немного лучше, чем в прошлом году.

Частично (1 балл) или полностью (2 балла) задание 20.2 смогли выполнить 9,88 % экзаменуемых (20,02 % в 2016 г.), а 8,91 % полностью справились с заданием (15,93 % в 2016 г.). С заданием 20.2 не справились или не выбирали 90,12 % учеников (79,98 % в 2016 г.).

В итоге (т.к. выбирается учеником одно из двух заданий) с заданием 20 частично справились (1 или 2 балла) около 39,25 % учеников и полностью справились около 34,95 % учеников, что немного ниже, чем в прошлом году (47,45 % и 38,56 % соответственно).

Наиболее распространёнными ошибками задания 20 являлось игнорирование части утверждений, и как следствие, неверное написание условия, неумение точно сформулировать алгоритм, организация неверного ввода (вывода), неполная продуманность обстановок и исходных данных для алгоритма.

2.4.3. Анализ результатов ГИА-9 (ОГЭ) по типам и видам образовательных учреждений

В табл. 13 приведены данные о распределении среднего балла государственной итоговой аттестации выпускников 9 классов по информатике и ИКТ по типам и видам образовательных учреждений, в табл. 14 – количественные данные об участниках аттестации, получивших наивысший

балл, в табл. 15 – образовательные учреждения, показавшие лучшие результаты в сдаче ОГЭ по информатике в каждом виде ОУ.

Таблица 13

**Распределение среднего балла ГИА (ОГЭ)
по информатике и ИКТ по типам и видам образовательных
учреждений. 2017 г.**

Тип ОУ	Вид ОУ	Средняя отметка		Средний тестовый балл	
		2016	2017	2016	2017
Общеобразова- тельное учрежде- ние/организация	Основная общеобразователь- ная школа	3,33	4,48	9,33	16,7
	Лицей	4,2	4,42	15,11	16,6
	Гимназия	4,38	4,74	16,5	18,4
	Средняя общеобразователь- ная школа	3,77	4,3	12,57	16
	Средняя общеобразователь- ная школа с углубленным изучением отдельных пред- метов	4,17	4,48	15	16,7
Специальное (коррекционное) учреждение для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья	Специальная (коррекцион- ная) школа-интернат	3,50	4,08	11	15
Общеобразова- тельная школа- интернат	Основная общеобразователь- ная школа-интернат	-	4,2	-	16
	Средняя общеобразова- тельная школа-интернат с углубленным изучением отдельных предметов	4,5	3,67	18	11
	Гимназия-интернат	5,00	5	19	20
Образовательное учреждение, нахо- дящееся в ведении Министерства обо- роны Российской Федерации	Суворовское военное училище	4,5	4,9	18	20

Тип ОУ	Вид ОУ	Средняя отметка		Средний тестовый балл	
		2016	2017	2016	2017
	Нахимовское военно-морское училище	4,28	5	15,12	21
	Кадетский (морской кадетский) корпус	4,22	4,35	15	16
Образовательное учреждение среднего профессионального образования	Техникум	4,00	3,2	13	9
	Колледж	2,50	4	5	15
Образовательное учреждение начального профессионального образования	Профессиональный лицей	2,18	2,91	2,4	7
Кадетская школа и кадетская школа-интернат	Кадетская школа	3,6	4,33	11,5	17
Вечернее (сменное) общеобразовательное учреждение	Центр образования	2,6	3,11	5,33	8
Образовательное учреждение для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи	Центр лечебной педагогики и дифференцированного обучения	3,25	3,92	8,7	14
Образовательное учреждение высшего профессионального образования	Академия	-	3,8	-	12
	Университет	-	5	-	20
<i>Средний балл по Санкт-Петербургу</i>		4,01	4,16	14,44	15,35

Данные в табл. 13 показывают, что все виды образовательных учреждений в 2017 г. улучшили свой средний балл сдачи экзамена по информатике и ИКТ, и соответственно увеличился средний балл по Санкт-Петербургу.

Таблица 14

**Участники ГИА-9 по информатике и ИКТ,
набравшие максимальное количество баллов. 2016-2017 гг.**

Год	Кол-во участников экзамена, чел.	Кол-во участников, набравших максимальный балл		Максимальное кол-во баллов
		чел.	%	
2016	5555	241	4,34	22
2017	8731	441	5,07	22

Количество учеников, получивших максимальный балл, незначительно выросло по сравнению с прошлым годом. Методическим службам города необходимо способствовать распространению опыта учителей, добившихся высоких результатов при подготовке к ГИА-9.

Таблица 15

**Общеобразовательные учреждения,
показавшие лучшие результаты ОГЭ по информатике и ИКТ
в 2017 году**

Вид ОУ	№ ОУ	Район Санкт-Петербурга	Средний балл
Гимназия	ГБОУ гимназия № 526	Московский	22
	ГБОУ гимназия № 116	Приморский	21,05
	ЧОУ Гимназия Петершуле	Красногвардейский	21
	ГБОУ гимназия № 168	Центральный	21
	ГБОУ гимназия № 631	Приморский	20,5
Лицей	ГБОУ «Президентский ФМЛ № 239»	Центральный	20,45
	ГБОУ лицей № 144	Калининский	19,87
	ГБОУ лицей № 393	Кировский	19,45
	ГБОУ лицей № 30	Василеостровский	19,36
	ГБОУ лицей № 470	Калининский	19,17
	ГБОУ лицей № 445	Курортный	19
Средняя общеобразовательная школа	НОУ МШГУ	Центральный	22
	ГБОУ СОШ № 412	Петродворцовый	20,67
	ГБОУ СОШ № 102	Выборгский	20,33
	ГБОУ СОШ № 57	Приморский	20

Вид ОУ	№ ОУ	Район Санкт-Петербурга	Средний балл
	ГБОУ СОШ № 110	Выборгский	20
	ГБОУ СОШ № 353	Московский	20
	ГБОУ СОШ № 44	Приморский	20
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	ГБОУ СОШ № 230	Фрунзенский	22
	ГБОУ СОШ № 200	Красносельский	22
	ГБОУ СОШ № 347	Невский	20,5
	НОУ «Частная школа «Взмах»	Кировский	20,33
	ГБОУ СОШ № 111	Калининский	20
	ГБОУ СОШ № 254	Кировский	20
	ГБОУ СОШ № 371	Московский	20
	Суворовское военное училище	ФГКОУ СПб СВУ МО РФ	Центральный
Нахимовское военноморское училище	НВМУ	Петроградский	21
Университет	ФГБОУ ВО СПбГУ	Василеостровский	20,38

Следует особо отметить результаты ОУ, показавших столь высокие результаты на экзамене. Еще раз отметим, что методическим службам города необходимо способствовать распространению опыта учителей, добившихся высоких результатов при подготовке к ГИА-9.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАСТНИКОВ АТТЕСТАЦИИ

1. Контрольные измерительные материалы ОГЭ по информатике и ИКТ соответствуют действующим образовательным стандартам, построенным на основе деятельностного подхода в обучении. Охвачен наиболее значимый материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики и ИКТ и входящий в Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Они ориентированы на проверку умений применять теоретические знания на практике, а также ряда специфических предметных и общеучебных умений (см. Спецификацию контрольных измерительных материалов для проведения государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ). Экзаменационные задания не требуют от учащихся знаний

конкретных операционных систем и программных продуктов, навыков работы с ними. Проверяемыми элементами являются основные принципы представления, хранения и обработки информации, навыки работы с такими категориями программного обеспечения, как электронная (динамическая) таблица и среда формального исполнителя, а не знание особенностей конкретных программных продуктов. Практическая часть работы может быть выполнена с использованием различных операционных систем и различных прикладных программных продуктов.

2. При подготовке к итоговой аттестации необходимо продолжить работу по следующим направлениям:

- создание условий для раскрытия способностей обучающихся;
- применение инновационных образовательных технологий при обучении;
- интегрирование основного и дополнительного образования;
- формирование индивидуальных и групповых образовательных маршрутов.

Необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- усилить подготовку по разделам и темам, выполнение заданий по которым вызывает наибольшие затруднения;
- для успешной подготовки к выполнению заданий, проверяющих умения применять знания на практике, необходимо обязательно выполнять практическую часть школьной программы – проводить практические работы, позволяющие непосредственно знакомиться с изучаемым программным обеспечением и их возможностями.

Проводить работу с информацией, представленной в различной форме:

- включать работу с графиками, диаграммами и таблицами, работать с цифровыми данными, в том числе производить вычисления.

При подготовке к выполнению заданий с развернутым ответом обращать внимание на скрупулезное прочтение вопросов, заданий и информационных материалов; тренировать навыки работы с электронными таблицами, базами данных, развивать алгоритмическое мышление, навыки написания программ.

Немаловажную роль играет и психологическая подготовка обучающихся, их собранность, настрой на успешное выполнение каждого из заданий работы.

Каким бы легким ни казалось обучающимся то или иное задание, к его выполнению следует относиться предельно серьезно. Именно поспешность наиболее часто приводит к появлению неточностей, описок, а значит, и к неверному ответу на вопрос задачи.

При подготовке к экзамену, помимо учебников, по которым ведется обучение, рекомендуется использовать следующие ресурсы:

- учебные пособия, рекомендованные ФИПИ,
- демонстрационные версии КИМ предыдущих лет, банк открытых заданий ФИПИ,
- банк олимпиадных заданий НИУ ИТМО,
- сайт К.Полякова (kpolyakov.narod.ru),
- материалы, подготовленные кафедрой информатики СПбАППО.

Стоит продолжить сотрудничество педагогов и преподавателей образовательных учреждений разного уровня над разработкой дидактических ресурсов и методики подготовки обучающихся к ГИА.

Необходимо обратить внимание на рекомендации СПбАППО и Комитета по образованию г. Санкт-Петербурга по выбору программного обеспечения ОУ в следующем учебном году.

С экзаменационными работами по информатике и ИКТ 2009–2017 годов, их результатами, демоверсией ГИА-2017, новыми методическими пособиями можно ознакомиться на сайте ФИПИ: <http://www.fipi.ru/> и на официальном информационном портале государственной итоговой аттестации выпускников 9 и 11 классов в Санкт-Петербурге <http://www.ege.spb.ru/>.

4. СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ КОНФЛИКТНОЙ КОМИССИИ

Количество поданных и удовлетворенных апелляций по результатам государственной итоговой аттестации по информатике и ИКТ выпускников 9 классов в 2017 году приведено в табл. 16.

Таблица 16

Количество апелляций по результатам ГИА-9 по информатике и ИКТ в 2017 году

Подано апелляций всего	12 (0,14 %)
из них: по процедуре	0
по результатам	12
Отклонено апелляций	0
Удовлетворено апелляций всего	12
из них: с повышением балла	9
с понижением балла	0
без изменения суммарного балла	3

Анализ причин удовлетворения апелляций

В 2017 году апелляции подавались о несогласии с выставленными баллами.

91,67 % апелляций были удовлетворены с повышением балла. Причин их удовлетворения несколько.

Первая причина – техническая, связанная с неверным распознаванием компьютером символов, используемых учащимися в задачах с кратким ответом в части 1. Эти работы были перепроверены и баллы, набранные учащимся, были изменены.

Другие апелляции касались заданий второй части экзаменационной работы (задания с использованием компьютера).

В 2016 году апелляций было подано 29, из которых 19 было удовлетворено. В этом году количество апелляций уменьшилось до 12, что говорит о хорошей согласованности в проверке работ предметной комиссией.

Претензий к процедуре и качеству работы конфликтной предметной комиссии не было.

5. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В 2017 г. экзаменуемые показали высокий уровень подготовки по предмету «Информатика и ИКТ». Процент качества знаний выпускников 9 классов по информатике и ИКТ составил 75,69 % и остался практически без изменений. Количество неудовлетворительных отметок снизилось в 2017 г. почти в 10 раз. Количество 100-балльных работ незначительно увеличилось с 4,34 % в 2016 г. до 5,07 % в 2017 г.

Как показали результаты экзамена, основные компоненты содержания обучения информатике на базовом уровне сложности осваивает большинство обучающихся Санкт-Петербурга.

Основные затруднения вызвало задание 4 базового уровня сложности – знание о файловой системе организации данных, с ним не справились 41,45 % участников.

Задания повышенного уровня сложности осваивают в интервале от 61 % до 94,05 % учеников. Затруднение вызвало задание на умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки. С заданием 16 повышенного уровня сложности не справились 63,72 % участников.

Анализ экзаменационных работ показал, что при выполнении заданий части 2 (ОГЭ) многие выпускники не могут точно сформулировать алгоритм, неверно организуют ввод (вывод) данных.

В этом году 50,97 % участников экзамена успешно выполнили задание 19, получив 1 или 2 балла, что меньше, чем в прошлом году (63,11 %).

В задании 19 учащиеся выделяли диапазон ячеек, не учитывая последнюю клетку, а также допускали ошибки в округлении значений полученного результата, путали пункт назначения и пункт отправления. Необходимо обратить внимание учеников на осознанное прочтение условия задания.

В задании 20.1 пропускали команды сдвига на одну ячейку, неправильно расставляли команды в алгоритме, представляли алгоритм решения только для одной обстановки, представленной в КИМ. Необходимо обратить внимание учеников при выполнении этого задания на необходимость учитывать все возможные обстановки для робота.

В задании 20.2 учащиеся в программе осуществляли лишний ввод числа.

В итоге (т.к. выбирается учеником одно из двух заданий) с заданием 20 частично справились (1 или 2 балла) около 39,25 % учеников и полностью справились около 34,95 % учеников, что немного ниже, чем в прошлом году (47,45 % и 38,56 % соответственно). Для правильного выполнения задания необходимо обратить внимание учащихся на четкое прочтение требований к алгоритму и к программе.

Объясните ученикам как важно правильно заполнять бланки, расскажите им про особенности заполнения бланков практической части по информатике, в которых не пишется решение, а записываются фразы о выполнении заданий и имена программ.

Прослеживается тенденция на сближение формата ЕГЭ и ГИА, и при подготовке к экзаменам основное внимание должно быть сконцентрировано на достижении осознанности знаний обучающихся, на умении применить полученные знания в практической деятельности.

Для улучшения качества знаний необходимо продолжить сотрудничество преподавателей образовательных учреждений над разработкой дидактических материалов и методик подготовки обучающихся к ГИА, включающих формирование и развитие инновационной образовательной среды. Продолжить разработку и использование дистанционных курсов, блогов учителей, работу в группе и других современных форм обучения.

Администрациям школ необходимо обеспечить прохождение всеми учителями соответствующей курсовой подготовки и их участие в различного рода методических мероприятиях, проводимых в районах и в городе, а также участие всех школ в диагностических контрольных работах, проводимых на районном и городском уровнях.

Для более успешной подготовки к аттестации в 2018 году районным методическим службам необходимо ознакомить всех учителей с ходом и результатами прошедшего экзамена, предусмотреть в планах работы обобщение и распространение накопленного опыта по подготовке выпускников.

**АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПРЕДМЕТНОЙ КОМИССИИ О РЕЗУЛЬТАТАХ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ 9 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ
В 2017 ГОДУ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

Технический редактор – Гороховская М.Ю.

Компьютерная верстка – Розова М.В.

Материалы сборника публикуются в авторской редакции.

Подписано в печать 01.09.2016. Формат 60x90 1/16

Гарнитура Times, Arial. Усл.печ.л. 1,88. Тираж 100 экз. Зак. 222/5.

Издано в ГБУ ДПО «Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий»

190068, Санкт-Петербург, Вознесенский пр., 34, лит. А

