

**КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПРЕДМЕТНОЙ КОМИССИИ О РЕЗУЛЬТАТАХ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ВЫПУСКНИКОВ 9 КЛАССОВ  
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ В 2015 ГОДУ  
В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

**Санкт-Петербург  
2015**

УДК 004.9  
А 65

**Аналитический** отчет предметной комиссии о результатах государственной итоговой аттестации выпускников 9 классов по информатике и ИКТ в 2015 году в Санкт-Петербурге. – СПб: ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «РЦОКО-иИТ», 2015. – 22 с.

***Отчет подготовили:***

***Т.Н.Таммеяги*** – 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) РЦОКОиИТ

## ВВЕДЕНИЕ

ГИА выпускников IX классов проводилась на основании Закона Российской Федерации «Об образовании», в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.12.2013 № 1394 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» и приказом № 10 от 16 января 2015 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 декабря 2013 г. № 1394», а также распоряжением Комитета по образованию от 13.04.2015 г. № 1614-р «Об обеспечении проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования».

Экзамен по информатике и ИКТ в Санкт-Петербурге проводился в форме основного государственного экзамена (ОГЭ) с использованием контрольных измерительных материалов с применением компьютеров.

29.05.2015 и 10.06.2015 года в Санкт-Петербурге была проведена государственная (итоговая) аттестация (ГИА) обучающихся, освоивших образовательные программы основного общего образования по информатике и ИКТ, с использованием механизмов независимой оценки знаний путем создания территориальных экзаменационных комиссий.

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

На проведение экзамена отводилось 150 минут.

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

Задания части I 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 на экзамене не разрешается. После решения заданий части I учащийся сдает

бланк для записи ответов и переходит к решению заданий части II. Задания части II выполняются учащимися на компьютере. На компьютере 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 II 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 на выбор учащегося. Первый вариант задания (20.1) предусматривает разработку алгоритма для исполнителя «Робот». Вторым вариантом 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 имя файла, соответствующего выполненному заданию.

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 (ГИА) ВЫПУСКНИКОВ IX КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ (В НОВОЙ ФОРМЕ) В 2015 ГОДУ**

## **1.1. Подготовка членов предметной комиссии к проведению государственной (итоговой) аттестации по информатике и ИКТ в новой форме**

В проверке работ учащихся было задействовано 29 экспертов, прошедших в 2014/15 учебном году подготовку по программе «Профессионально-педагогическая компетентность эксперта государственной (итоговой) аттестации выпускников 9 классов в новой форме по информатике и ИКТ» в объеме 20 часов и получивших зачет.

При проведении курсов, в дополнение к традиционному обучению, были использованы 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 и подходов в оценивании выпускных работ были проведены рабочие совещания, на которых обсуждались вопросы содержания контрольных измерительных материалов и технологии оценивания выпускных работ.

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

## **1.2. Подготовка учителей к проведению государственной (итоговой) аттестации по информатике и ИКТ в новой форме**

В Санкт-Петербурге подготовка учителей проводится в нескольких направлениях: обучение кадрового состава (учителей информатики, экспертов, организаторов), совершенствование методических пособий, в том числе и 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 ак-

тивно используются дистанционные курсы, блоги учителей, работает группа экспертов и др.

Методической службой города, районными методистами по информатике были проведены районные совещания методических объединений учителей, семинары и конференции, где затрагивались вопросы подготовки обучающихся к экзамену в новой форме.

На официальных сайтах районных ИМЦ ведутся разделы, посвященные подготовке к ОГЭ обучающихся. В этих разделах предлагаются к использованию подборки печатных изданий, электронных и интернет ресурсов, учебных пособий по подготовке к ОГЭ, 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 9 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ (В НОВОЙ ФОРМЕ) В 2015 ГОДУ**

### **2.1. Характеристика контрольных измерительных материалов**

Структура варианта КИМов экзаменационной работы по информатике и ИКТ 2015 года по сравнению с работой 2014 года, проводившейся в Российской Федерации, изменена. Каждый вариант теперь состоит из двух, а не из трёх частей. Изменена форма записи ответа на каждое из заданий 1–6: в КИМах 2015 года требуется записывать цифру, соответствующую номеру правильного ответа.

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

Часть I экзаменационной работы 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 II содержит 2 задания 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 по частям экзаменационной работы

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

Согласно «Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2015 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

№	Название раздела	Кол-во заданий	Максимальный первичный балл	% максимального первичного балла за задания данного вида десятичности от максимального первичного балла за всю работу, равно-го 22
	Представление и передача информации	4	4	18,3

№	Название раздела	Кол-во заданий	Максимальный первичный балл	% максимального первичного балла за задания данного вида деятельности от максимального первичного балла за всю работу, равно-го 22
	Обработка информации	8	9	40,9
	Основные устройства ИКТ	2	2	9,1
	Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов	1	1	4,5
	Проектирование и моделирование	1	1	4,5
	Математические инструменты, электронные таблицы	2	3	13,6
	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 КИМы по информатике не включены задания, требующие простого воспроизведения терминов и понятий. Необходимо было решить задачу по определённой теме, т.е. на практике применять знания и умения в знакомой, изменённой и новой ситуациях. Важно, что задания направлены на проверку не только знаний, но и умений оперировать ими: сравнивать, анализировать. Для выполнения заданий части II 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 I 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 II 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 связей при задании условий.

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

Таблица 3

### Распределение заданий по проверяемым умениям и видам деятельности

Проверяемые виды деятельности и умения учащихся	Число заданий	Максимальный первичный балл
Требования: «Знать/понимать/уметь»		
Моделирование объектов, систем и процессов	6	7
Интерпретация результатов моделирования	6	6
Определение количественных параметров информационных процессов	2	2
Знание о файловой системе организации данных	1	1
Требования: «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»		

<b>Проверяемые виды деятельности и умения учащихся</b>	<b>Число заданий</b>	<b>Максимальный первичный балл</b>
Осуществлять поиск и отбор информации	2	2
Создавать и использовать структуры хранения данных	1	2
Использовать компьютер для передачи информации	2	2
<i>Итого</i>	20	22

### ***Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности***

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

Часть II 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 представлено в табл. 4.

*Таблица 4*

### **Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности**

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

## **2.2. Общая характеристика участников ГИА по информатике и ИКТ**

Общие сведения об участии выпускников 9 классов в государственной (итоговой) аттестации по информатике и ИКТ в 2015 году приведе-

ны в табл. 5, сведения по типам и видам образовательных учреждений – в табл. 6.

Таблица 5

**Сведения об участниках государственной (итоговой) аттестации по информатике и ИКТ 2015 года**

Зарегистрировано на экзамен, чел	Не явилось на экзамен		Не приступили к выполнению части II		Явилось чел.
	чел.	%	чел.	%	
108	29	26,85	0	0,0	79

Таблица 6

**Сведения об участниках государственной (итоговой) аттестации по информатике и ИКТ по типам и видам образовательных учреждений \***

Тип ОУ	Вид ОУ	Кол-во участников (чел.)	% от общего количества участников
Общеобразовательное учреждение/ организация	Средняя общеобразовательная школа	30	37,97
	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	11	13,93
	Гимназия	10	12,66
	Лицей	20	25,32
	Средняя общеобразовательная школа (частные ОУ)	7	8,86
Образовательное учреждение среднего профессионального образования	Техникум	1	1,26
<i>Всего</i>		79	100,0
*Приведены сведения о выпускниках, явившихся на экзамен.			

### 2.3. Основные результаты ГИА по информатике и ИКТ

Для оценивания результатов выполнения экзаменуемыми работ применялся такой количественный показатель, как общий балл (рейтинг). Традиционная отметка («2», «3», «4» и «5») носила рекомендательный характер.

В 2015 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 начислялся от 0 до 2 баллов за каждое задание 19 и 20. Схема формирования рейтинга приведена в табл. 7.

Таблица 7

#### Схема формирования рейтинга в 2015 году

Максимальное кол-во баллов за одно задание		Максимальное кол-во баллов		
Часть I	Часть II	За часть I	За часть II	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 II 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. 8 приведено соотношение рейтинговых интервалов и отметок по 5-балльной шкале.

Таблица 8

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

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

Перевод общего балла в привычную школьную отметку носил условный (рекомендательный) характер по двум причинам.

1. Экзамен является единым для образовательных учреждений разных типов и видов. Но одинаковый общий балл, полученный девятиклассником образовательного учреждения с углубленным изучением информатики и девятиклассником общеобразовательной школы, по-разному характеризует степень усвоения программы, по которой он обучался.

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

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

*Таблица 9*

**Результаты государственной (итоговой) аттестации по информатике и ИКТ 2015 года**

<b>Отметка</b>	<b>Процент выпускников</b>
«2»	0
«3»	7,6
«4»	35,44
«5»	56,96

Процент качества знаний выпускников 9 классов по информатике и ИКТ составил 92,4 %.

**2.4. Анализ результатов выполнения заданий государственной (итоговой) аттестации по информатике и ИКТ**

**2.4.1. Задания части I экзаменационной работы**

Часть I 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 I экзаменационной работы приведены в табл. 10.

Таблица 10

**Содержание заданий части I экзаменационной работы  
и результаты их выполнения в 2015 году**

Обозначение задания в работе	Содержание задания	% правильных ответов
1	Умение оценивать количественные параметры информационных объектов	83,54
2	Умение определять значение логического выражения	89,87
3	Умение анализировать формальные описания реальных объектов и процессов	97,47
4	Знание о файловой системе организации данных	93,67
5	Умение представлять формульную зависимость в графическом виде	96,20
6	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	69,62
7	Умение кодировать и декодировать информацию	94,94
8	Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	92,41
9	Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	78,48
10	Умение исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	86,08
11	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	86,08
12	Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию	67,09
13	Знание о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	79,75
14	Умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя	96,20
15	Умение определять скорость передачи информации	86,08
16	Умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки	44,30

Обозначение задания в работе	Содержание задания	% правильных ответов
17	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии	89,87
18	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	84,81

Во всех заданиях базового уровня сложности правильные ответы дали в среднем по четырём заданиям более 92 % участников, а в двух заданиях повышенного уровня сложности 96 % учеников. Наиболее высокие результаты в заданиях базового уровня сложности показаны при выполнении задания 3 по теме «Формальные описания реальных объектов и процессов» (97,47 %), в задании 5 и 14 повышенного уровня сложности по теме «Представление формульной зависимости в графическом виде» (96,20 %) и «Запись простого линейного алгоритма для формального исполнителя» (96,20 %). Достаточно хорошие результаты учащихся показаны в заданиях 4, 7 и 8 базового уровня и в заданиях 10, 15 повышенного уровня сложности.

Наименее сформированным, по данным экзамена, оказалось умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки: с заданием 16 не справились 55,7 % участников. Причины не успешности выполнения этого задания связаны с тем, что требовалось умение внимательно читать, понимать и анализировать предложенный алгоритм обработки символов.

#### ***2.4.2. Задания части II экзаменационной работы***

Вторая часть экзаменационной работы содержала 2 задания высокого уровня сложности.

В отличие от других предметов, а также в отличие от вариантов единого государственного экзамена по информатике и ИКТ, задания с развернутым ответом ГИА 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 части II экзаменационной работы (19-20) и результаты их выполнения приведены в табл. 11.

*Таблица 11*

**Содержание заданий части II экзаменационной работы  
и результаты их выполнения в 2015 году**

Обозначение задания в работе	Содержание задания	Полученный балл за критерий	% правильных ответов
19	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	0	18,99
		1	17,72
		2	63,29
20	Умение написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя или написать короткий алгоритм на языке программирования	0	39,24
20.1	Умение написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя	1	2,53
		2	18,99
20.2	Умение написать короткий алгоритм на языке программирования	1	5,06
		2	34,18

***Анализ результатов выполнения заданий части II***

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 81,01 % участников экзамена успешно выполнили задание, получив 1 или 2 балла, что практически на том же уровне, что и в прошлом году (82,98 %). 63,29 % учеников полностью справились с заданием,



получив 2 балла и это на 9 % больше, чем в прошлом году (54,26 %). Это говорит об успешном усвоении темы «Электронные таблицы. Базы данных».

Задание 20 проверяет умение записать формальный алгоритм с использованием конструкций ветвления и цикла. Задание представлено в двух вариантах. В варианте 20.1 необходимо записать алгоритм для формального исполнителя «Робот». Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или же записан в текстовом редакторе. Задание оценивалось в 1 балл, если оно содержало одну ошибку. Как правило, это была одна пропущенная или неправильно записанная команда (например, не закрашивается одна из клеток (крайняя или на стыке стен), что требует отдельной команды «закрасить» вне цикла, или пропущена команда перемещения «вниз» в цикле). Задание оценивалось в 0 баллов, если алгоритм был изложен неверно. Например, без использования циклов.

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

Частично (1 балл) или полностью (2 балла) задание 20 смогли выполнить 60,76 % экзаменуемых, а 53,16 % полностью справились с заданиями, что чуть ниже, чем в прошлом году (64,89 % и 55,32 % соответственно).

С заданием 20 не справились 39,24 % учеников, что чуть выше, чем в прошлом году (35,11 %).

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

### ***2.4.3. Анализ результатов ГИА по типам и видам образовательных учреждений***

В табл. 12 приведены данные о распределении среднего балла государственной (итоговой) аттестации выпускников 9 классов по информатике и ИКТ по типам и видам образовательных учреждений, в табл. 13 – количественные данные об участниках аттестации, получивших наивысший балл.

Таблица 12

**Распределение среднего балла ГИА по информатике и ИКТ  
по типам и видам образовательных учреждений. 2015 г.**

Тип ОУ	Вид ОУ	Средний балл по 5-балльной шкале
Общеобразовательное учреждение/ организация	Средняя общеобразовательная школа	4.30
	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	4.55
	Гимназия	4.66
	Лицей	4.70
	Средняя общеобразовательная школа (частные ОУ)	4.86
Образовательное учреждение среднего профессионального образования	Техникум	4.00
<i>Средний балл по Санкт-Петербургу</i>		4.49

Таблица 13

**Участники государственной (итоговой) аттестации  
по информатике и ИКТ, набравшие максимальное количество  
баллов. 2015 г.**

Количество участников экзамена, чел.	Количество участников, набравших максимальное количество баллов		Максимальное количество баллов
	чел.	%	
79	5	6,33	22

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

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАСТНИКОВ АТТЕСТАЦИИ**

При подготовке обучающихся 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 КИМов 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.

С экзаменационными работами по информатике и ИКТ 2009–2014 годов, их результатами, демоверсией ГИА-2015, новыми методическими пособиями можно ознакомиться на сайте ФИПИ: <http://www.fipi.ru/>.

#### **4. СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ КОНФЛИКТНОЙ КОМИССИИ**

В 2015 году апелляций подано не было.

#### **5. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

В 2015 г. экзаменуемые показали высокий уровень подготовки по предмету «Информатика и ИКТ». Процент качества знаний выпускников 9 классов по информатике и ИКТ составил 92,4 %. Увеличилось почти вдвое количество 100-балльных работ.

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

Основные затруднения вызвало задание 16 умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки: с ним не справились 55,7 % участников.

Задания повышенного уровня осваивают в интервале от 69,62 % до 96,20 % учеников. Затруднение вызвало исполнение алгоритма для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.

Анализ экзаменационных работ показал, что при выполнении заданий части II многие выпускники не могут точно сформулировать алгоритм, неверно организуют ввод (вывод) данных. Для правильного выполнения задания необходимо обратить внимание учащихся на внимательное прочтение требований к алгоритму и к программе.

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 педагогов и преподавателей образовательных учреждений над разработкой дидактических материалов и методики 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 2016 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 к выполнению аттестационной работы.

**АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПРЕДМЕТНОЙ КОМИССИИ О РЕЗУЛЬТАТАХ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ВЫПУСКНИКОВ 9 КЛАССОВ  
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ В 2015 ГОДУ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

*Технический редактор – Гороховская М.Ю.*

*Компьютерная верстка – Розова М.В.*

Подписано в печать 01.09.2015. Формат 60х90 1/16

Гарнитура Times, Arial. Усл.печ.л. 1,38. Тираж 100 экз. Зак. 180/5.

Издано в ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий»

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