Аналитический отчёт о результатах региональной контрольной работы по информатике, проведенной 3.12.2015 года для учащихся 10-х классов общеобразовательных организаций Костромской области

I. Общие сведения о контрольной работе.

Контрольная работа по информатике проводилась Департаментом образования и науки Костромской области 3.12.2015 года в рамках регионального плана мероприятий по оценке качества образования в образовательных организациях Костромской области на 2015-2016 учебный год.

Работа проводилась в 10-х классах общеобразовательных организаций с целью определения уровня общеобразовательной подготовки учащихся в связи с предстоящей государственной итоговой аттестацией, своевременного выявления пробелов в знаниях учащихся и создания условий для их ликвидации.

Контрольная работа состоит из двух частей и включает в себя в общей сложности 9 заданий по основным темам курса информатики и ИКТ, объединенных в следующие тематические блоки: «Информация и ее кодирование», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Системы счисления», «Элементы теории алгоритмов», «Программирование», «Обработка числовой информации».

Часть 1 содержит 5 заданий *базового уровня сложности* и 3 задания *повышенного уровня сложности*. В части 1 собраны задания с кратким ответом, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности символов.

Часть 2 содержит 1 задание повышенного уровня сложности. Задание этой части подразумевает запись развернутого ответа в произвольной форме. Задания КИМ оцениваются разным количеством баллов в зависимости от их типа. Задание считается выполненным, если учащийся дал ответ, соответствующий коду верного ответа. Выполнение каждого задания части 1 оценивается в 1 балл. Максимальное число первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий первой части – 8.

Выполнение задания части 2 оценивается от 0 до 2 баллов. Задание из 2 части считается выполненным, если решение не содержит ошибок и получен верный ответ. В этом случае выставляется 2 балла. В случае, когда предложено верное решение по одному из пунктов задания, выставляется 1 балл. Во всех остальных случаях – 0 баллов.

Максимальное число первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий второй части – 2.

Максимальное число первичных баллов за всю работу – 10.

Для получения положительной отметки необходимо набрать не менее 4 баллов.

Таблица 1
Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале

Общая сумма баллов	**0-3**	**4-6**	**7-8**	**9-10**
Отметка	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**

II. Аналитическая часть.

Результаты проверки контрольной работы могут быть использованы общеобразовательными организациями, муниципальными и региональными органами исполнительной власти в области образования для анализа текущего состояния образования.

В основу текущего аналитического отчёта легли сведения о результатах контрольной работы, предоставленные 240 общеобразовательными организациями из 30 муниципалитетов Костромской области.

Работу выполняли 2521 учащихся, что составляет 88% от общего числа учащихся 10-х классов общеобразовательных организаций Костромской области. Справились с работой – 2384 человека (95 % от выполнявших работу).

Оценку «5» получили 316 учеников (13 %), «4» – 883 ученика (35%), «3» – 1185 учеников (47%), «2» – 137 учеников (5 %). Диаграмма на рис. 1 отражает данную дифференциацию.

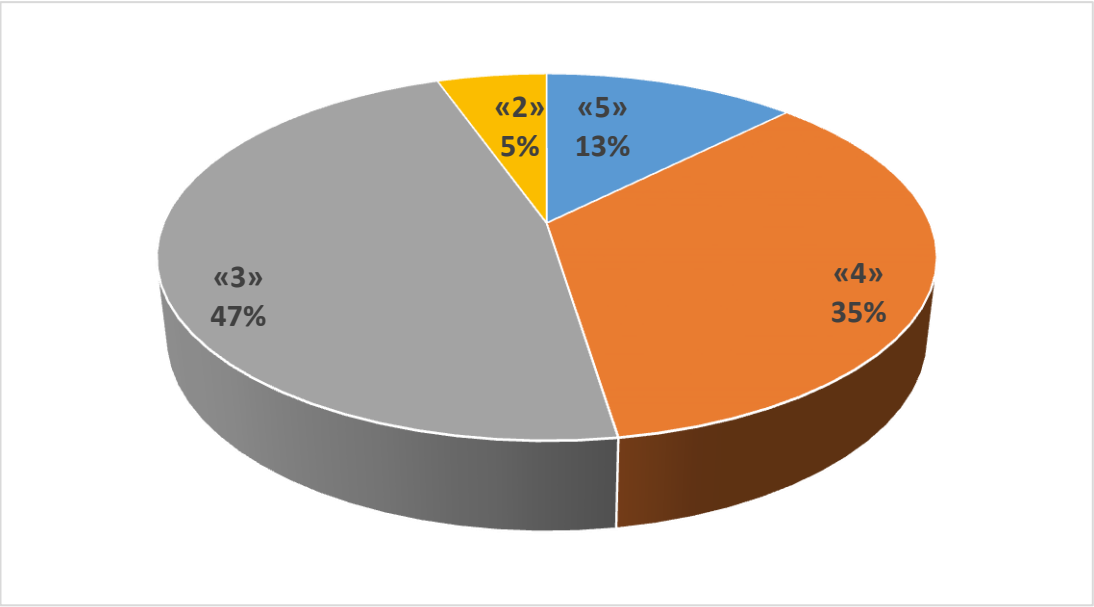

Рис. 1. Дифференциация учащихся по результатам региональной контрольной работы по информатике в 10-х классах, 3.12.2015 года

Средний первичный балл за контрольную работу составил 6,3. Средний балл по 5-балльной шкале составляет 3,5. Качество знаний и степень обученности имеют значение 47,6% и 52,8% соответственно. В таблице 2 представлены основные показатели успеваемости учащихся по региону, выявленные в ходе анализа результатов контрольной работы.

Таблица 2

Основные показатели успеваемости учащихся

Показатель	Средний первичный балл (max = 15)	Средний балл (max = 5)	Качество знаний (max = 100)	Степень обученности (max = 100)
Значение	6,3	3,5	47,6	52,8

Среди заданий базового уровня сложности наивысшие показатели решаемости имеют следующие задания:

№4 – *Уметь кодировать и декодировать информацию* – 89%;

№5 – *Уметь определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти* – 77%;

№1 – *Уметь представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (таблицы)* – 70%;

№3 — *Уметь обрабатывать информацию в электронных таблицах* - 69%.

Самые низкие показатели решаемости имеют следующие задания базового уровня:

№2 – *Уметь формально исполнять алгоритм, записанный на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд* – 59%;

Из заданий повышенного уровня сложности, учащиеся лучше всего справились с

№6 – *Уметь подсчитывать информационный объем сообщения* – 77%.

Задание **№9** полностью решили 25% учащихся.

Диаграмма на рис. 2 иллюстрирует решаемость заданий контрольной работы по модулям:

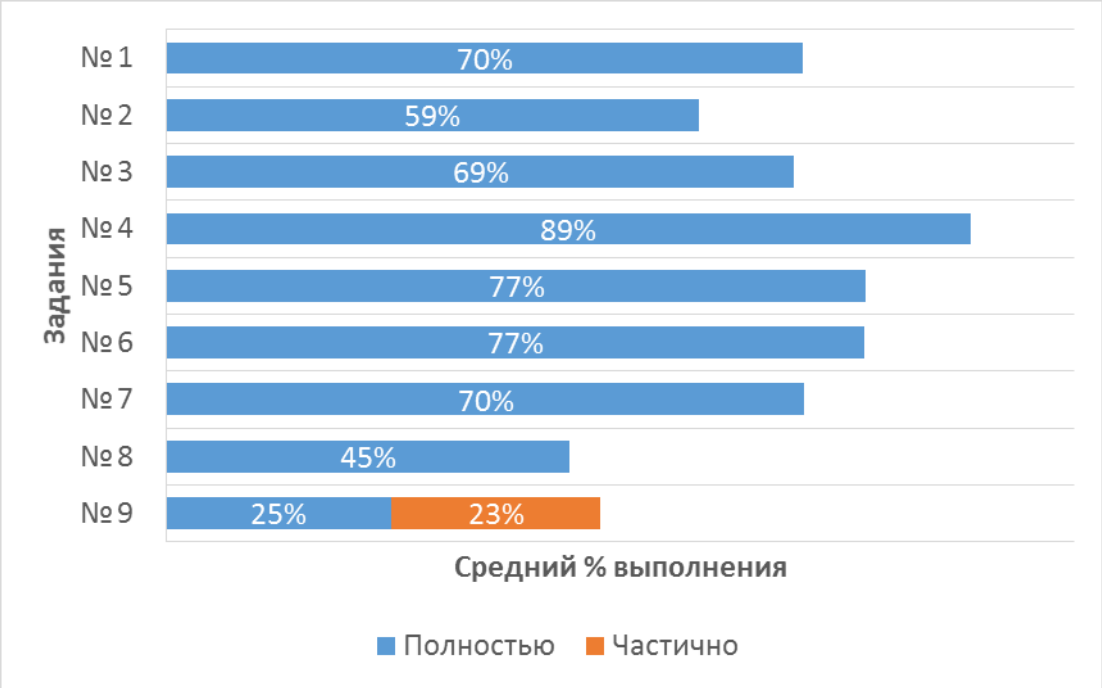

Рис. 2. Решаемость заданий по представленным модулям

В таблице 3 представлены требования к учащимся, проверяемые на основе заданий контрольной работы, а также средний процент решения этих заданий.

Таблица 3
Основные характеристики региональной контрольной работы по информатике

№ п/п	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Максимальн. балл	**Средний % выполнения**
	Часть 1			
1	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	1	70%
2	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	1	59%
3	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Б	1	69%
4	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	Б	1	89%
5	Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	Б	1	77%
6	Умение подсчитывать информационный объем сообщения	П	1	77%
7	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	П	1	70%

8	Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление	П	1	45%
Часть 2				
9	Знание позиционных систем счисления	П	3	2б - 25%
				1б - 23%

III. Выводы и рекомендации

Выводы

Выявлен недостаточный уровень овладения десятиклассниками следующими умениями:

- выполнять анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление;
- выполнять перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую позиционную систему счисления;
- выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления.

Рекомендации

Муниципальному органу управления образования, муниципальной методической службе

Обеспечить методическую поддержку учителей информатики при подготовке учащихся к государственной итоговой аттестации, обеспечить условия для их участия в региональных мероприятиях по данному направлению.

Администрации образовательной организации

1. Провести анализ рабочих программ по информатике, с точки зрения выполнения требований ФГОС (2004) и возможности реализации дифференцированного подхода освоения данных программ учащимися, имеющими различный уровень подготовки.
2. Провести анализ оценочных средств, разработанных для оценивания результатов освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования по учебному предмету информатика с целью проверки выполнения требований ФГОС (2004) к уровню освоения обучающимися элементов содержания.

Учителю

1. Проанализировать ошибки, допущенные учащимися в диагностической работе, на этой основе организовать целенаправленное повторение разделов базового курса информатики на разных уровнях.

2. Организовать самостоятельную работу учащихся по закреплению пройденного материала, с использованием открытого банка заданий ЕГЭ (http://www.fipi.ru).

3. Организовать составление и сопровождение реализации индивидуальных планов повторения-закрепления для учеников, не владеющих на базовом уровне необходимыми умениями.

4. Учить учащихся проводить обоснованные решения задач школьного курса информатики, используя материалы сайта http://kpolyakov.spb.ru/ (Школа-ЕГЭ).