

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

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

**РЕЗУЛЬТАТЫ
ОСНОВНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ
В 2014 ГОДУ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПРЕДМЕТНОЙ КОМИССИИ

**Санкт-Петербург
2014**

УДК 004.9
Р 34

Результаты основного государственного экзамена по информатике и ИКТ в 2014 году в Санкт-Петербурге: Аналитический отчет предметной комиссии. – СПб: ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «РЦОКОиИТ», 2014. – 23 с.

Отчет подготовил:

М.Г.Таммеяги – председатель предметной комиссии ОГЭ по информатике и ИКТ, преподаватель ГОУ СОШ №254 с углубленным изучением английского языка.

Материалы издаются в авторской редакции.

© ГБОУ ДПО ЦПКС СПб
«РЦОКОиИТ», 2014

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 распоряжением Комитета по образованию от 31.03.2014 г. №1299-р «Об утверждении положений, регламентирующих проведение государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в Санкт-Петербурге»

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

28.05.2014 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 частей 1 и 2. Для выполнения части 3 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 трех частей. В первой части 6 заданий: А1 – А6 (с выбором ответа), часть 2 содержала 12 заданий В1 – В12 (с кратким ответом) и часть 3 – 2 практических задания С1 и С2.1 или С2.2 (второе задание С на выбор), которые необходимо было выполнить на компьютере.

Задания частей 1 и 2 выполняются учащимися без использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов, поэтому в целях обеспечения равенства всех участников экзамена использование калькуляторов на экзаменах не разрешается. После решения заданий частей 1 и 2 учащийся сдает бланк для записи ответов и переходит к

решению заданий части 3. Задания части 3 выполняются учащимися на компьютере. На компьютере были установлены знакомые учащимся программы.

При этом:

- при выполнении заданий А1–А6 в бланке ответов АВ под кодом выполняемого задания ставился знак «Х» в клеточку, номер которой соответствовал номеру выбранного ответа. К каждому из заданий А1 – А6 приведены 4 варианта ответов, из которых только один верный;

- ответом к заданиям В1 – В12 являлось последовательность символов, записать которые следовало в бланк ответов АВ справа от номера выполняемого задания

- часть 3 должна была быть выполнена и сохранена на компьютере, ученик должен был выполнить задание С1 и одно из заданий С2.1 или С2.2 на выбор, Для выполнения учащимися задания С1 необходима программа для работы с электронными таблицами. Задание С2 (на составление алгоритма) дается в двух вариантах по выбору учащегося. Первый вариант задания (С2.1) предусматривает разработку алгоритма для исполнителя «Робот». Второй вариант задания (С2.2) 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 С 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) ВЫ- ПУСКНИКОВ IX КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ (В НОВОЙ ФОРМЕ) В 2014 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 34 эксперта, прошедших в 2013/14 учебном году подготовку по программе «Профессионально-педагогическая компетентность эксперта государственной (итоговой) аттестации в новой форме по информатике и ИКТ» в объеме 80 часов и получивших зачет.

При проведении курсов, С.В. Гайсиной, ст. преподаватель кафедры инновационных образовательных технологий СПбАППО, и И.Б. Государевым, к.п.н., доцентом РГПУ им. А.И. Герцена, в дополнении к традиционному обучению были использованы дистанционное обучение, блог, и on-line тестирование, 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 on-line 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 активно используются дистанционные курсы, блоги учителей, on-line тестирование 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 учителю, 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.

В 2013/14 учебном году продолжилась подготовка учителей информатики в СПБАППО. Программы курсов СПБАППО «Методика преподавания курса информатики» и «Актуальные аспекты преподавания информатики в профильной школе включают модули подготовки к итоговой аттестации в форме ОГЭ. В текущем учебном году по программе «ГИА: технология подготовки учащихся (информатика)» в СПб АППО прошли обучение 25 человек. Данная программа обеспечена большим количеством дидактического и методического материала. Эффективность обучения подтверждается результатами проведенного экзамена.

2. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ 9 КЛАССОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ (В НОВОЙ ФОРМЕ) В 2014 ГОДУ

2.1. Характеристика контрольных измерительных материалов

Структура экзаменационной работы по информатике и ИКТ 2014 года по сравнению с работой 2013 года, проводившейся в Российской Федерации, осталась почти неизменной по частям и содержательным блокам.

Одним из отличий в структуре работы является сокращение части 1 (задания с выбором ответом) за счет переноса заданий в часть 2 (задания с кратким ответом). Это сделано для уменьшения вероятности случайного угадывания ответа при выполнении работы.

Другим существенным отличием является формат части 3 работы (задания с развернутым ответом). В отличие от ЕГЭ, где часть 3 выполняется на бланке и результатом выполнения работы является записанное решение, проверяемое экспертом, в ГИА часть 3 выполняется на компьютере, и проверяемым результатом выполнения задания является файл.

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 1 содержит 6 заданий базового и повышенного уровней сложности. В этой части собраны задания с выбором ответа, подразумевающие выбор одного правильного ответа из четырех предложенных.

Часть 2 содержит 12 заданий базового и повышенного уровней сложности. В этой части собраны задания с краткой формой ответа, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде последовательности символов.

Часть 3 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 С2 дается в двух вариантах: С2.1 и С2.2; 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	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
Часть 1 (А)	6	6	С выбором ответа
Часть 2 (В)	12	12	С кратким ответом
Часть 3 (С)	2	4	С развернутым ответом
<i>Итого</i>	20	22	

Согласно «Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2014 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 информатике и ИКТ основной школы.

В работу включены задания из всех разделов, изучаемых в курсе информатики и ИКТ.

Распределение заданий по разделам приведено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение заданий по разделам

№	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 КИМы по информатике не включены задания, требующие простого воспроизведе-

дения терминов и понятий. Необходимо было решить задачу по определённой теме, т.е 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 части 3 (С) 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 части 1 и 2 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 3 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.

**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 ин- формационных процессов	2	2
Знание о файловой системе организации данных	1	1
Требования: «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»		
Осуществлять поиск и отбор информации	2	2
Создавать и использовать структуры хранения данных	1	2
Использовать компьютер для передачи инфор- мации	2	2
<i>Итого</i>	20	22

**Распределение заданий экзаменационной работы
по уровню сложности**

Часть 1 экзаменационной работы содержит 4 задания базового уровня сложности и 2 задания повышенного уровня сложности.

Часть 2 содержит 7 заданий базового уровня сложности и 5 заданий повышенного уровня сложности.

Часть 3 содержит 2 задания высокого уровня сложности.

Для оценки достижения базового уровня используются задания с выбором ответа и кратким ответом. Достижение уровня повышенной подготовки 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 таблице 4.

Таблица 4

**Распределение заданий экзаменационной работы
по уровню сложности**

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
по информатике и ИКТ**

Общие сведения об участии выпускников 9 классов в государственной (итоговой) аттестации по информатике и ИКТ в 2014 году приведены 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 2014 года**

Зарегистрировано на экзамен, чел	Не явилось на экзамен		Не приступили к выполнению части С		Явилось чел.
	чел.	%	чел.	%	
117	23	19,7	0	0,0	94

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 кол-ва участников
Общеобразовательное учреждение/организация	Средняя общеобразовательная школа	28	23,9

Тип ОУ	Вид ОУ	Кол-во участников (чел)	% от общего кол-ва участников
Общеобразовательное учреждение/организация	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	29	24,8
	Гимназия	24	20,5
	Лицей	36	30,8
<i>Всего</i>		117	100,0
*Приведены сведения о выпускниках, зарегистрированных 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 2014 году рейтинг формировался путем подсчета общего количества баллов, полученных участниками экзамена за выполнение первой, второй и третьей частей работы. За каждое верно решенное задание первой части экзаменуемому начислялся 1 балл. За каждое верно решенное задание второй части экзаменуемому начислялся 1 балл. В третьей частях работы около каждого задания указывался балл, который засчитывался в рейтинговую оценку экзаменуемого при верном выполнении этого задания. Схема формирования рейтинга приведена в табл. 7.

Таблица 7

Схема формирования рейтинга в 2014 году

Максимальное количество баллов за одно задание			Максимальное количество баллов			
Часть 1 (А)	Часть 2 (В)	Часть 3 (С)	За часть 1 (А)	За часть 2 (В)	За часть 3 (С)	За работу в целом
1	1	2	6	12	4	22

Задание первой части считалось выполненным верно, если в бланке АВ была отмечена клеточка, соответствующая номеру верного ответа (задания А1–А6).

Задание второй части считалось выполненным верно, если в бланке АВ был предъявлен верный ответ в виде последовательности символов (задания В1–В12).

В случае ошибок выставлялось 0 баллов.

Ответы на задания части 3 (С) проверялись и оценивались экспертами (устанавливалось соответствие ответов определенному перечню критериев).

Задание третьей части считалось выполненным верно, если ответ соответствовал всем критериям. Задания части С 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 2014 года

Отметка	Процент выпускников
«2»	1,06
«3»	4,26
«4»	27,6
«5»	67,02

Процент качества знаний выпускников 9 классов по информатике и ИКТ составил 94,68%.

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

2.4.1. Задания части 1 (А) экзаменационной работы

Часть 1 (А) экзаменационной работы содержит 4 задания базового уровня сложности и 2 задания 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.

Результаты выполнения заданий части 1 экзаменационной работы (А1- А6) приведены в табл. 10.

Таблица 10

Содержание заданий части 1 (А) экзаменационной работы и результаты их выполнения в 2014 году

Обозначение задания в работе	Содержание задания	Процент правильных ответов
A1	Умение оценивать количественные параметры информационных объектов	86,17
A2	Умение определять значение логического выражения	87,23
A3	Умение анализировать формальные описания реальных объектов и процессов	64,89
A4	Знание о файловой системе организации данных	89,36
A5	Умение представлять формульную зависимость в графическом виде	95,74
A6	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	81,91

Анализ результатов выполнения заданий части 1(А)

Во всех заданиях базового уровня сложности правильные ответы дали в среднем по четырём заданиям 81,75 % участников, а в двух заданиях повышенного уровня сложности 89% учеников. Наиболее

высокие результаты в заданиях базового уровня сложности показаны при выполнении задания А4 по теме «Файловая система», и в задании А5 повышенного уровня сложности по теме «Электронные таблицы», достаточно хорошие результаты учащихся показаны в заданиях А1 и А2 базового уровня и в задании А6 повышенного уровня сложности

Наименее сформированным, по данным экзамена, явилось умение анализировать формальные описания реальных объектов и процессов: с заданием А3 не справились 35 % участников.

2.4.2. Задания части 2 (В) экзаменационной работы

Часть 2 (В) содержит 7 заданий базового уровня сложности и 5 заданий повышенного уровня сложности. Задания в целом охватывают применение знаний в знакомой, измененной и новой ситуациях. Успешность выполнения каждого из 12 типов заданий зависит от сформированности ряда соответствующих умений.

Содержание заданий части 2 (В) экзаменационной работы (В1-В12) и результаты их выполнения приведены в табл. 11.

Таблица 11

Содержание заданий части 2 (В) экзаменационной работы и результаты их выполнения в 2014 году

Обозначение задания в работе	Содержание задания	Процент правильных ответов
В1	Умение кодировать и декодировать информацию	94,68
В2	Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	97,87
В3	Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	78,72
В4	Умение исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	88,30
В5	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	81,91
В6	Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию	80,85
В7	Знание о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	86,17

Обозначение задания в работе	Содержание задания	Процент правильных ответов
B8	Умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя	92,55
B9	Умение определять скорость передачи информации	81,91
B10	Умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки	64,89
B11	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии	93,62
B12	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	78,72

Анализ результатов выполнения заданий части 2 (B)

Все задания данной части экзаменационной работы успешно выполнены не менее чем 64% участников экзамена. В среднем с заданиями раздела справились 85,02% экзаменуемых.

Наиболее высокие результаты в заданиях базового уровня сложности показаны при выполнении задания B2 (97,87%), проверяющего умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке, и в задании B8 (92,55%) повышенного уровня сложности, проверяющего умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя.

Достаточно хорошие результаты учащихся показаны почти во всех заданиях базового уровня сложности (B1, B2, B5-B7, B11) и в заданиях повышенного уровня сложности (B4, B9). С ними успешно справились более 80% учащихся.

Немного слабее выполнены задания базового уровня сложности B3 (78,72%), проверяющий умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке и задание повышенного уровня B12 по теме «Поиск информации в Интернете» (78,72%).

Наибольшие трудности показаны при выполнении задания повышенного уровня сложности B10, проверяющих умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки. Причины неуспешности выполнения этого задания связаны с тем, что требовалось умение внимательно читать, понимать и анализировать предложенный алгоритм обработки символов.

2.4.3. Задания части 3 (С) экзаменационной работы

Третья часть экзаменационной работы (С) 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 практическое задание, выполнение которого 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 3 (С) экзаменационной работы (С1-С2) и результаты их выполнения приведены в табл. 12.

Таблица 12

Содержание заданий части 3 (С) экзаменационной работы и результаты их выполнения в 2014 году

Обозначение задания в работе	Содержание задания	Полученный балл за критерий	Процент правильных ответов
С1	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	0	17,02
		1	28,72
		2	54,26
С2	Умение написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя (вариант задания С2.1) или на языке программирования (вариант задания С2.2)	0	35,11
		1	9,57
		2	55,32

Анализ результатов выполнения заданий части 3 (С)

Задание С1 требует от экзаменуемых применять на практике умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных. 82,98% участников экзамена успешно выполнили задания, получив 1 или 2 балла, что говорит об успешном усвоении темы «Электронные таблицы. Базы данных.» подавляющим большинством экзаменуемых. 54,26% полностью справились с заданием, получив 2 балла.

Задание С2 проверяет умение записать формальный алгоритм с использованием конструкций ветвления и цикла. Задание представлено в двух вариантах. В варианте С2.1 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 С2.2 проверяет умение записать алгоритм на языке программирования. Частично (1 балл) или полностью (2 балла) задание смогли выполнить 64,89% экзаменуемых, а 55,32% полностью справились с заданиями. 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 балл, если программа написана неверно. Например, без использования циклического алгоритма.

Наиболее распространёнными ошибками для задания С2 являлось игнорирование части утверждений, и как следствие, неверное написание условия, неумение точно сформулировать алгоритм, организация неверного ввода (вывода).

2.4.4. Анализ результатов ГИА 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.

Таблица 13

**Распределение среднего балла ГИА по информатике и ИКТ
по типам и видам образовательных учреждений. 2014 г.**

Тип ОУ	Вид ОУ	Средний балл
Общеобразовательное учреждение/организация	Средняя общеобразовательная школа	16,24
	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	16,85
	Гимназия	18,29
	Лицей	19,15
<i>Средний балл по Санкт-Петербургу</i>		17,83

Таблица 14

**Участники государственной (итоговой) аттестации
по информатике и ИКТ, набравшие максимальное
количество баллов. 2014 г.**

Количество участников экзамена, чел.	Количество участников, набравших максимальное количество баллов		Максимальное количество баллов
	чел.	%	
94	3	3,19	22

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 2009–2013 годов, их результатами, демоверсией ГИА-2014, новыми методическими пособиями можно ознакомиться на сайте ФИПИ: <http://www.fipi.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 2014 году

Подано апелляций всего	1 (1,06%)
из них: по процедуре	0
по результатам	1
Отклонено апелляций	0
Удовлетворено апелляций	1

Анализ причин удовлетворения апелляций

Единственная удовлетворенная апелляция касалась заданий второй части экзаменационной работы

В конкретном случае ответ в одном задании второй части у экзаменуемого был правильным.

5. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В 2014 г. экзаменуемые показали высокий уровень подготовки по предмету «Информатика и ИКТ» Процент качества знаний выпускников 9 классов по информатике и ИКТ составил 94,68%.

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

Основные затруднения вызвали анализ формального описания реальных объектов и процессов: с заданием А3 не справились 35 % участников.

Задания повышенного уровня осваивают в интервале от 64,89% до 93,62% учеников. Затруднения вызвали исполнение простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке и задание по теме «Поиск информации в Интернете».

Анализ экзаменационных работ показал, что при выполнении заданий части 3 (С) многие выпускники не могут точно сформулировать алгоритм, неверно организуют ввод (вывод данных). Для правильного выполнения задания необходимо обратить внимание учащихся на внимательное прочтения требований к алгоритму и к программе.

Пока экзамен по информатике и ИКТ в 9 классе остается в режиме эксперимента, возможны некоторые изменения в формате и системе оценивания экзаменационной работы, хотя успешное проведение

экзамена в компьютерной форме части С доказывает правильность этого подхода (проведение экзамена с использованием компьютеров). 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, on-line тестирования 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 2014 году районным методическим службам необходимо ознакомить всех учителей с ходом и результатами эксперимента, предусмотреть в планах работы обобщение и распространение накопленного опыта по подготовке выпускников к выполнению аттестационной работы.

**РЕЗУЛЬТАТЫ
ОСНОВНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ
В 2014 ГОДУ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

Материалы издаются в авторской редакции.

Компьютерная верстка – Розова М.В.

Подписано в печать 01.09.2014. Формат 60x90 1/16

Гарнитура Times, Arial. Усл.печ.л. 1,44. Тираж 100 экз. Зак. 160/2.

Издано в ГБОУ ДПО ЦПКС СПб “Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий”

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