

Муниципальное автономное образовательное учреждение повышения квалификации специалистов «Институт образовательного  
маркетинга и кадровых ресурсов»  
Отдел мониторинга качества образования

**Диагностика  
УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-Х КЛАССОВ (2016 – 2017 уч. год)**



Великий Новгород

2017

*Авторский коллектив:*

**Клюшева Н.С., Макарова А.В.,  
Смирнова О.И., Будницкая И.Б.**

Диагностика уровня образовательных достижений обучающихся 9-х классов (2016 – 2017 уч. год)

Великий Новгород: Муниципальное автономное образовательное учреждение повышения квалификации специалистов «Институт образовательного маркетинга и кадровых ресурсов», 2017.

В информационно-аналитическом материале приведены итоги репетиционных экзаменов в 9-х классах, проведенных отделом мониторинга качества образования МАОУ ПКС «Институт образовательного маркетинга и кадровых ресурсов», в феврале и марте 2017 года в общеобразовательных учреждениях Великого Новгорода.

© Авторский коллектив, 2017

© МАОУ ПКС "ИОМКР", 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. МАТЕМАТИКА .....	5
2. РУССКИЙ ЯЗЫК .....	13
3. ФИЗИКА.....	20
4. ХИМИЯ .....	23
5. БИОЛОГИЯ.....	29
6. ГЕОГРАФИЯ .....	35
7. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ.....	42
8. ИНФОРМАТИКА и ИКТ.....	45

## Введение

Согласно Закону Российской Федерации «Об образовании» освоение общеобразовательных программ основного общего образования завершается обязательной аттестацией. Результаты государственной итоговой аттестации (ГИА) во многом зависят от предварительной подготовки школы к этому ответственному периоду.

В соответствии с планом подготовки к государственной (итоговой) аттестации выпускников 9-х классов в феврале и марте 2017 года отделом мониторинга МАОУ ПКС «Институт образовательного маркетинга и кадровых ресурсов» проведено пробное диагностическое тестирование в формате ОГЭ для выпускников 9-х классов по обязательным предметам и предметам по выбору.

Проведение пробного по математике для обучающихся 9 классов регламентировалось приказом комитета по образованию Администрации Великого Новгорода от 20.02.2017 № 91. Проведение репетиционных экзаменов в 9-х классах на добровольной основе регламентировалось приказом Института образовательного маркетинга и кадровых ресурсов от 17.01. 2017 № 13.

При проведении пробного ОГЭ все участники строго руководствовались инструкцией по проведению основного государственного экзамена, соблюдалась вся процедура его проведения.

Цели:

- оценить подготовку выпускников 9-х классов по обязательным предметам и предметам по выбору;
- определить качество заполнения бланков ОГЭ;
- отработать процедуру организации и проведения ОГЭ, выявить готовность руководителей ППЭ, организаторов в аудиториях, организаторов вне аудиторий к проведению ОГЭ.

Обучающиеся 9-х классов приняли участие в пробном (диагностическом) тестировании по математике, русскому языку и предметам по выбору.

## 1. МАТЕМАТИКА

4 марта 2017 года в рамках муниципального задания Института образовательного маркетинга и кадровых ресурсов в образовательных организациях Великого Новгорода отделом мониторинга качества образования был проведен пробный ОГЭ по математике.

Работу по математике в 9-х классах выполняли **1800** обучающихся из **30** ОО Великого Новгорода.

Из них получили:

Таблица 1

Оценка	Кол-во выпускников (1800 чел.)	Процент
"5"	129	7,2%
"4"	419	23,3%
"3"	602	33,4%
"2"	650	36,1%

Максимальное количество баллов, которое может получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы, – **32 балла**. Из них за модуль «Алгебра» – 14 баллов, за модуль «Геометрия» – 11 баллов, за модуль «Реальная математика» – 7 баллов.

Рекомендуемый минимальный результат выполнения экзаменационной работы, свидетельствующий об освоении Федерального компонента образовательного стандарта в предметной области «Математика», – **8 баллов**, набранные в сумме за выполнение заданий всех трёх модулей, при условии, что из них не менее 3 баллов по модулю «Алгебра», не менее 2 баллов по модулю «Геометрия» и не менее 2 баллов по модулю «Реальная математика».

Шкала пересчета суммарного балла за выполнение экзаменационной работы в целом в отметку по математике

Таблица 2

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-7	8-14	15-21	22-32

Диагностическое тестирование проводилось по материалам ФИПИ. Содержание диагностического тестирования определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобробразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

Содержание и структура предусматривают проверку наличия у учащихся базовой математической компетентности (часть 1) и математической подготовки повышенного уровня, достаточной для активного использования полученных знаний при изучении математики и смежных предметов в старших классах на профильном уровне (часть 2). Основное функциональное назначение заданий части 2 - дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть выпускников, составляющую потенциальный контингент профильных классов. При проверке достижения уровня базовой подготовки в 9-х классах уделено внимание проверке умения решать практико-ориентированные задачи.

Объектами контроля в заданиях части 1 работы являются: знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, математической символики и средств наглядности, решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей), распознавать геометрические фигуры на плоскости), владение основными алгоритмами, умение решать несложные математические проблемы, не сводящиеся к прямому применению алгоритма, умение применять математические знания в несложных практических ситуациях, представленной в различных формах, находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Объекты контроля в заданиях части 2 характеризуют повышенный уровень математической подготовки выпускников основной школы. Это умение интегрировать знания из различных тем курса при решении задач комбинированного характера, владение некоторыми специальными приемами решения задач, умение строить и исследовать простейшие математические модели, использовать разнообразные способы рассуждений при исследовании математических ситуаций, умение математически грамотно и ясно записывать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования. Проверка перечисленных качеств математической подготовки осуществляется на базе основного содержания курса V-IX классов и связана с контролем уровня сформированности предметных умений. Все задания требуют полной записи решения и ответа.

По многим содержательным блокам выявились серьезные недостатки в подготовке учащихся. Выпускники продемонстрировали невладение важнейшими умениями, безусловно, являющимися опорными для дальнейшего изучения курса математики.

Большое количество заданий, в которых выпускники могли бы получить правильный ответ, но не получили его из-за невнимательного чтения задачи, говорит о необходимости усиления внимания к осознанной работе с текстами. Важно, чтобы ученик внимательно читал условие, понимал, что он должен сделать, и, выполнив задание, обязательно написал ответ, сверив его

с вопросом, который стоял в задании. При подготовке к выполнению первой части работы особое внимание следует уделить формированию навыков самоконтроля, проверке ответа на правдоподобие, на критическую оценку результатов.

Особого внимания по-прежнему требует проблема формирования вычислительных навыков. Результаты экзамена показывают, что большинство допускаемых ошибок - вычислительные.

Анализ работ показал, что учащиеся неплохо справляются с заданиями, в формулировке которых непосредственно присутствует ссылка на алгоритм его выполнения. В то же время учащиеся с трудом справляются с заданиями, в которых необходимо применить хорошо известный им алгоритм в чуть изменившейся ситуации. У многих учащихся отсутствуют навыки самоконтроля, навыки проверки ответа на правдоподобие. Важнейшим условием успешности выполнения заданий является осмысленность, осознанность действий ученика. В противном случае, даже имея необходимые знания, можно прийти к неверному ответу.

При подготовке к выполнению второй части работы педагогам необходимо обращать внимание учащихся на точность и полноту приводимых обоснований.

При заполнении бланков выявлено неверное написание символов (1, 2, 7 – не по образцу). Кроме этого в некоторых бланках обнаружены незаполненные или неправильно заполненные регистрационные поля. Это говорит о несоблюдении организаторами в аудитории инструктивного требования о проверке правильности заполнения регистрационных полей на всех бланках у каждого участника ОГЭ.

Распределение баллов (пробный экзамен математика 9 класс 2017)

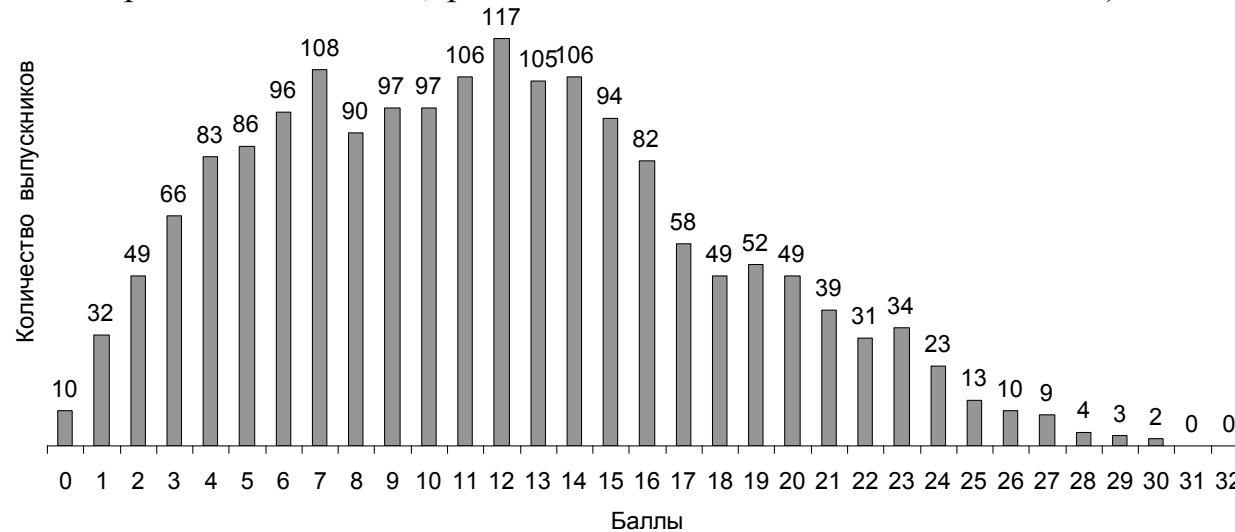


Диаграмма 1

Средний балл по городу **11,6** (из 32 возможных, что составляет 35 %). Ниже, в таблице 3, приведено ранжирование ОО по среднему баллу.

Таблица 3

		Средняя оценка	Средний балл
По городу		3,0	11,6
1	Лицей-интернат	4,1	19,0
2	ГИМН 2	3,7	16,3
3	ГИМН 4	3,6	16,1
4	Квант	3,0	14,0
5	ГАРМОНИЯ	3,2	13,3
6	НОВОСКУЛ	3,2	13,0
7	ГИМН 3	3,2	12,9
8	ЭВРИКА	3,1	12,3
9	ШК 2	3,1	12,1
10	ШК 13	3,1	11,8
11	ГИМН 1	3,0	11,6
12	ИСТОК	3,0	11,3
13	ШК 20	2,8	10,7
14	ШК 34	2,9	10,5
15	ШК 16	2,8	10,1
16	ШК 23	2,7	10,0
17	ШК 21	2,7	9,5
18	ШК 26	2,7	9,4
19	ШК 9	2,7	9,2
20	ШК 14	2,7	9,2
21	ШК 8	2,7	8,9
22	ШК 31	2,6	8,7
23	ШК 10	2,5	8,6
24	ШК 22	2,4	8,0
25	ШК 33	2,6	7,9
26	ШК 25	2,5	7,5
27	ШК 4	2,5	7,2
28	ШК 15	2,3	6,1
29	ШК 18	2,2	5,9
30	ШК 17	2,2	5,8



Максимальный балл 32 никто из выпускников не набрал.

2 выпускника (из Гимназии “Гармония” и МАОУ ”СОШ № 34”) набрали 30 баллов.

Результаты выполнения обучающимися заданий по математике представлены на диаграмме 2 и в таблице 4.

Справляемость с заданиями пробного ОГЭ

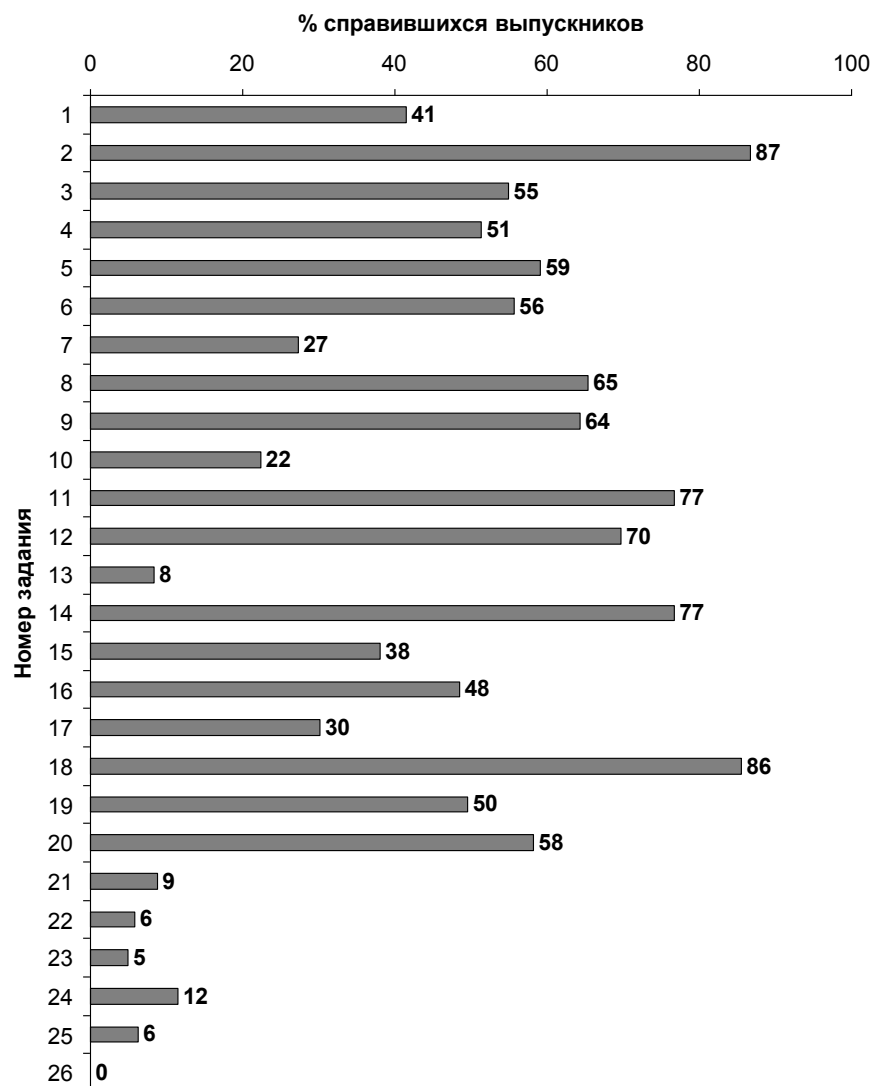


Диаграмма 2

	Основные проверяемые требования к математической подготовке	S, %
1	Выполняют, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, умеют переходить от одной формы записи чисел к другой	41
2	Понимают соответствие между числами и точками координатной прямой. Умеют делать умозаключения, используя нужную информацию о числах, заданную рисунком, а также знания о свойствах чисел и арифметических операций над ними	87
3	Умеют применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни	55
4	Умеют решать уравнения	51
5	Умеют устанавливать зависимость между графиками функций и формулами их задающими	59
6	Умеют решать задачи с применением формулы общего члена арифметической прогрессии	56
7	Выполняют, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами; находят в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; вычисляют значения числовых выражений	27
8	Умеют решать квадратные неравенства	65
9	Умеют решать задачи на применение свойств треугольника. Знают и применяют свойство угла, вписанного в окружность и опирающегося на диаметр, умеют применять теорему о сумме углов треугольника при решении планиметрических задач	64
10	Знают и применяют теоретический материал по теме “Окружность, круг и их элементы”	22
11	Знают формулу площади параллелограмма	77
12	Умеют решать задачи на применение свойств геометрических фигур (задачи на квадратной решетке)	70
13	Распознавать верные и неверные утверждения о геометрических фигурах, опираясь на изученные определения и теоремы	8
14	Умеют анализировать данные, представленные в таблице, оперировать с ними	77
15	Умеют определять значение функции, интерпретировать графики реальных зависимостей	38
16	Умеют решать практические задачи на проценты, отношения	48
17	Умеют решать геометрические задачи с практическим контекстом	30
18	Умеют анализировать реальные числовые данные на диаграмме	86
19	Умеют решать практические задачи на оценку вероятности случайного события	50
20	Умеют осуществлять практические расчеты по математическим формулам	58
21	Умеют выполнять преобразования алгебраических выражений	9
22	Умеют решать текстовые задачи	6
23	Умеют строить и исследовать графики функций с модулем	5
24	Применяют признаки подобия треугольников при решении планиметрических задач	12
25	Умеют выполнять действия с геометрическими фигурами, проводить доказательные рассуждения при решении задач	6
26	Умеют применять геометрические факты при решении сложных геометрических задач	0

**87%** выпускников понимают соответствие между числами и точками координатной прямой. Умеют делать умозаключения, используя нужную информацию о числах, заданную рисунком, а также знания о свойствах чисел. Справляемость по этому заданию в этом году выше, в прошлом году выполнение задания предполагало работу с буквенной записью чисел и вызвало затруднение у обучающихся.

Большинство обучающихся умеют анализировать реальные числовые данные на диаграмме: справляемость с заданием составила **86%**. Умеют анализировать данные, представленные в таблице, оперировать с ними **77%**.

Знают формулу площади прямоугольника, параллелограмма и умеют применять ее **77%** обучающихся.

**От 70 до 75 %** обучающихся справились с заданиями базового уровня, предполагающими умения:

- определять значение функции, интерпретировать графики реальных зависимостей;
- умеют решать задачи на применение свойств геометрических фигур (задачи на квадратной решетке).

**От 60 до 70 %** обучающихся справились с заданиями базового уровня, предполагающими умения:

- умеют решать квадратные неравенства.
- решать задачи на применение свойств треугольника, свойств угла, вписанного в окружность и опирающегося на диаметр, умеют применять теорему о сумме углов треугольника при решении планиметрических задач

**От 50 до 60 %** обучающихся справились с заданиями базового уровня, предполагающими умения:

- применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать задачи с применением формулы общего члена арифметической прогрессии;
- применять свойство подобия при решении практических задач;
- осуществлять практические расчеты по математическим формулам
- решать практические задачи на оценку вероятности случайного события.

Только **59%** умеют решать квадратные уравнения. **53%** умеют осуществлять практические расчеты по математическим формулам.

**От 40 до 50%** обучающихся справились с заданиями базового уровня, предполагающими умения:

- выполнять действия с рациональными числами, переходить от одной формы записи чисел к другой;
- решать практические задачи на отношения.

Хуже всего обучающихся справились с заданиями базового уровня, предполагающими умения:

- решать геометрические задачи с практическим контекстом (**30%**);
- находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; вычислять значения числовых выражений (**27%**);

- применять теоретический материал по теме “Окружность, круг и их элементы” (22%);
- распознавать верные и неверные утверждения о геометрических фигурах, опираясь на изученные определения и теоремы (8%).

Результаты выполнения второй части работы можно проанализировать на основе таблицы 5.

Таблица 5

Задания повышенного уровня						
	№ 21	№ 22	№ 23	№ 24	№ 25	№ 25
Верно выполнили	9%	6%	5%	12%	6%	0%
Планируемый процент (в соответствии со спецификацией ФИПИ)	30 – 50%	15 – 30%	3 – 15%	30 – 50%	15 – 30%	3 – 15%

Таким образом, планируемый уровень трудности заданий оказался значительно выше результатов выполнения и задания повышенного уровня требуют особого внимания при коррекции результатов пробного ОГЭ.

## 2. РУССКИЙ ЯЗЫК

11 марта 2017 года был проведен пробный ОГЭ по русскому языку.

Работу по русскому языку в 9-х классах выполняли 1345 обучающихся из 27 ОО Великого Новгорода.

Из них получили:

Таблица 6

Оценка	Кол-во выпускников	Процент
"2"	119	8,8%
"3"	500	37,2%
"4"	494	36,7%
"5"	232	17,2%

Максимальное количество баллов, которое может получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы, – 39 баллов.

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

Таблица 7

	«2»	«3»	«4»	«5»
<b>Общий балл</b>	0 – 14	15 – 24	25 – 33, из них не менее 4 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1–ГК4 учащийся набрал менее 4 баллов, выставляется отметка «3».	34 – 39, из них не менее 6 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1–ГК4 учащийся набрал менее 6 баллов, выставляется отметка «4»

Таблица 8

		Средняя оценка	Средний балл
<b>По городу</b>		<b>3,6</b>	<b>26</b>
1	ГИМН 2	4,3	32,1
2	ГАРМОНИЯ	4,1	30,4
3	Квант	4,2	30,2
4	ГИМН 3	4,1	29,9
5	ГИМН 4	4,1	29,7
6	гимн 1	3,9	29,2
7	НОВОСКУЛ	3,9	27,6
8	ШК 21	3,7	26,7
9	ШК 23	3,6	25,8
10	ЭВРИКА	3,6	25,7
11	ШК 4	3,9	28,3
12	ШК 9	3,6	24,8
13	ШК 8	3,5	24,8
14	ШК 16	3,4	24,7
15	ШК 26	3,5	24,5
16	ИСТОК	3,4	24,1
17	ШК 31	3,5	23,8
18	ШК 22	3,3	23,8
19	ШК 34	3,4	23,3
20	ШК 15	3,3	23,1
21	ШК 10	3,3	22,4
22	ШК 20	3,2	22,2
23	ШК 33	3,2	21,6
24	ШК 14	3,4	21,5
25	ШК 18	2,9	19,7
26	ШК 17	2,8	17,9
27	ШК 25	2,8	17,3

Диагностическое тестирование проводилось по материалам ФИПИ. Содержание диагностического тестирования определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по русскому языку (приказ Минобробразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

### Характеристика структуры и содержания КИМ

Вариант КИМ состоит из трёх частей и включает в себя 15 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 – краткое изложение (задание 1).

Часть 2 (задания 2–14) – задания с кратким ответом.

В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания открытого типа на запись самостоятельно сформулированного краткого ответа;
- задания на выбор и запись одного правильного ответа из предложенного перечня ответов.

Часть 3 (альтернативное задание 15) – задание открытого типа с развёрнутым ответом (сочинение), проверяющее умение создавать собственное высказывание на основе прочитанного текста.

Распределение баллов  
Максимальный балл за тест = 39

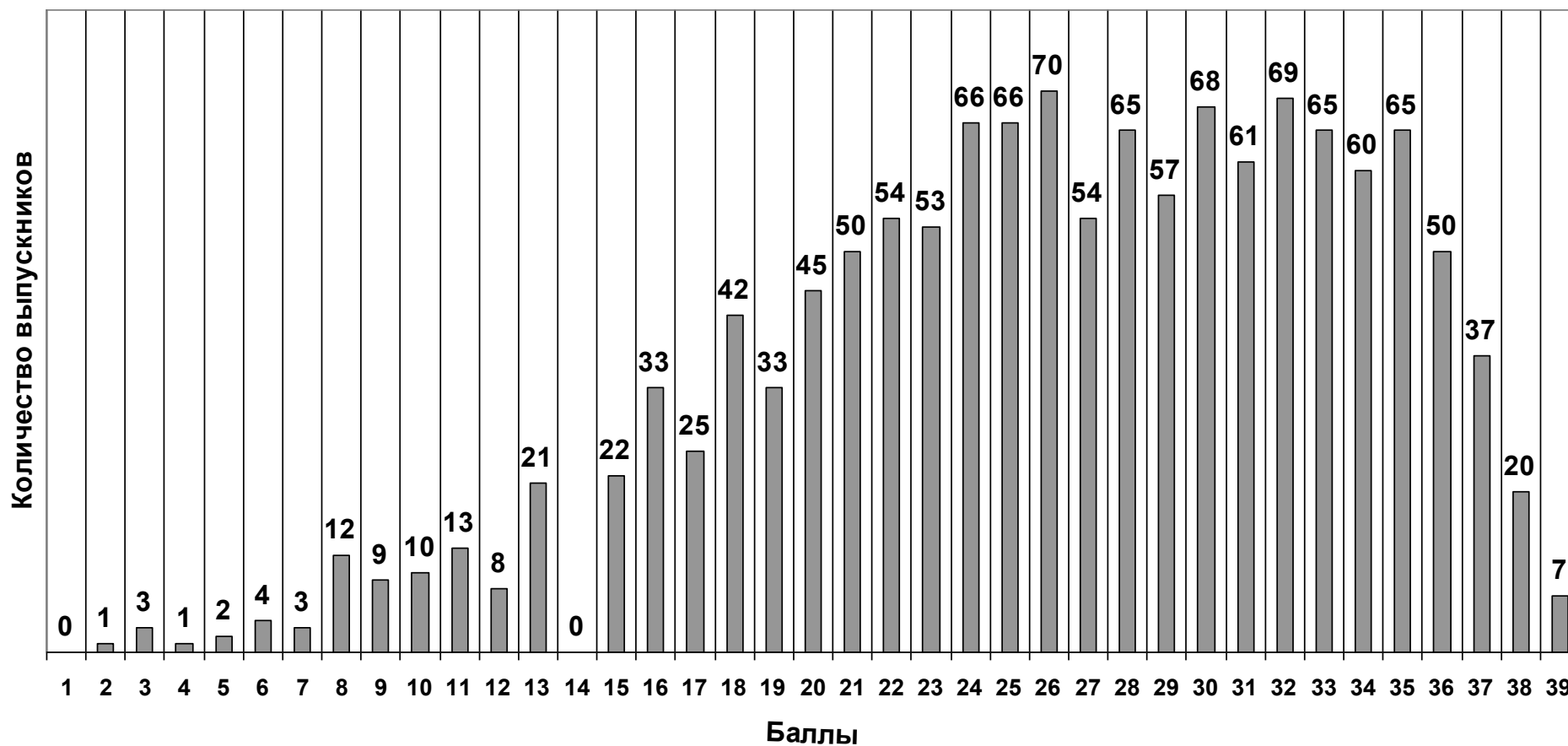


Диаграмма 3



# Справляемость с заданиями пробный экзамен (русский язык 9 класс 2017)

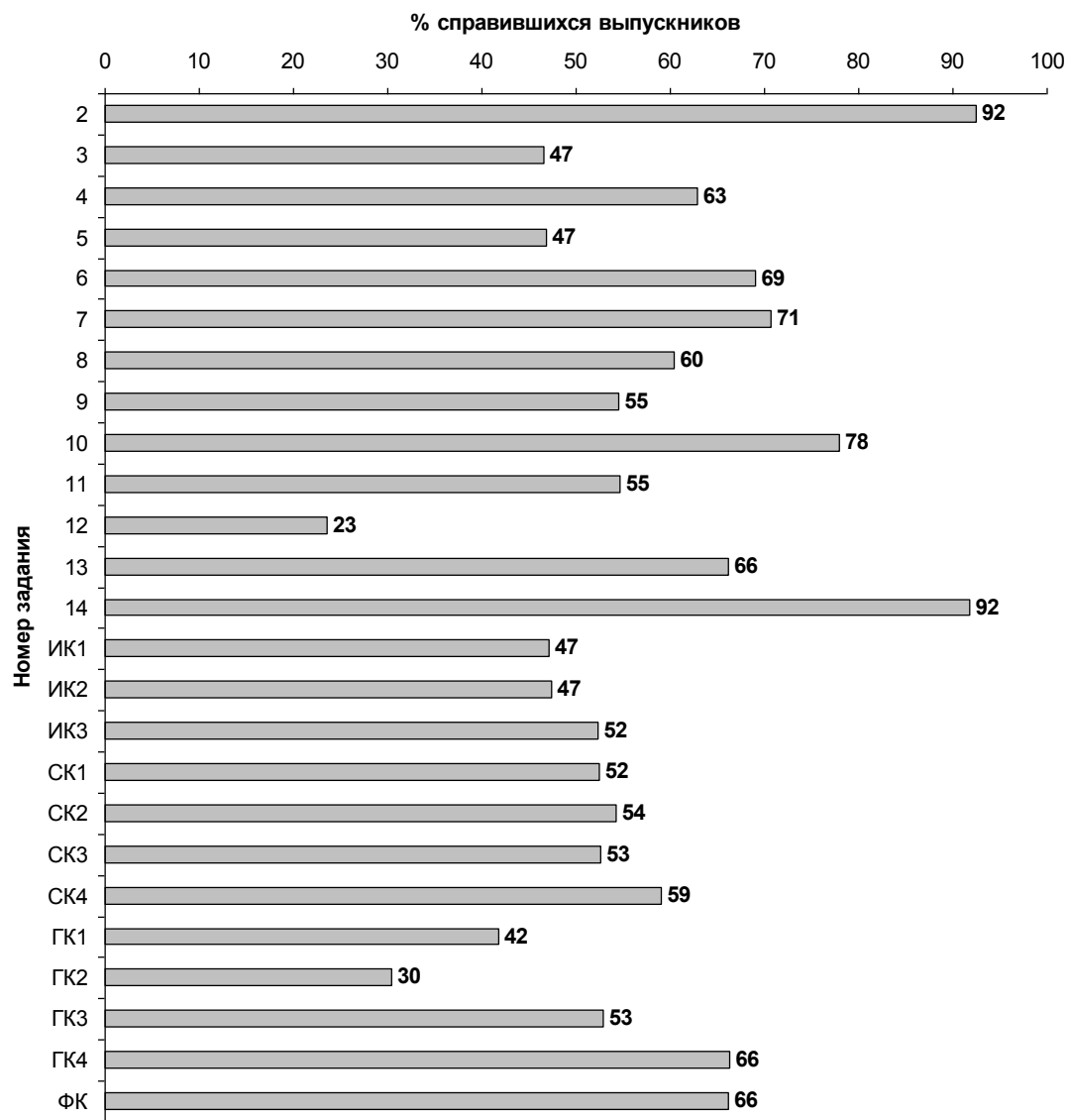


Диаграмма 4

## Анализ ошибок по русскому языку

Таблица 9

№	Основные умения	%
2	Смогли проанализировать текст с точки зрения обоснования предложенной информации.	92
3	Смогли найти предложение, в котором средством выразительности речи является метафора	47
4	Смогли найти в предложенном отрывке слово, в котором правописание приставки зависит от звонкости последующего согласного	63
5	Смогли найти слово, в котором написание суффикса не определяется общим правилом (является исключением)	47
6	Смогли заменить разговорное слово, употреблённое в тексте, стилистически нейтральным синонимом	69
7	Смогли заменить словосочетание, построенное на основе согласования, синонимичным словосочетанием со связью управление	71
8	Верно выписали грамматическую основу предложения	60
9	Нашли предложение, осложнённое обособленным определением	55
10	Смогли найти вводное слово в приведённом из текста отрывке	78
11	Смогли определить количество грамматических основ в сложном предложении	55
12	Верно выполнили пунктуационный анализ предложения: смогли указать запятые между частями сложного предложения, связанными подчинительной связью	23
13	Сумели найти сложноподчинённое предложение с однородным подчинением придаточных	66
14	Нашли в предложенном из текста отрывке сложное предложение с различными видами связи	92

Как видно из таблицы, наибольшие затруднения вызвали у обучающихся задания № №12, 3, 5 .

Задание №12 (указать запятые между частями сложного предложения, связанными подчинительной связью) вызывает у учащихся затруднения прежде всего потому, что данный материал только изучен и работа по его освоению продолжается. Девятиклассники не увидели, что придаточная часть предложения, с которым они работали в данном задании, находится внутри главной части, поэтому они должны были указать номера двух запятых. Многие девятиклассники указали в ответе номер только одной запятой, что недостаточно, чтобы ответ считался правильным.

Выполняя задание №3, учащиеся испытывали трудность при нахождении метафоры, многие в качестве ответа на вопрос выбирали сравнение (одна из альтернатив). Работа по формированию умения находить и различать выразительные средства языка продолжится и в старших классах, как и формирование речевой культуры обучающихся.

В задании №5 предлагалось выписать слово, в котором написание суффикса не определяется общим правилом (является исключением). Владение правилом предполагает и знание исключений из него.

Оценка практической грамотности экзаменуемого и фактической точности его письменной речи производится на основании проверки изложения и сочинения в целом (ГК1-ГК4, ФК) и составляет 10 баллов. Наименьший процент грамотности учащихся (30%) - по критерию ГК2 (соблюдение пунктуационных норм).

### 3. ФИЗИКА



Пробный ОГЭ по физике был проведен 11 февраля. В нем приняли участие 209 выпускников.

Результаты экзамены представлены в таблицах и на диаграмме.

Таблица 10

Оценка	Кол-во выпускников	Процент
"2"	37	17,7%
"3"	142	68%
"4"	30	14,3%
"5"	0	0%

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 9	10 – 19	20 – 30	31 – 40

Таблица 11

		Средняя оценка	Средний балл
<b>По городу</b>		<b>3,0</b>	<b>14,1</b>
1	Гимназия № 2	3,4	18,8
2	Гимназия № 3	3,5	18,5
3	Гимназия № 4	3	14,6
4	Новоскул	3	14,3
5	СОШ № 10	3	14
6	СОШ № 23	3	13,7
7	СОШ № 25	3	13,1
8	Исток	2,9	14,15
9	Гармония	2,8	12,85
10	Эврика	2,8	12,75
11	СОШ № 33	2,8	12,7
12	СОШ № 8	2,9	12,6
13	СОШ № 16	2,3	12,5
14	СОШ № 31	2,8	12,2
15	Квант	2,5	11,75
16	СОШ № 14	2,7	11,3
17	СОШ № 34	2,7	11,3
18	СОШ № 21	2,5	11
19	СОШ № 18	2,6	10,8
20	СОШ № 20	3	10
21	СОШ № 22	2,5	9,7
22	СОШ № 9	2,7	8,7

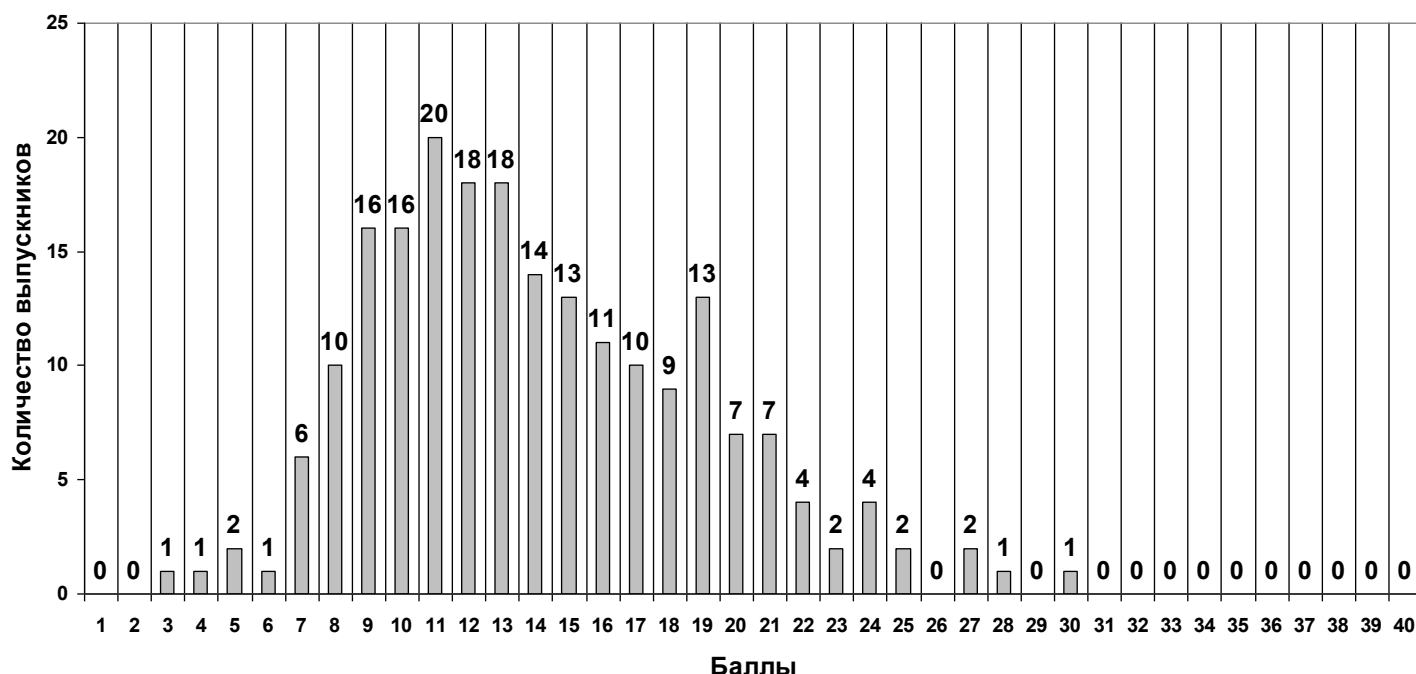


Диаграмма 5

Структура варианта КИМ по физике обеспечивала проверку всех предусмотренных Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта видов деятельности.

Часть 1 содержит 22 задания, из которых 13 заданий кратким ответом в виде одной цифры, восемь заданий, к которым требуется привести краткий ответ в виде числа или набора цифр, и одно задание с развернутым ответом.

Задания 1, 6, 9, 15 и 19 с кратким ответом представляют собой задания на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, или задания на выбор двух правильных утверждений из предложенного перечня (множественный выбор).

Часть 2 содержит четыре задания (23–26), для которых необходимо привести развернутый ответ. Задание 23 представляет собой лабораторную работу, для выполнения которой используется лабораторное оборудование.

В экзаменационной работе проверяются знания и умения, приобретенные в результате освоения следующих разделов курса физики основной школы.

1. Механические явления
2. Тепловые явления
3. Электромагнитные явления
4. Квантовые явления

### Справляемость по заданиям

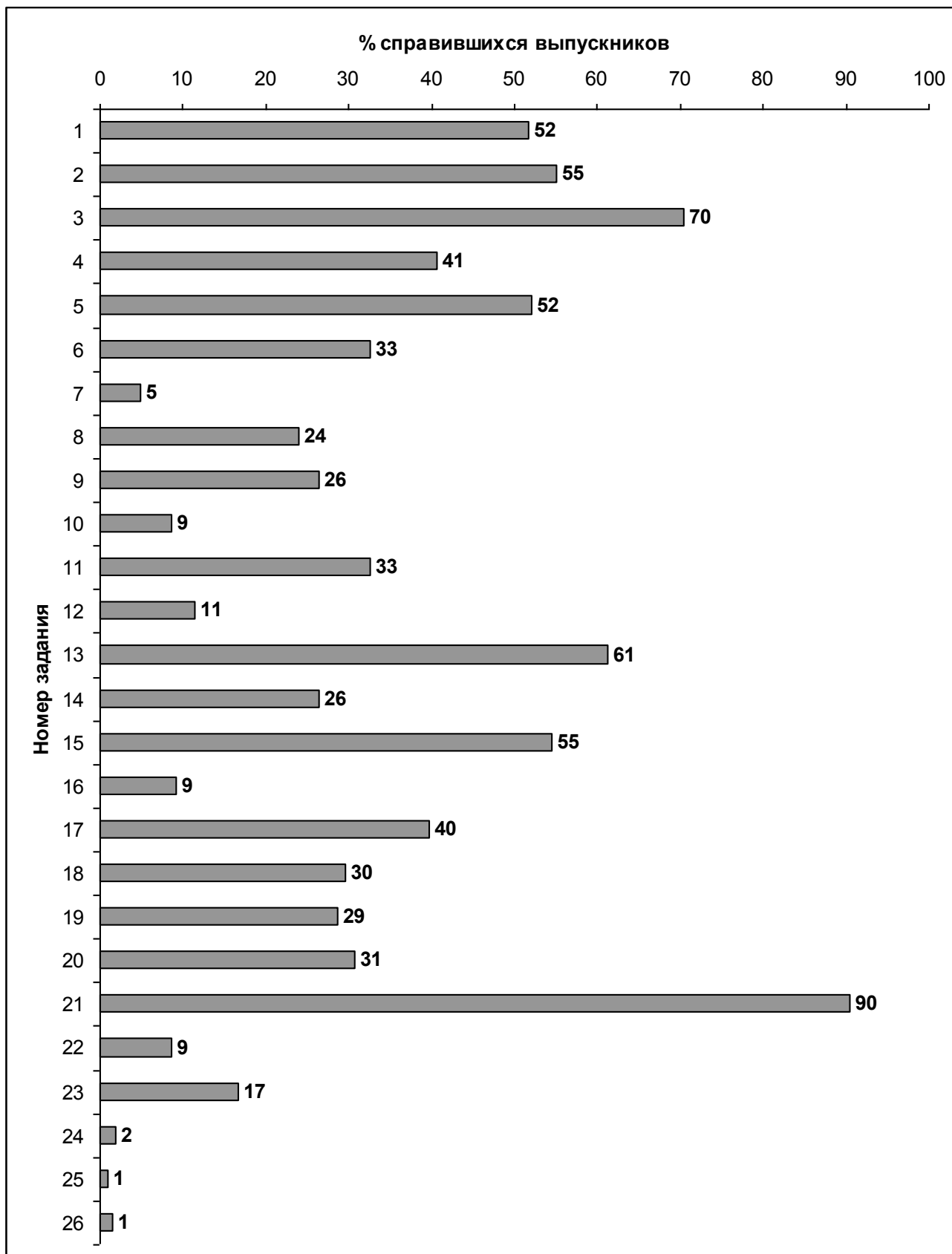


Диаграмма 6

#### 4. ХИМИЯ



28 февраля 2017 года в рамках подготовки выпускников 9 классов к сдаче ОГЭ в образовательных организациях Великого Новгорода отделом мониторинга качества образования был проведен пробный ОГЭ по химии.

Максимальное количество баллов, которое может получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы (без реального эксперимента), – 34 балла.

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной шкале (работа без реального эксперимента, демоверсия 1)**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 8	9 – 17	18 – 26	27 – 34

Максимальный балл (34) набрала выпускница МАОУ СОШ № 26.

Работу по химии в 9-х классах выполняли **243** обучающихся из **21** ОО Великого Новгорода.

Из них получили:

Оценка	Выпускники (243 )	Процент
"2"	27	11%
"3"	94	39%
"4"	91	37%
"5"	31	13%

Средний балл 17 из 34 возможных, (в прошлом году 18,5).

		Средняя оценка	Средний балл
<b>По городу</b>		<b>3,5</b>	<b>17</b>
1	СОШ № 8	4,5	25
2	СОШ № 31	4	25
3	Квант	4	21,5
4	Гимназия № 3	3,9	21,3
5	СОШ № 26	3,7	20,4
6	СОШ № 9	3,9	19,9
7	Новоскул	3,7	19,7
8	Гимназия № 2	3,7	19,4
9	Гимназия № 4	3,8	19,3

10	Гимназия № 1	3,6	17,9
11	СОШ № 10	3,1	15,7
12	Эврика	3,3	15,3
13	СОШ № 33	3,3	15,3
14	Исток	3,3	15
15	СОШ № 34	3,2	14,6
16	СОШ № 21	3,2	14,5
17	Гармония	3	13,5
18	СОШ № 14	3	13,3
19	СОШ № 20	3	12,8
20	СОШ № 23	2,9	11,5
21	СОШ № 22	2,7	9,9



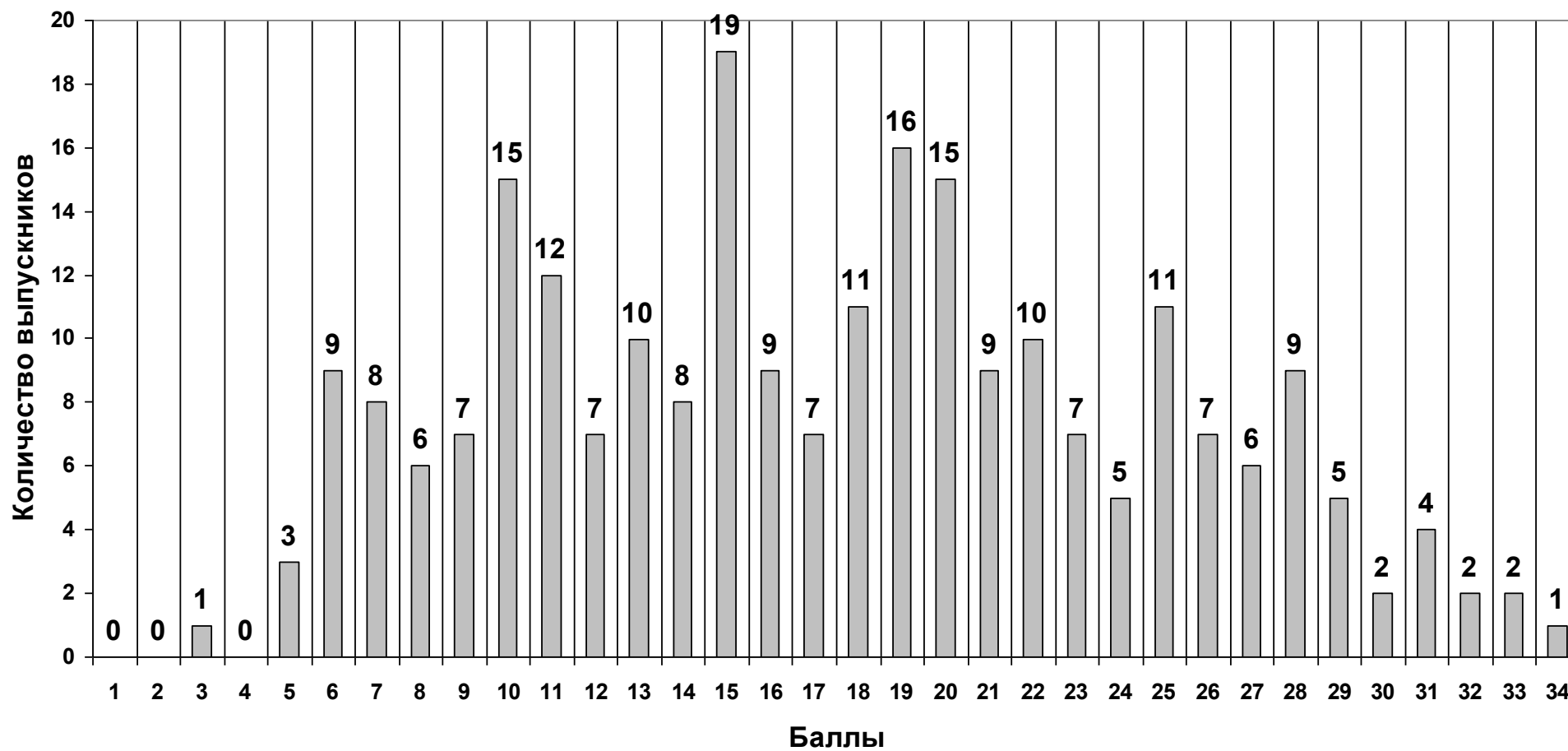


Диаграмма 7

Справляемость обучающихся с заданиями по химии

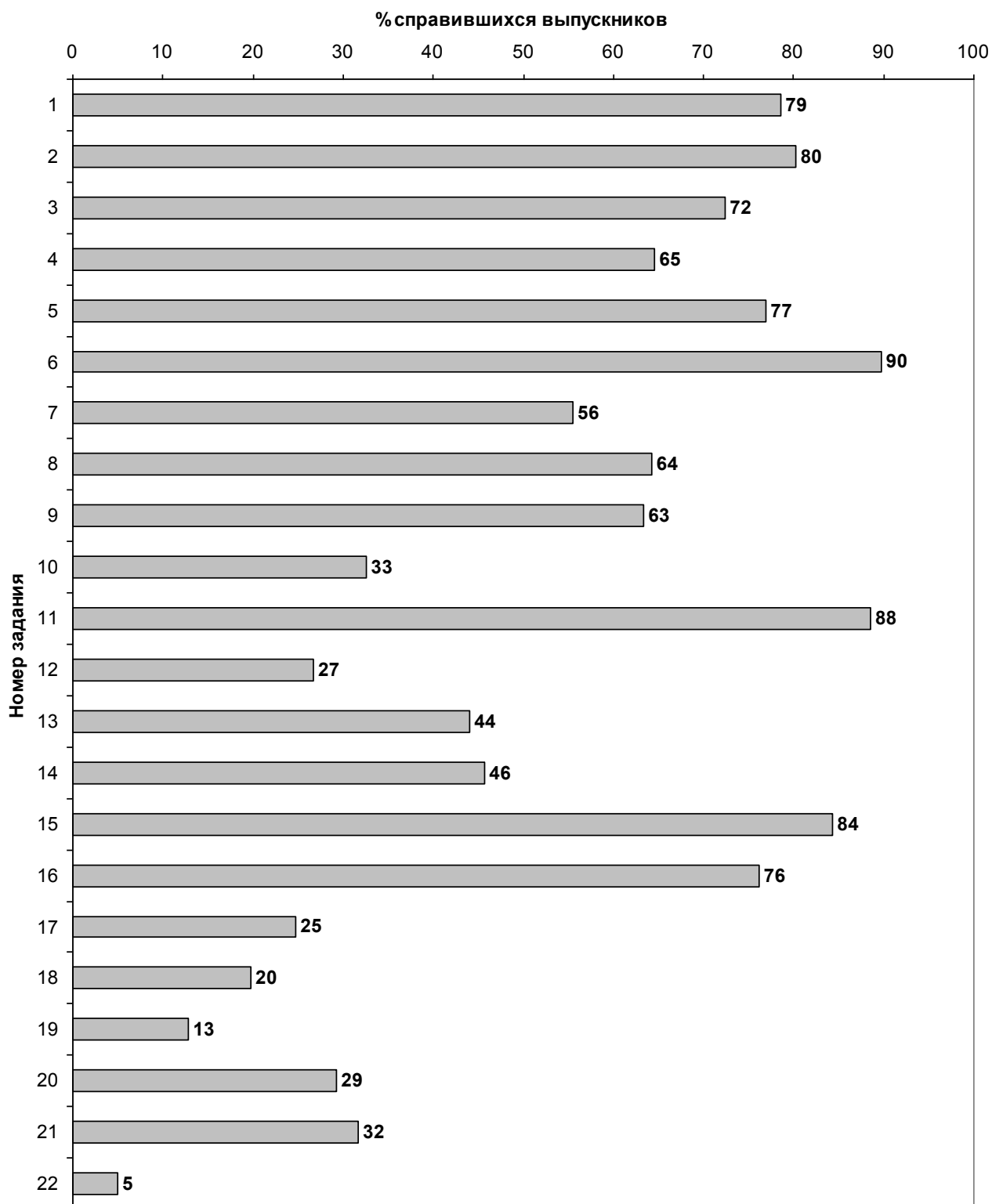


Диаграмма 8

Анализ ошибок по химии

№ зад	Проверяемые элементы содержания	справляемость %	ошибочность %
1.	Не знают строения атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.	79	21
2.	Не знают закономерности изменения свойств простых веществ в Периодической системе.	80	20
3.	Не знают виды химической связи.	72	28
4.	Не смогли определить валентность и степень окисления химических элементов.	65	35
5.	Не знают номенклатуры неорганических соединений, не смогли определить кислотный оксид и щёлочь.	77	23
6.	Не смогли определить признак протекания химической реакции.	90	10
7.	Не различают электролиты и неэлектролиты.	56	44
8.	Не знают реакций ионного обмена и условий их осуществления.	64	36
9.	Не знают химических свойств металлов.	63	37
10.	Не знают химических свойств оксидов.	33	67
11.	Не знают химических свойств оснований.	88	12
12.	Не знают химических свойств солей.	27	73
13.	Не знают правил безопасной работы в школьной лаборатории. Не знают правил хранения веществ.	44	56
14.	Не смогли определить окислитель и восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях.	46	54
15.	Не смогли вычислить массовые доли элементов в веществе и выбрать диаграмму, графически отражающую состав вещества.	84	16
16.	Не знают закономерностей изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов.	76	24
17.	Не имеют первоначальных сведений об органических веществах.	25	75
18.	Не знают способов различения веществ с помощью реактивов.	20	80
19.	Не знают химических свойств простых и сложных веществ.	13	87

20.	Не смогли расставить коэффициенты в уравнении окислительно-восстановительной реакции методом электронного баланса.	29	71
21.	Не смогли решить задачу на вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе.	32	68
22.	Не знают химических свойств сложных веществ. Не смогли составить уравнения реакций получения вещества из имеющихся веществ.	5	95

Обучающиеся хорошо знают строение атома, закономерности изменения свойств простых веществ в Периодической системе, виды химической связи, номенклатуру неорганических соединений, признаки протекания химических реакций, химические свойства оснований, умеют вычислять массовые доли элементов в веществе, знают закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов. Справляемость по этим заданиям составила 72-90%.

Выпускники не знают химических свойств оксидов и солей, не имеют первоначальных сведений об органических веществах, не знают способов различения веществ с помощью реактивов, не смогли расставить коэффициенты в уравнении окислительно-восстановительной реакции методом электронного баланса, не смогли решить задачу на вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. С этими заданиями справились 13-33% обучающихся.

Лишь 5% девятиклассников, сдававших экзамен знают химические свойства сложных веществ, и смогли составить уравнения реакций получения вещества из имеющихся веществ. Очевидно, навык отработки химических свойств веществ требует серьёзного внимания педагогов.

## 5. БИОЛОГИЯ



14 марта 2017 года в рамках подготовки выпускников 9 классов к сдаче ОГЭ в образовательных организациях Великого Новгорода отделом мониторинга качества образования был проведен пробный ОГЭ по биологии.

Максимальное количество баллов, которое может получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы, – 46 баллов.

Максимальный балл за экзаменационную работу не набрал никто. Один учащийся МАОУ «Гимназия №3» набрал 41 балл.

Работу по биологии в 9-х классах выполняли **243** обучающихся из **27** ОО Великого Новгорода.

Из них получили:

Оценка	Выпускники (243)	Процент
"2"	15	6,2%
"3"	162	66,7%
"4"	57	23,5%
"5"	9	3,7%

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

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 12	13 – 25	26 – 36	37 – 46

### Ранжирование ОО по среднему баллу и средней оценке

		Средняя оценка	Средний балл
<b>По городу</b>		<b>3,2</b>	<b>22</b>
1	Квант	3,7	29,1
2	ГИМН 4	4	28,1
3	ГИМН 2	3,6	27,8
4	ГИМН 3	3,8	27,8
5	ГИМН 1	3,5	24,8
6	ГАРМОНИЯ	3,8	24,5
7	ШК 34	3,4	24,2
8	ШК 10	3	23,5
9	ШК 26	3,4	23,4
10	ИСТОК	3,3	22,8
11	ШК 8	3,2	22,4

12	ЭВРИКА	3,4	22,3
13	ШК 16	3,1	21
14	ШК 18	3	21
15	ШК 9	3,1	20,9
16	НОВОСКУЛ	3,1	20,5
17	ШК 33	3,1	20,3
18	ШК 20	3,1	19,8
19	ШК 23	3	19,5
20	ШК 14	3,1	19,4
21	ШК 22	3,1	19,2
22	ШК 25	3,3	19
23	ШК 4	3	17,7
24	ШК 21	3	17,2
25	ШК 15	2,8	16,5
26	ШК 17	2,9	16
27	ШК 31	2,3	13,2

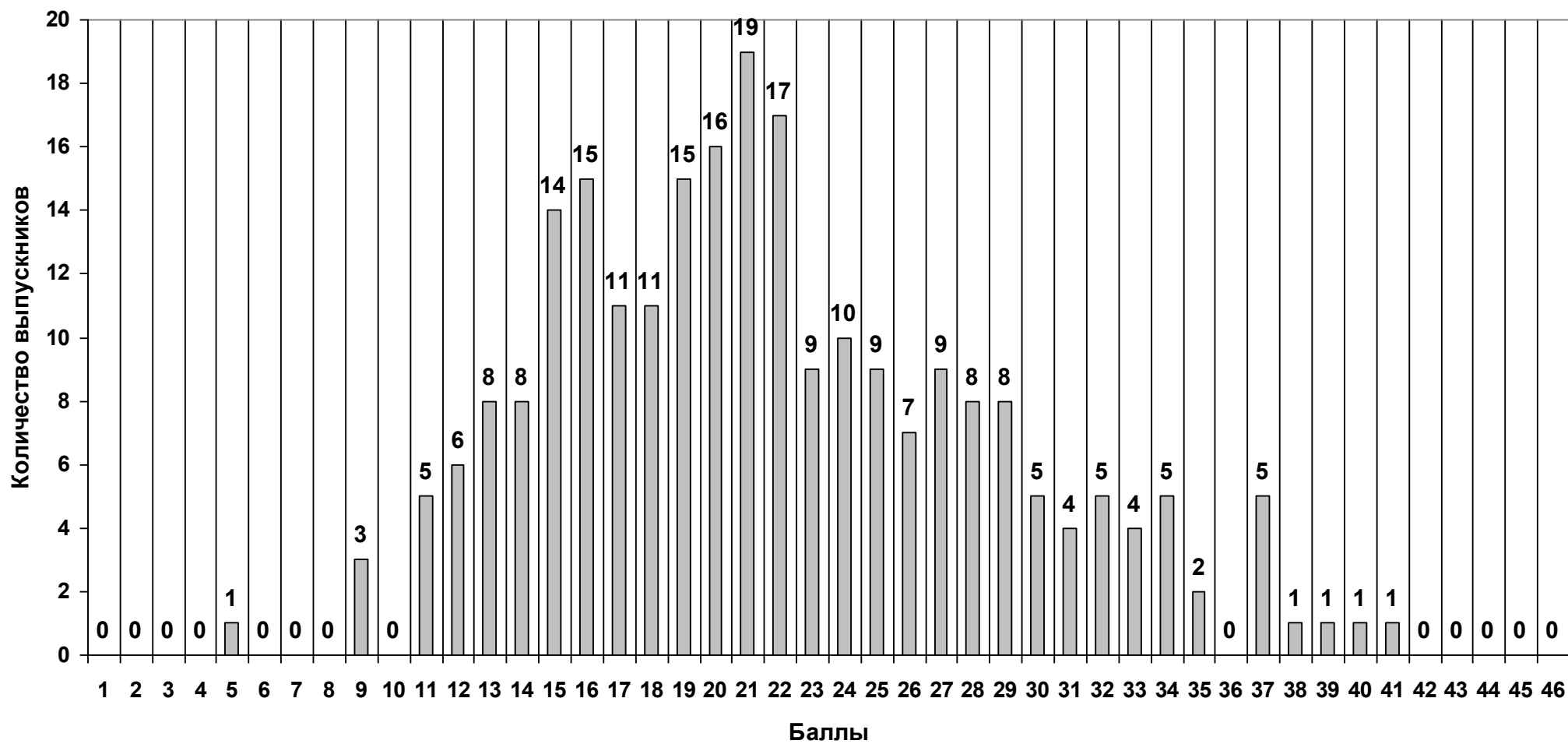


Диаграмма 9

### Справляемость с заданиями по биологии

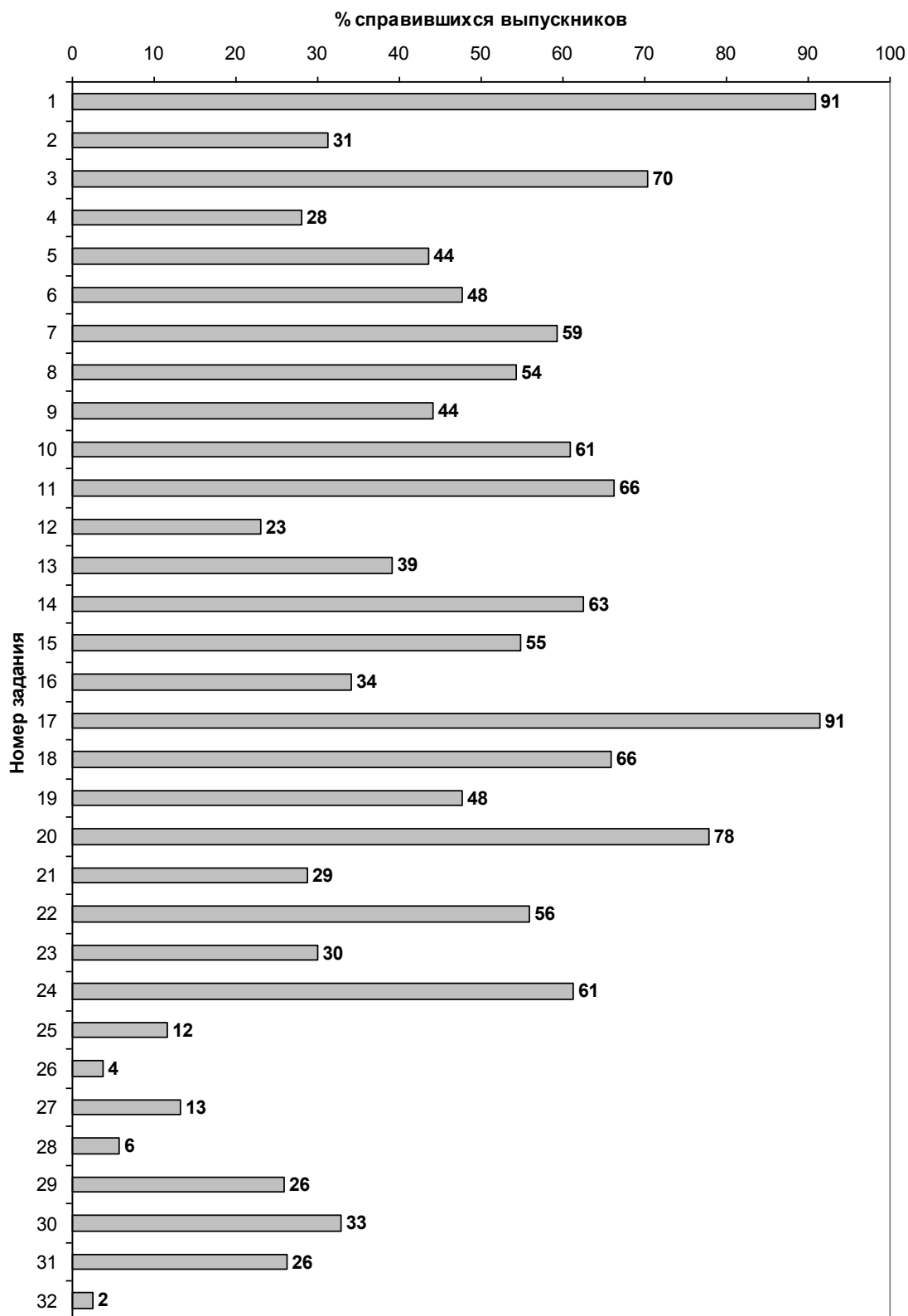


Диаграмма 10



Анализ ошибок по биологии

№ задания	Справляемость	Ошибочность, %	Основные ошибки
1.	91	9	Не знают основных методов биологии.
2.	31	69	Не знают органоидов клетки.
3.	70	30	Не знают классификации и морфологии царства грибы.
4.	28	72	Не знают строения проводящей системы растений.
5.	44	56	Не знают механизма двойного оплодотворения покрытосеменных растений.
6.	48	52	Не знают морфологических признаков земноводных.
7.	59	41	Не смогли распознать животное и определить тип его питания по его внешнему виду.
8.	54	46	Не знают признаков принадлежности человека к классу Млекопитающие.
9.	44	56	Не знают механизма нейрогуморальной регуляции деятельности организма.
10.	61	39	Не знают строения пояса верхних конечностей.
11.	66	34	Не знают виды иммунитета.
12.	23	77	Не знают строения сердца и схем движения большого и малого кругов кровообращения.
13.	39	61	Не знают механизма работы органов пищеварения.
14.	63	37	Не знают механизма работы выделительной системы.
15.	55	45	Не знают строения зрительного анализатора.
16.	34	66	Не знают связи отдела головного мозга с безусловными пищевыми рефлексам.
17.	91	9	Не знают приемов оказания доврачебной помощи при отравлении.
18.	66	34	Не распознают приспособления растений к условиям среды.
19.	48	52	Не знают экосистемной организации живой природы, и движущих сил эволюции биосферы.
20.	78	22	Не умеют интерпретировать результаты научных исследований, представленные в графической форме.
21.	29	71	Не умеют определять структуру объекта, выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого.
22.	56	44	Не умеют оценивать правильность биологических суждений.
23.	30	70	Не умеют проводить множественный выбор, не знают компонентов внутренней среды организма человека.
24.	61	39	Не умеют проводить множественный выбор, не смогли

			выбрать утверждения, относящиеся к описанию определённых признаков живого организма.
25	12	88	Не смогли установить соответствие между признаками животных и их классами.
26	4	96	Не умеют определять последовательность биологических процессов. Не смогли расположить в правильном порядке последовательность стадий развития печёночного сосальщика.
27	13	87	Не умеют включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных. Не смогли вставить в текст «Нервная ткань человека» пропущенные термины из предложенного перечня.
28	6	94	Не умеют соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму.
29	26	74	Не смогли найти в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях для ответа на поставленные вопросы.
30	33	67	Не умеют работать со статистическими данными, представленными в табличной форме.
31	26	74	Не умеют определять энергозатраты при различной физической нагрузке, составлять рационы питания.
32	2	98	Не знают значение белков для организма. Не умеют обосновывать необходимость рационального и здорового питания.

Не вызвали затруднений задания 1, 17, 20. Учащиеся знают основные методы биологии, меры первой помощи при отравлениях и умеют интерпретировать результаты научных исследований, представленные в графической форме.

Справляемость по большинству заданий экзаменационной работы от 30 до 70%. Низкий процент выполнения (28-48%) имеют задания по ботанике, зоологии и темам «Нервная система человека», «Кровеносная система». Очевидно, содержание курсов ботаники и зоологии уже забыто обучающимися, а вышеуказанные темы являются сложными для выпускников.

Среди заданий повышенного уровня сложности девятиклассники плохо устанавливают соответствие между признаками животных и их классами, не умеют определять последовательность биологических процессов, не умеют включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных, не умеют соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму. Справляемость по этим заданиям 4-13%.

Самым трудным в экзаменационной работе оказалось задание 32 высокого уровня сложности, требующее умения обосновывать необходимость рационального и здорового питания. Его выполнили лишь 2% выпускников.

## 6. ГЕОГРАФИЯ



28 февраля 2017 года в рамках подготовки выпускников 9 классов к сдаче ОГЭ в образовательных организациях Великого Новгорода отделом мониторинга качества образования был проведен пробный ОГЭ по географии.

Работу по географии в 9-х классах выполняли **618** обучающихся из **25** ОО Великого Новгорода.

Из них получили:

Таблица 9

Оценка	Выпускники (618)	Процент
"2"	122	19,7%
"3"	254	41,1%
"4"	184	29,8%
"5"	58	9,4%

Диагностическое тестирование проводилось по материалам ФИПИ. Содержание диагностического тестирования определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по географии.

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

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 11	12 – 19	20 – 26	27 – 32

Двое обучающихся (МАОУ “СОШ № 34”, МАОУ “СОШ № 31”) набрали максимальный балл (32) за выполнение работы:

Средний балл по городу **17,7** (из 32 возможных, что составляет 55 %). Ниже, в таблице 3, приведено ранжирование ОО по среднему баллу.

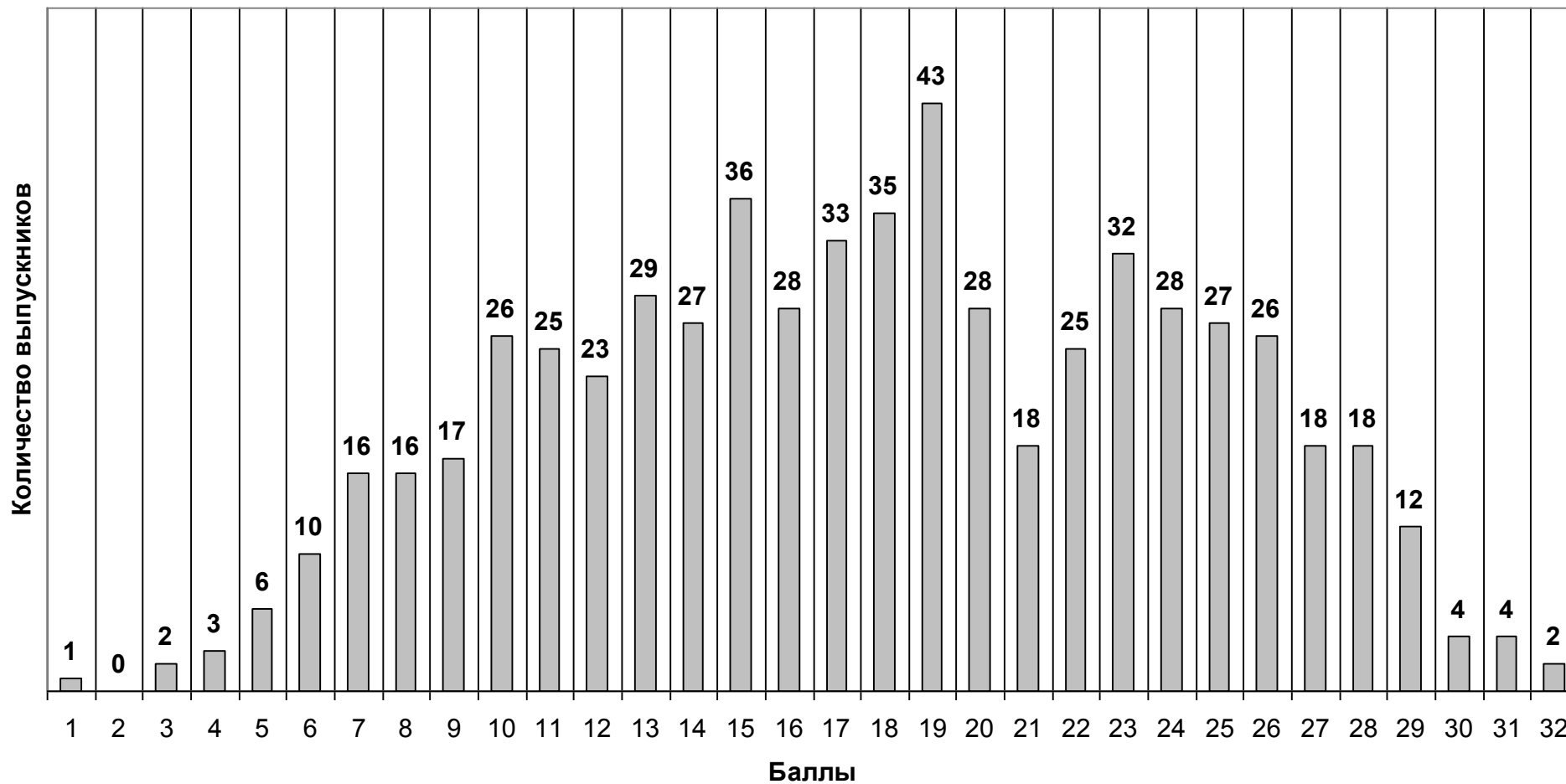
Таблица 3

		Средняя оценка	Средний балл
<b>По городу</b>		<b>3,3</b>	<b>17,7</b>
1	ГИМН 4	3,8	21,5
2	ЭВРИКА	3,8	21,5
3	ШК 15	3,5	21
4	ГИМН 3	3,6	20,4
5	НОВОСКУЛ	3,6	20
6	ГАРМОНИЯ	3,5	19,7
7	ШК 34	3,5	19,7
8	Квант	3	19
9	ШК 31	3,4	18,6

Отдел мониторинга качества образования МАОУ ПКС «ИОМКР»

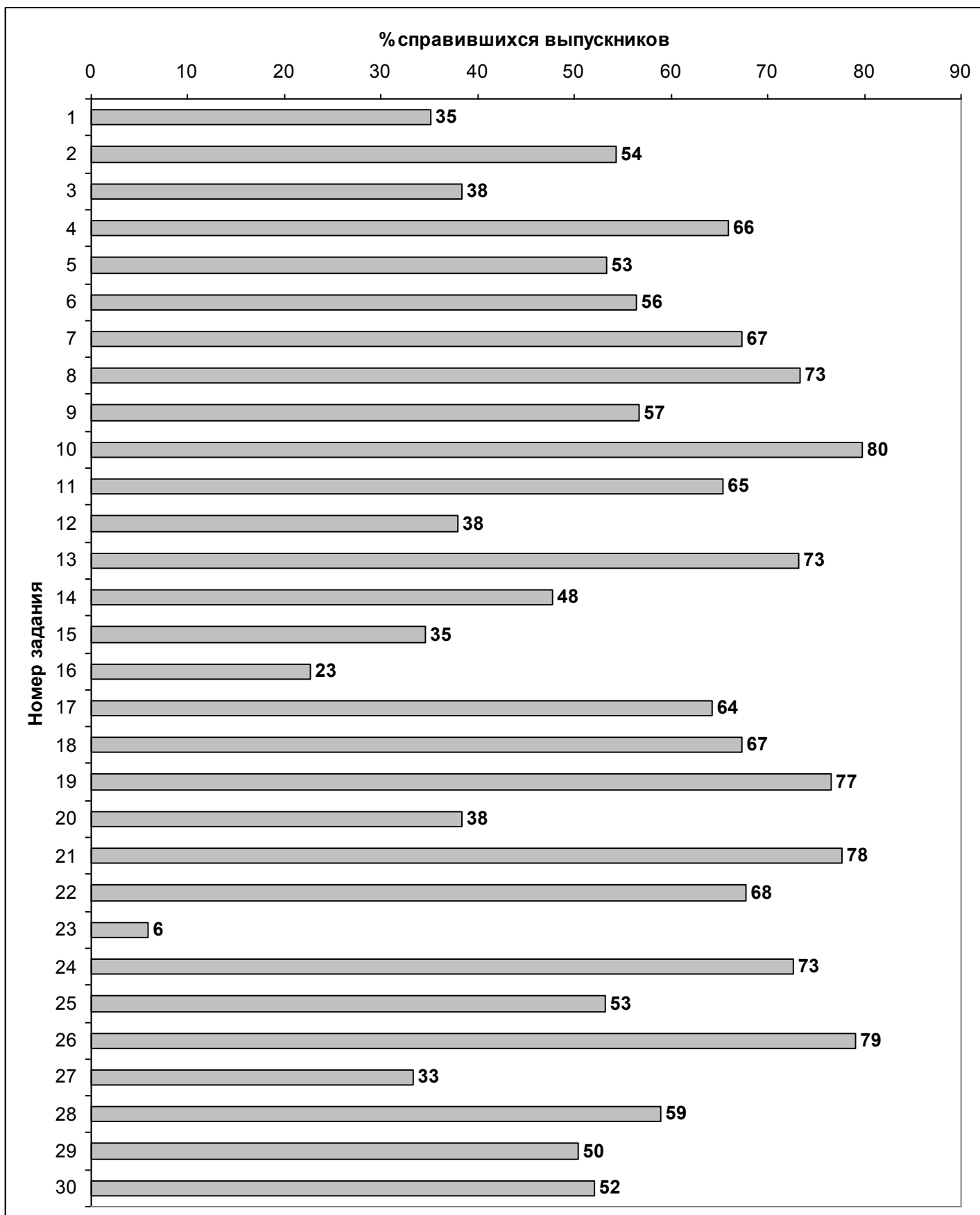
10	ШК 21	3,3	18,2
11	ШК 22	3,2	18
12	ГИМН 2	3,3	17,7
13	ШК 8	3,2	17,3
14	ШК 16	3,3	16,7
15	ГИМН 1	3	16,3
16	ШК 20	2,8	15,2
17	ШК 23	3	14,9
18	ШК 10	2,8	14
19	ШК 4	3	14
20	ИСТОК	2,8	13,5
21	ШК 33	2,8	13,3
22	ШК 17	2,7	13,1
23	ШК 26	2,7	12,2
24	ШК 25	3	12
25	ШК 14	2,5	11,8
26	ШК 18	2	7

**Распределение баллов пробный экзамен (гео 9 класс 2017)**  
**Максимальный балл за тест = 32**



**Диаграмма**

### Справляемость с заданиями по географии



Диаграмма

**Анализ ошибок пробный география 9 класс 2017.**

<b>№</b>	<b>Основные ошибки</b>	<b>Справляемость, %</b>	<b>Ошибочность, %</b>
1.	Не знают географических особенностей природы материков.	35	65
2.	Не знают специфики географического положения России.	54	46
3.	Не знают форм рельефа, созданных деятельностью ледника.	38	62
4.	Не знают причин возникновения стихийных природных явлений. Не смогли установить территории, для которых характерны стихийные явления.	66	34
5.	Не знают особенностей основных отраслей хозяйства России, природно-хозяйственных зон и районов.	53	47
6.	Не знают заповедных территорий России.	56	44
7.	Не знают и не понимают особенности населения России. Не смогли определить регион с наименьшей плотностью населения.	67	33
8.	Не умеют читать и анализировать географическую информацию с графического материала.	73	27
9.	Не умеют читать и анализировать географическую информацию, представленную в виде графиков.	57	43
10.	Не смогли проанализировать карту погоды и выявить существенные признаки для прогнозирования погоды на конкретной территории.	80	20
11.	Не смогли проанализировать карту погоды и выявить существенные признаки для определения погоды на конкретной территории.	65	35
12.	Не знают и не понимают природные и антропогенные причины возникновения геоэкологических проблем	38	62
13.	Не смогли выделить существенные признаки географических объектов и явлений	73	27
14.	Не умеют определять на карте географические координаты	48	52
15.	Не смогли объяснять существенные признаки географических объектов и явлений. Не знают и не понимают природные и антропогенные причины возникновения геоэкологических проблем	35	65
16.	Не знают и не понимают основные термины и понятия; не умеют использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения практических задач	23	77
17.	Не умеют использовать приобретенные знания и	64	36

	умения в практической деятельности и повседневной жизни для чтения карт различного содержания		
18.	Не смогли прочитать географическую карту, не смогли определить расстояние по карте.	67	33
19.	Не смогли прочитать географическую карту, не смогли определить направление по карте.	77	23
20.	Не смогли прочитать географическую карту и использовать полученную информацию для решения задач по определению качества окружающей среды местности, её использованию.	38	62
21.	Не умеют использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для чтения карт различного содержания.	78	22
22.	Уметь находить в разных источниках информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений.	68	32
23.	Не знают специфики административно-территориального устройства России, природно-хозяйственных зон и районов.	6	94
24.	Не умеют использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения поясного времени.	73	27
25.	Не знают и не понимают особенности природы, населения, основных отраслей хозяйства, природно-хозяйственных зон и районов России; связь между географическим положением, природными условиями, ресурсами и хозяйством отдельных стран	53	47
26.	Не знают особенностей залегания горных пород, связанных с их возрастом.	79	21
27.	Не умеют анализировать информацию, необходимую для изучения разных территорий Земли	33	67
28.	Не умеют выявлять на основе представленных в разной форме результатов измерений эмпирические зависимости.	59	41
29.	Не понимают географические следствия движений Земли.	50	50
30.	Не умеют узнавать существенные признаки географических объектов и явлений. Не смогли определить страну по её краткому описанию.	52	48

Высокую справляемость 73% - 80% показали обучающиеся в заданиях требующих умения читать и анализировать графики, карты погоды и определять объекты, находящиеся в зоне действия циклона.

Умеют выделять существенные признаки географических объектов и явлений, знают понятие «режим реки» - 73% обучающихся.



С каждым годом повышается справляемость с заданиями, проверяющими умение читать географическую карту, определять расстояние и направление по карте. Если в 2016 году эти задания выполнили 54%, то в 2017 году – 78%.

Не вызывают затруднения задания на использование знаний о пояском времени в практической деятельности – 73% справившихся, и задание, проверяющее умение расположить горные породы, в соответствии с их возрастом. Его выполнили 79% выпускников.

Не знают крайних точек России, особенностей размещения полезных ископаемых и не смогли извлечь информацию из карт атласа 46% девятиклассников.

67% выпускников смогли установить территорию, где происходят наводнения в летнее время. Это задание требовало глубокого анализа представленной информации и соотнесения её с климатическими особенностями территории.

Лишь 56% обучающихся верно выполнили задание, где требовалось соотнести местоположение заповедника с природной зоной.

Смогли прочесть карту и определить регион с наименьшей плотностью населения, расположить города в порядке увеличения в них численности населения 64-67% выпускников.

Не знают понятия «миграционный прирост», не смогли вычислить его, используя информацию графика 43% девятиклассников.

65% обучающихся смогли проанализировать карту погоды и спрогнозировать погоду на конкретной территории.

67 – 68 % выпускников умеют определять расстояние по карте, находить в разных источниках информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений.

Более 50% участников экзамена знают и понимают особенности природы, населения, отраслей хозяйства, природно-хозяйственных зон и районов России (выбор слоганов). 50% обучающихся понимают географические следствия движений Земли и смогли определить страну по её краткому описанию.

Среди заданий базового уровня низкий процент справляемости (23%-38%) имеют задания на знание географических особенностей природы материков, форм рельефа, причин возникновения геоэкологических проблем, применения знаний для решения практических задач.

Более 60% девятиклассников не справились с заданиями повышенного уровня № 20 и 27. Они не умеют читать географическую карту и использовать полученную информацию для решения задач по определению качества окружающей среды местности, её использованию, а также не смогли проанализировать климатограмму и определить на карте пункт с климатическими характеристиками, отражёнными в климатограмме.

Более половины выпускников не смогли определить географические координаты объекта. Возможно, это связано с тем, что этот вид умения отрабатывается в пятом классе, и в 7-8 классах не получает закрепления.

Лишь 6% учащихся справились с заданием 23 высокого уровня сложности на знание специфики природно-хозяйственных зон и районов.

## 7. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

16 февраля в школах Великого Новгорода прошел пробный ОГЭ ПО обществознанию.



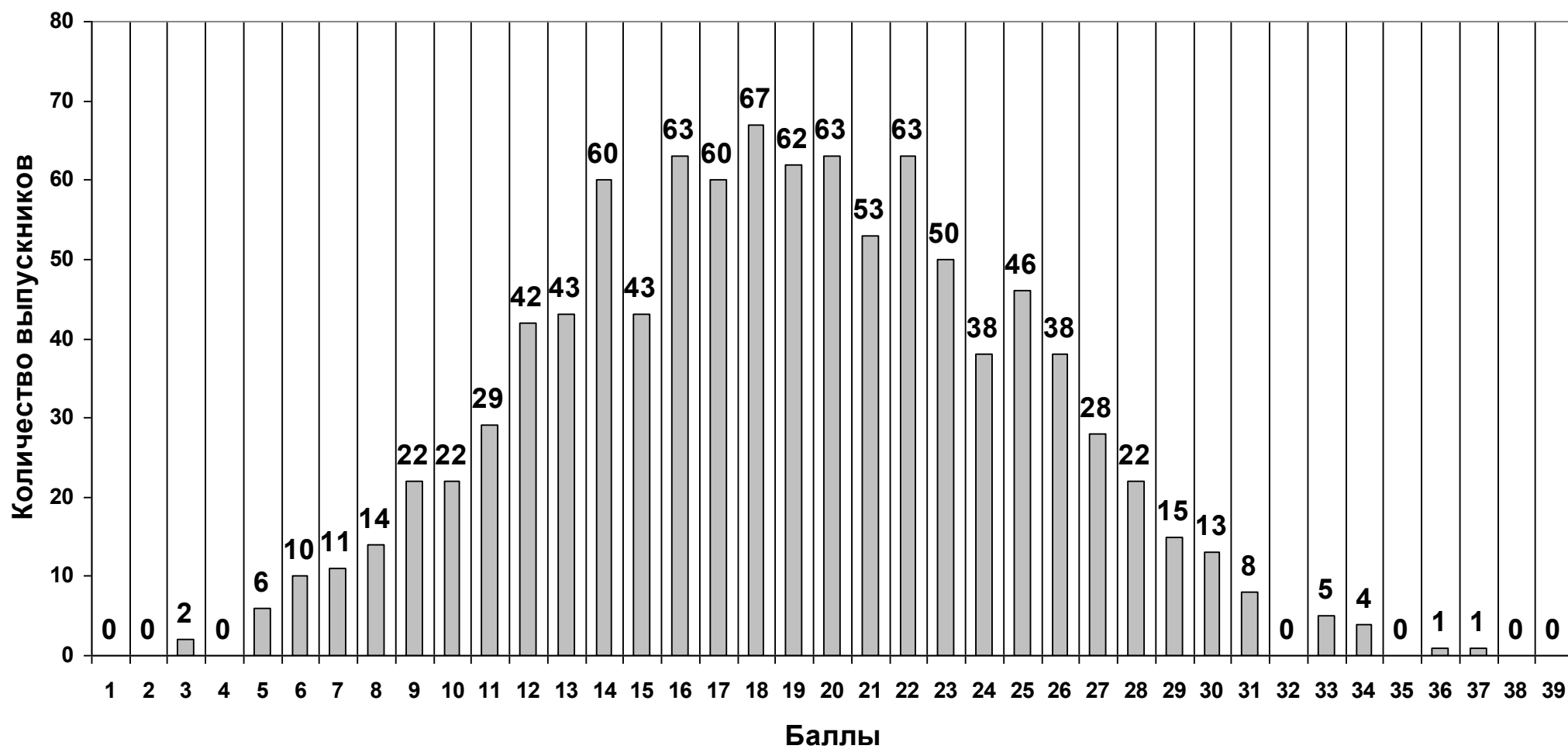
Результаты экзамена:

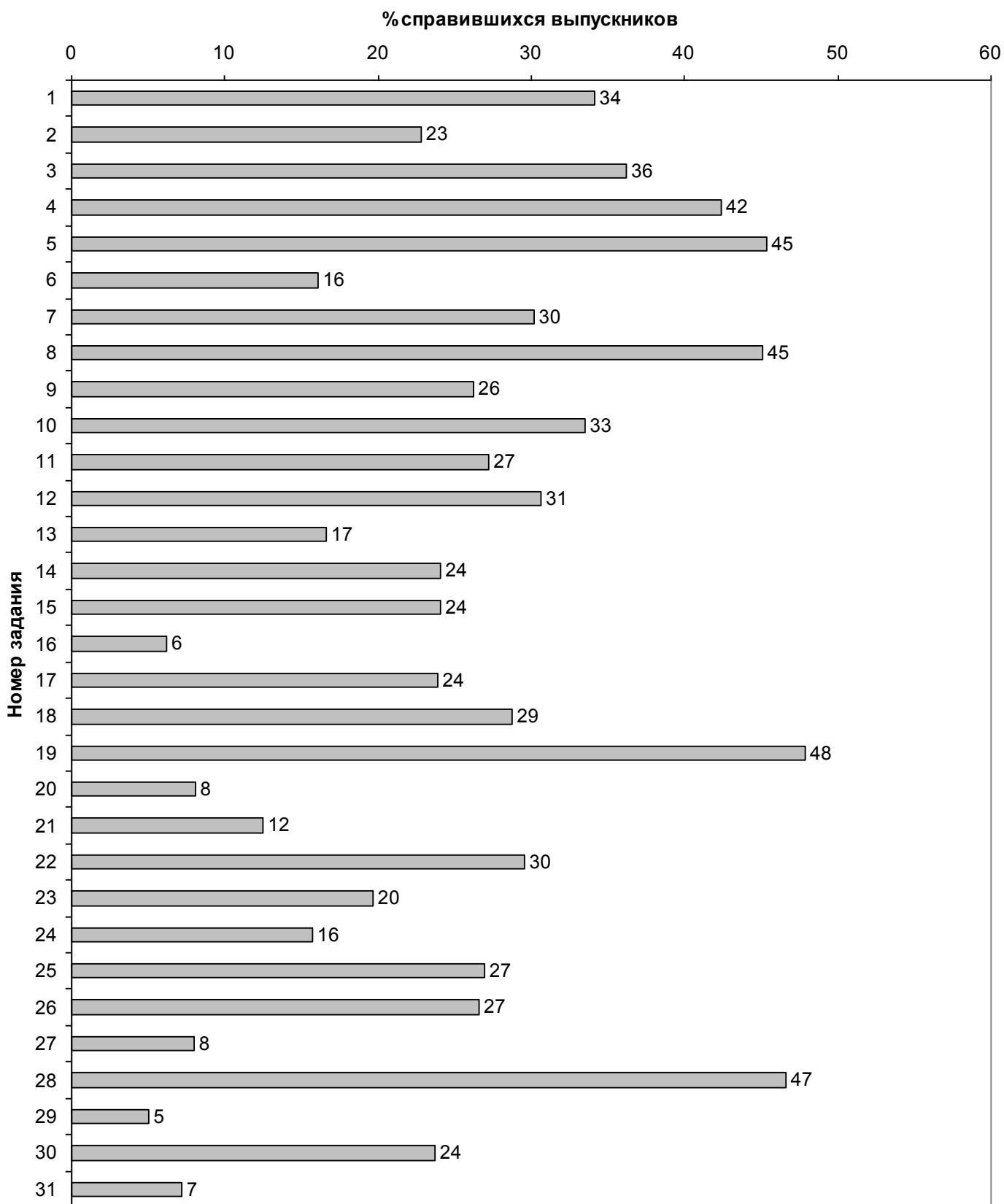
Оценка	Выпускники (1004)	Процент
"5"	6	0,6%
"4"	175	17%
"3"	563	56%
"2"	260	26%

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

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 14	15 – 24	25 – 33	34 – 39

		Средняя оценка	Средний балл
<b>По городу</b>		<b>2,9</b>	<b>18,7</b>
1	ГИМН 2	3,6	25
2	ГИМН 1	3,3	23,3
3	НОВОСКУЛ	3,3	22,3
4	ГАРМОНИЯ	3,2	21,7
5	ГИМН 3	3,2	21,7
6	ГИМН 4	3,1	20,3
7	ШК 34	3	19,4
8	ЭВРИКА	3	18,9
9	Квант	3	18,8
10	ИСТОК	2,8	17,5
11	ШК 23	2,8	17,3
12	ШК 33	2,7	17,2
13	ШК 21	2,8	17
14	ШК 26	2,9	17
15	ШК 9	2,8	16,7
16	ШК 8	2,6	16,3
17	ШК 20	2,6	16,2
18	ШК 31	2,7	16,2
19	ШК 15	2,7	15,9
20	ШК 25	2,4	15,6
21	ШК 14	2,6	15,5
22	ШК 10	2,6	15,3
23	ШК 22	2,6	15,3
24	ШК 18	2,6	14,8
25	ШК 4	2,4	14,4
26	ШК 17	2,5	14
27	ШК 16	2,3	13,5





**8. ИНФОРМАТИКА и ИКТ**

Сроки проведения пробного экзамена: 14.03.2017



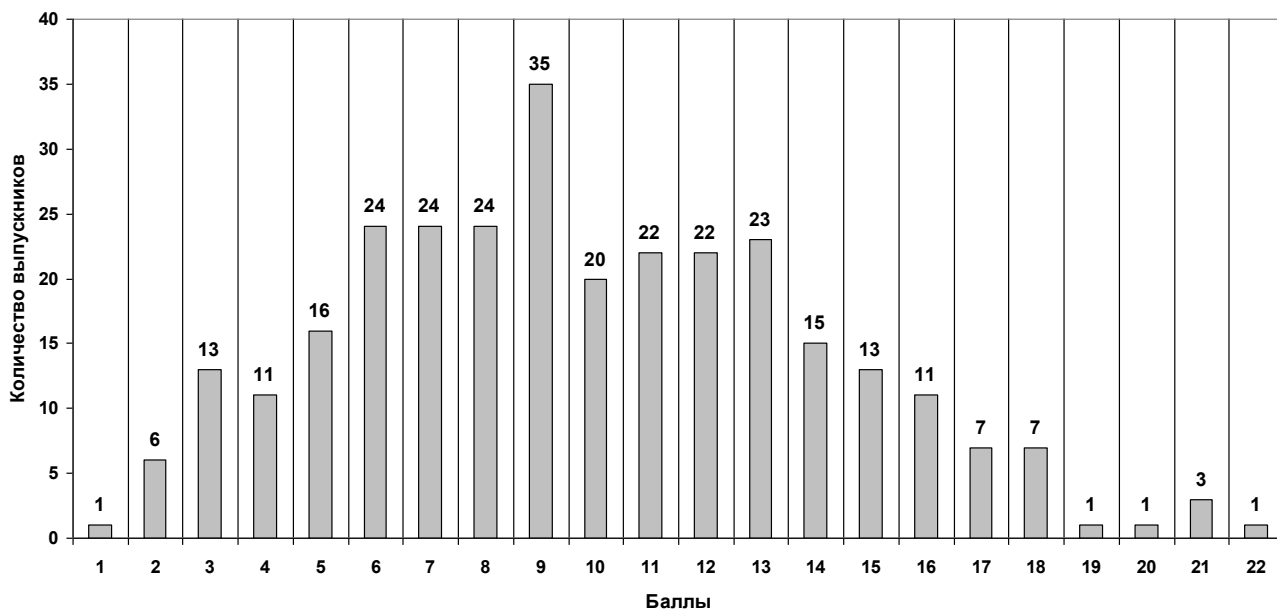
Оценка	Выпускники (296 человек)	Процент
"2"	28	9,5%
"3"	164	55,4%
"4"	91	30,7%
"5"	13	4,4%

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

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
<b>Общий балл</b>	0 – 4	5 – 11	12 – 17	18 – 22

		Средняя оценка	Средний балл
<b>По городу</b>		<b>3,3</b>	<b>10</b>
1	ШК 8	4	13,5
2	ГАРМОНИЯ	3,7	13,3
3	ГИМН 4	3,8	13,2
4	ГИМН 1	3,8	13
5	ГИМН 2	3,8	12,9
6	Квант	3,7	12,3
7	ШК 20	3,6	12,1
8	ШК 25	3,6	11,9
9	НОВОСКУЛ	3,7	11
10	ГИМН 3	3,3	10,5
11	ШК 23	3,4	10,3
12	ШК 10	3,3	9,6
13	ИСТОК	3	9,5
14	ШК 9	3,2	9,5
15	ШК 16	3,2	9,3
16	ШК 33	3,2	9,3
17	ШК 26	3,2	9,2
18	ШК 34	3,5	9
19	ШК 18	3	9
20	ШК 14	3,2	8,5
21	ШК 22	2,9	7,7
22	ЭВРИКА	2,9	7,1
23	ШК 4	2,8	6,8
24	ШК 21	2,7	6,5

Распределение баллов пробный экзамен (информатика 9 класс 2017)  
Максимальный балл за тест = 22



Справляемость с заданиями пробный экзамен  
(информатика 9 класс 2017)

