МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»

ИТОГИ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ IX КЛАССОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

МАТЕМАТИКА

Хабаровск, 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»

ИТОГИ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ IX КЛАССОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

МАТЕМАТИКА

Хабаровск
2019

Данная публикация подготовлена по результатам проведения диагностической работы по математике для обучающихся 9-х классов образовательных организаций Хабаровского края. Диагностическая работа проводилась КГКУ «Региональный центр оценки качества образования» в декабре 2018 года.

Автор:

Краснощёкова С.В., начальник информационно-аналитического отдела оценки качества образования КГКУ «Региональный центр оценки качества образования».

Статистические материалы, таблицы и диаграммы подготовлены:

Черепанова А.С., начальник отдела сопровождения мониторинговых исследований и оценочных процедур КГКУ «Региональный центр оценки качества образования».

Программная обработка результатов диагностической работы:

Семёнов Н.Е., главный специалист отдела технического и программного обеспечения КГКУ «Региональный центр оценки качества образования».

Оглавление

Введение 5

1. Типичные ошибки по математике, допущенные участниками ОГЭ 2018 года в Хабаровском крае 6

2. Характеристика контрольных измерительных материалов региональной диагностической работы по математике 9

3. Итоги проведения региональной диагностической работы по математике 11

Выводы 24

Введение

Математика является обязательным экзаменом для выпускников 9-х классов. Основной государственный экзамен (далее – ОГЭ) по математике проводится с 2009 года и направлен на контроль сформированности математических компетенций, предусмотренных требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Экзаменационные задания предназначены для проверки предметных знаний и умений по основным разделам курса математики (числа и вычисления, алгебра, геометрия, теория вероятностей) и имеют выраженную практическую направленность.

За последние три года наблюдается отрицательная динамика выполнения экзаменационной работы (рис. 1).

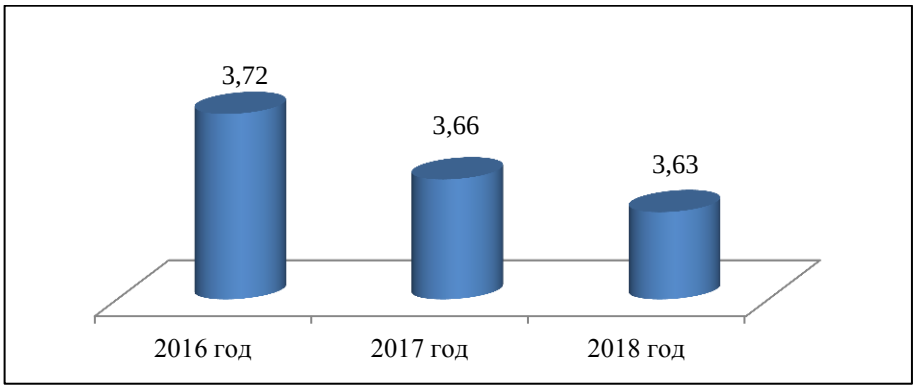

Рисунок 1. Динамика среднего оценочного балла ОГЭ по математике в 2016-2018 годах

С целью определения уровня готовности выпускников 9-х классов общеобразовательных организаций Хабаровского края к прохождению государственной итоговой аттестации по математике в форме ОГЭ и предупреждения наиболее типичных ошибок на экзамене в декабре 2018 года была проведена диагностическая работа.

Предлагаемый аналитический отчёт содержит 3 раздела. В разделе 1 приведён краткий анализ типичных ошибок по математике, допущенных участниками ОГЭ в Хабаровском крае в 2018 году. Раздел 2 содержит характеристику контрольных измерительных материалов, использованных для проведения диагностической работы в декабре 2018 года. Раздел 3 посвящен итогам проведения диагностической работы по математике.

1. Типичные ошибки по математике, допущенные участниками ОГЭ 2018 года в Хабаровском крае

Контрольные измерительные материалы ОГЭ состоят из 20 заданий, направленных на контроль способности применять полученные знания на практике, развития логического мышления, умения работать с информацией.

В экзаменационную работу ежегодно включаются задания базового, повышенного и высокого уровней сложности, проверяющие учебный материал курсов математики 5-6 классов, алгебры 7-9 классов, геометрии 7-9 классов.

Успешность выполнения экзаменационной работы по содержательным блокам представлена на диаграмме 1.1.

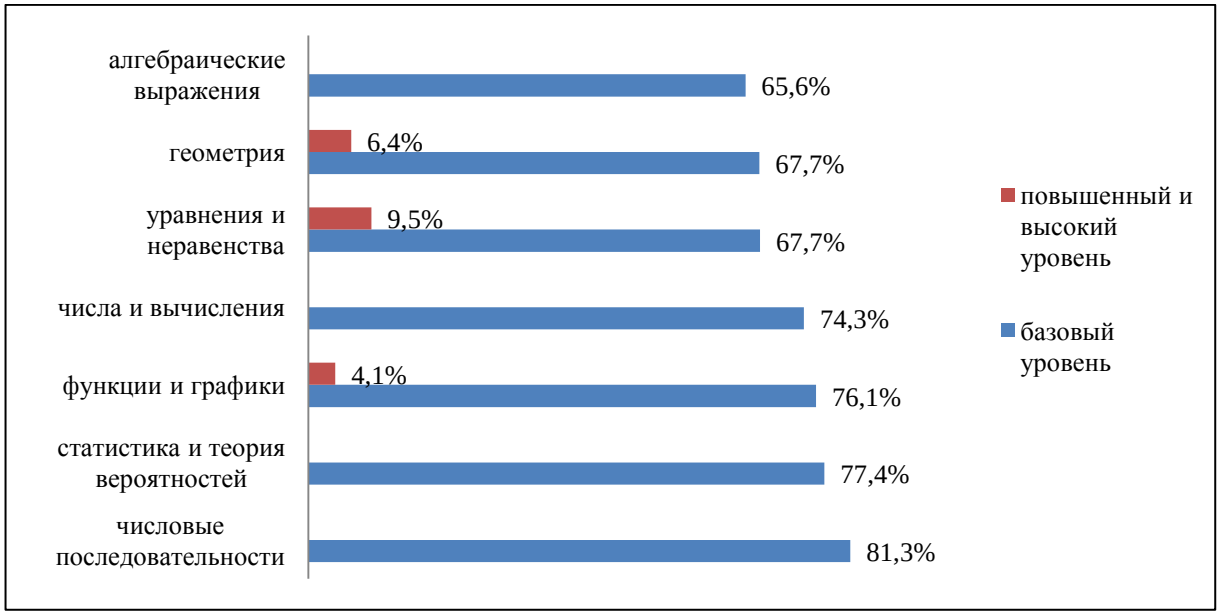

Диаграмма 1.1. Успешность выполнения заданий ОГЭ 2018 года по содержательным блокам

Из представленных на диаграмме 1.1 данных видно, что успешнее всего на базовом уровне экзаменуемые справились с заданиями содержательного блока «Числовые последовательности». Успешность выполнения заданий базовой сложности содержательных блоков «Геометрия», «Уравнения и неравенства», «Функции и графики» составила более 67%, тогда как успешность выполнения заданий повышенного и высокого уровней тех же содержательных блоков оказалась в диапазоне от 4,1 до 9,5%.

В целом по Хабаровскому краю успешность выполнения более половины заданий ОГЭ оказалась в границах «коридора» ожидаемой

решаемости или выше него (диаграмма 1.2). Стоит отметить, что для заданий базовой и повышенной сложности «коридор» ожидаемой решаемости определен в границах от 60 до 90% и от 40 до 60% соответственно, для заданий высокого уровня сложности – не более 40%.

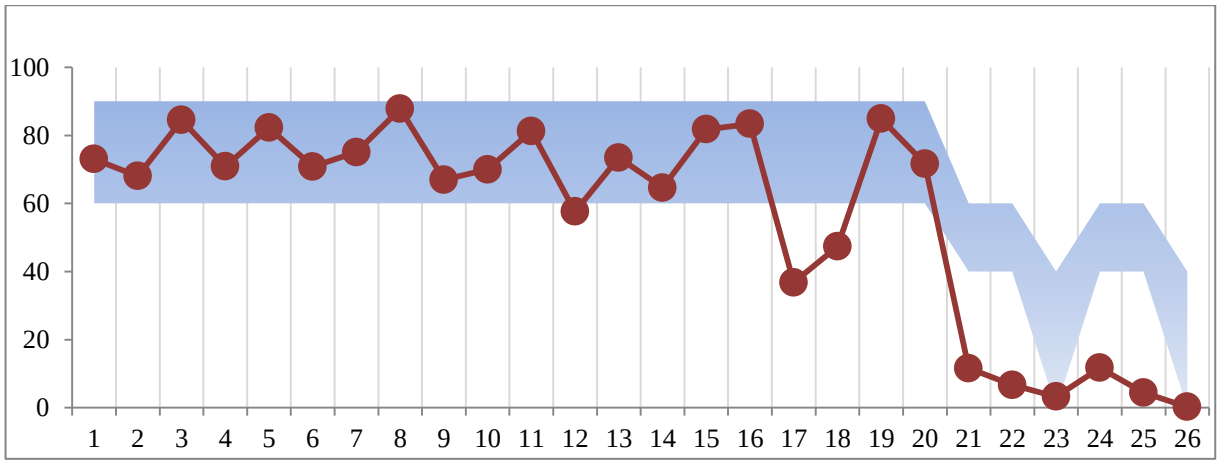

Диаграмма 1.2. Решаемость заданий ОГЭ в 2018 году в сравнении с "коридором" ожидаемой решаемости

Среди базовых заданий наиболее сложными для экзаменуемых оказались номера 12, 17, 18, что может свидетельствовать о низком уровне сформированности у участников ОГЭ умений находить:

- значение буквенного выражения при заданных значениях параметров;
- площадь треугольника, описанного около окружности;
- площадь части фигуры.

Из заданий повышенного уровня сложности 21, 22, 24, 25 ни одно не было выполнено экзаменуемыми с ожидаемой успешностью.

В задании 21 было представлено уравнение четвертой степени. Лишь 11,6% выпускников основной школы продемонстрировали хорошо сформированные навыки решения уравнений высших степеней, применение метода замены переменной или метода группировки. Еще 0,3% учащихся частично справились с этим заданием, допустив при решении арифметическую ошибку или описку.

Задание 22, представленное в работе текстовой задачей на движение навстречу, было выполнено верно 6,7% экзаменуемыми; еще 48 школьников (0,4% от общего количества экзаменуемых) получили за задание 1 балл, что явилось следствием представления неполного обоснования решения.

Геометрическая задача 24 уже не первый год подряд представлена в контрольных измерительных материалах ОГЭ. Не смотря на, это только

11,7% выпускников смогли представить верное и обоснованное решение этой задачи, еще 0,5% экзаменуемых допустили вычислительные ошибки или описки, из-за чего не смогли получить максимальный балл.

Доказательное рассуждение в геометрической задаче из задания 25 с полным обоснованием представили 4,4% участников ОГЭ. Еще 2,4% экзаменуемых не смогли получить максимальный балл за выполнение этого задания, так как при верном решении не было представлено обоснований и ссылок на геометрические факты (теоремы, аксиомы).

Самый низкий процент решаемости у заданий 23 и 26, что является вполне ожидаемым, так как эти задания высокого уровня сложности. Они проверяли материал, не представленный в школьных учебниках в явном виде, то есть требуют применения нескольких изученных методов и приемов для построения графиков функций с модулем и решения геометрических задач на комбинацию треугольник – окружность.

С учётом перечисленных выше затруднений были составлены задания для проведения в декабре 2018 года диагностической работы в 9-х классах.

2. Характеристика контрольных измерительных материалов региональной диагностической работы по математике

Содержание региональной диагностической работы определялось на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования[1].

Для обеспечения полноты проверки уровня учебных достижений учащихся в работу были включены задания базового и повышенного уровня сложности (таблица 2.1).

Таблица 2.1

Распределение заданий по частям работы

Части работы	Уровень сложности	Кол-во заданий	Тип заданий		
			с кратким ответом	на соответствие	с развернутым ответом
Часть 1	базовый	12	11	1	-
Часть 2	повышенный	4	2	-	2
Итого		**16**	**13**	**1**	**2**

Задания первой части работы проверяли базовые вычислительные и логические умения: анализировать информацию, представленную на графиках, в диаграммах и таблицах; использовать простейшие вероятностные и статистические модели; решать простейшие текстовые задачи; ориентироваться в простейших геометрических конструкциях. Таким образом, первые 12 заданий представляли типовые задания с кратким ответом контрольных измерительных материалов для проведения в 2019 году основного государственного экзамена (на основании спецификации и демонстрационной версии, представленных на сайте Федерального института педагогических измерений) и отобраны из открытого банка заданий ОГЭ.

В целях более эффективной проверки готовности выпускников к государственной итоговой аттестации профильного уровня в диагностическую работу были включены задания повышенного уровня сложности. Эти задания были ориентированы на проверку сформированности у учащегося умений применять изученные знания в нестандартной ситуации, выбирать способ решения из нескольких изученных, учитывая при решении все условия, указанные в задании. Задания 13-16 диагностической работы были аналогичны заданиям 21-24 ОГЭ по математике 2018 года.

[1] приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»

Содержание КИМ диагностической работы было составлено с учётом проблемной тематики, выявленной в ходе анализа ОГЭ 2018 года, как в Хабаровском крае, так и в целом по стране. К тому же в работу были включены задания, тематика которых вызвала наибольшие затруднения у выпускников Хабаровского края на ОГЭ 2017 года.

Таким образом, контрольные измерительные материалы диагностической работы состояли из заданий, отражающих тематику основных разделов курса математики 5-9 классов: числа и вычисления, алгебраические выражения, уравнения и неравенства, функции, геометрия, статистика и теория вероятности.

Наибольшее количество заданий контрольных измерительных материалов было направлено на проверку умений выполнять действия с геометрическими фигурами, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, строить и исследовать математические модели.

Так как в работу были включены задания 15, 16, предполагавшие развернутый ответ, то их правильность, полнота и обоснованность решения проверялись в соответствии с едиными критериями, используемыми для проверки аналогичных заданий на ОГЭ.

3. Итоги проведения региональной диагностической работы по математике

Диагностическую работу по математике выполняли 11 295 обучающийся 9-х классов образовательных организаций Хабаровского края: муниципальных (таблица 3.1) и немуниципальных (таблица 3.2).

Таблица 3.1

Участники диагностической работы в муниципальных образованиях Хабаровского края

№	Муниципальное образование	Кол-во учащихся	Доля учащихся от общего числа участников, %
1	Амурский район	589	5,2%
2	Аяно-Майский	25	0,2%
3	Бикинский район	177	1,6%
4	Ванинский район	277	2,5%
5	Верхнебуреинский район	265	2,3%
6	Вяземский район	223	2,0%
7	район имени Лазо	464	4,1%
8	район имени П. Осипенко	54	0,5%
9	Комсомольский район	206	1,8%
10	Нанайский район	143	1,3%
11	Николаевский район	294	2,6%
12	Охотский район	66	0,6%
13	Советско-Гаванский район	279	2,5%
14	Солнечный район	318	2,8%
15	Тугуро-Чумиканский район	18	0,2%
16	Ульчский район	176	1,6%
17	Хабаровский район	521	4,6%
18	г. Комсомольск-на-Амуре	2200	19,5%
19	г. Хабаровск	4810	42,6%
		11 105	**98,3%**

Таблица 3.2

Участники диагностической работы в немуниципальных образовательных организациях Хабаровского края

Образовательные организации	Кол-во учащихся	Доля учащихся от общего числа участников, %
Частное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа "АЛЫЕ ПАРУСА" (далее - СОШ «Алые паруса»)	15	0,13
Частное общеобразовательное учреждение «Средняя школа «Азимут» (далее – СШ «Азимут»)	12	0,11
Частное общеобразовательное учреждение «ШКОЛА ТАЛАНТ» (далее – «ШКОЛА ТАЛАНТ»)	9	0,08
Краевое государственное автономное общеобразовательное учреждение «Краевой центр образования» (далее – КЦО)	96	0,85
Негосударственное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа «Семья и Школа» (далее – «Семья и школа»)	6	0,05
федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 162» (далее - ФГКОУ СОШ № 162)	10	0,09
Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 140 г. Комсомольска-на-Амуре (далее – ФГКОУ СОШ № 140)	20	0,18
частное общеобразовательное учреждение «Школы-интерната № 30 среднего общего образования ОАО «Российские железные дороги» (далее – школа-интернат № 30 ОАО «РЖД»)	18	0,16
частное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с этнокультурным еврейским компонентом образования с углубленным изучением отдельных предметов "Ор Авнер" (далее - ЧОУ «Ор Авнер»)	4	0,04
	190	**1,68**

В целом по краю диагностическая работа была выполнена с успешностью 46,0% (диаграммы 3.1-3.4, красная черта – средний краевой показатель).

Для анализа результатов разделим участников на 4 группы по количеству тестируемых:

1 группа: более 1000 человек;

2 группа: более 200, но менее 1000 человек;

3 группа: более 20, но менее 200 человек;

4 группа: не более 20 человек

Успешность выполнения работы в группе 1 – города Комсомольск-на-Амуре и Хабаровск – составила 47%, что выше, чем в среднем по краю (диаграмма 3.1).

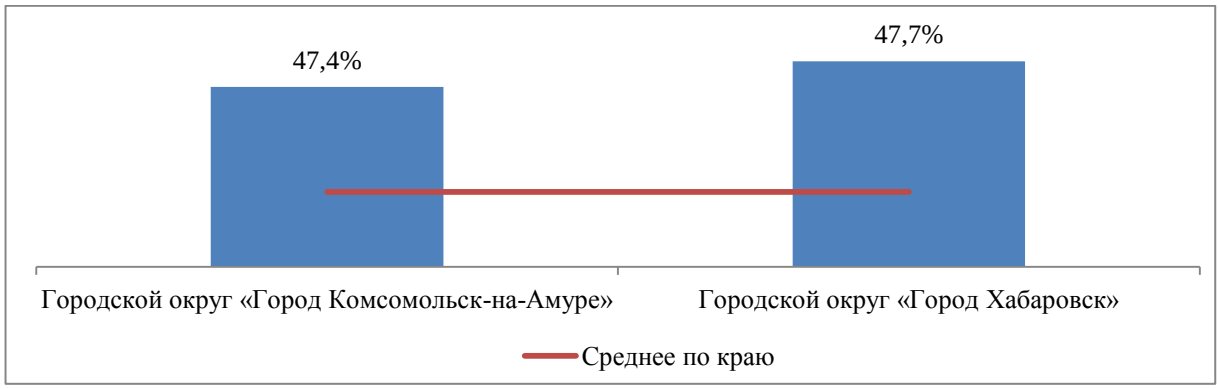

Диаграмма 3.1. Успешность выполнения диагностической работы по математике в городских округах Хабаровского края

Успешность выполнения работы в группе 2 – 10 муниципальных районов Хабаровского края, где количество участников диагностики составило более 200, но менее 1000 человек – варьируется от 39,4 до 49,1% (диаграмма 3.2). Учащиеся только двух районов этой группы (Советско-Гаванский и Комсомольский) показали результата выше среднего по краю, обучающиеся Николаевского района справились с диагностикой на уровне среднего краевого показателя.

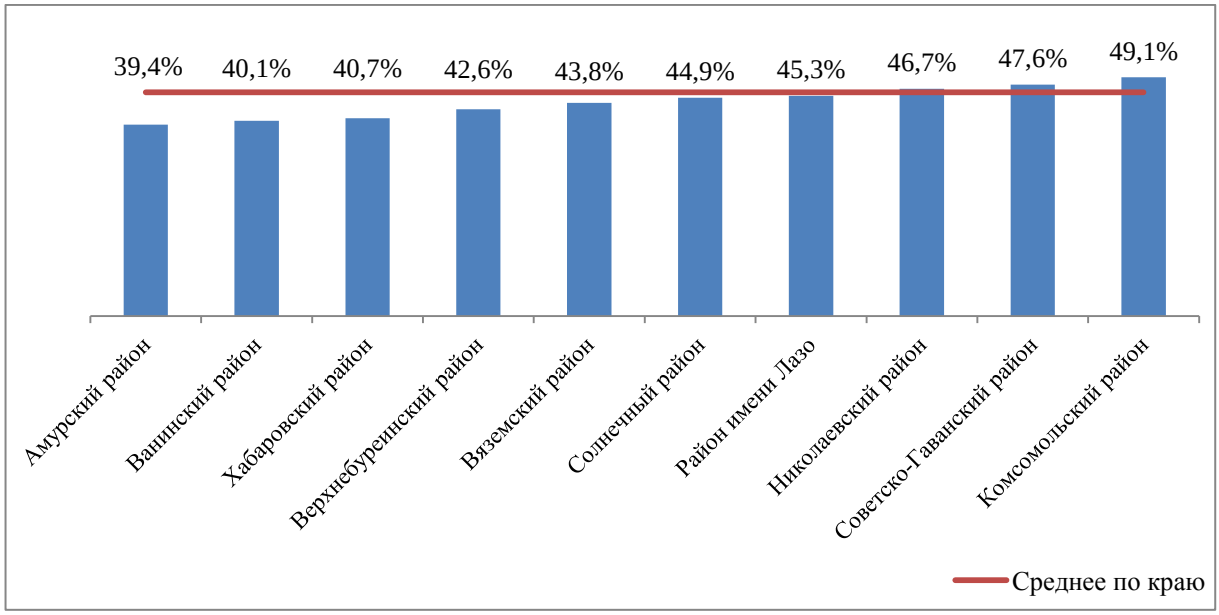

Диаграмма 3.2. Успешность выполнения диагностической работы по математике в муниципальных образованиях Хабаровского края с количеством участников более 200 человек

В группу 3 вошли 7 муниципальных районов с количеством участников диагностической работы меньше 200 и КГАОУ «Краевой центр образования». Успешность выполнения работы в этой группе варьируется от 29,1% (Аяно-Майский район) до 52,3% (КГАОУ «Краевой центр образования») (диаграмма 3.3).

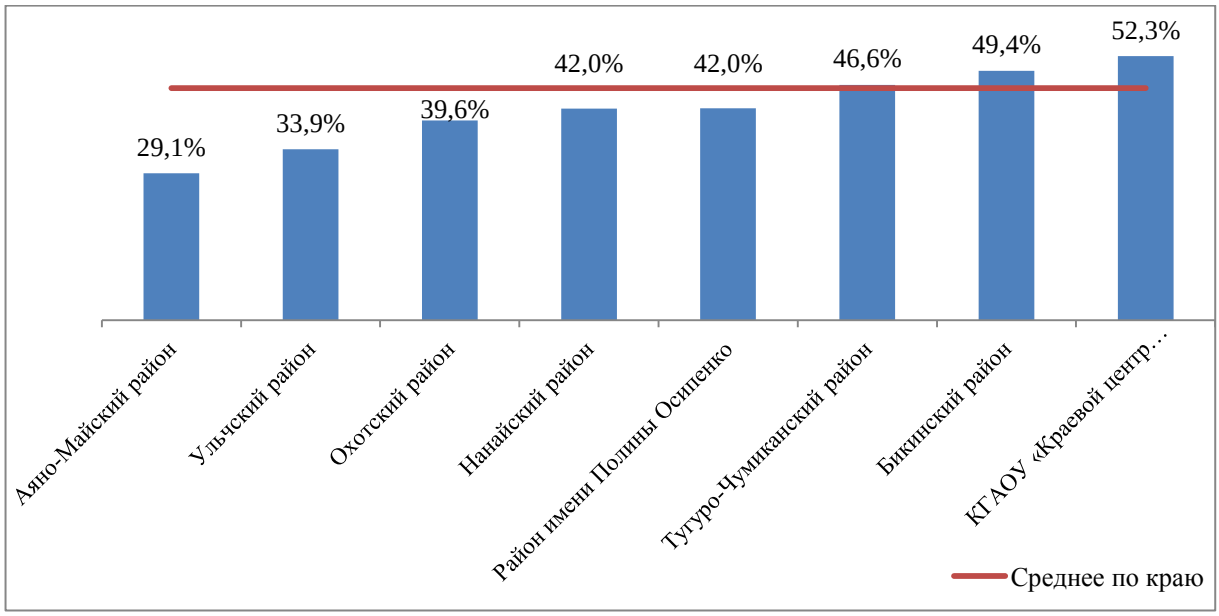

Диаграмма 3.3. Успешность выполнения диагностической работы по математике в краевых образовательных организациях и муниципальных образованиях Хабаровского края с количеством участников менее 200 человек

Группу 4 составили частные, негосударственные и федеральные образовательные организации, где количество обучающихся 9-х классов составляет от 4 до 20 человек. Успешность выполнения диагностической работы в этой группе составила от 34,7 (ЧОУ «Ор Авнер») до 57,4% (ЧОУ СОШ «Алые паруса»). Из 8 образовательных организаций этой группы 5 показали результаты выше среднего по краю, 1 образовательная организация – ЧОУ «Средняя школа Азимут» – на уровне краевого показателя, 2 образовательные организации – ниже среднего краевого значения (диаграмма 3.4).

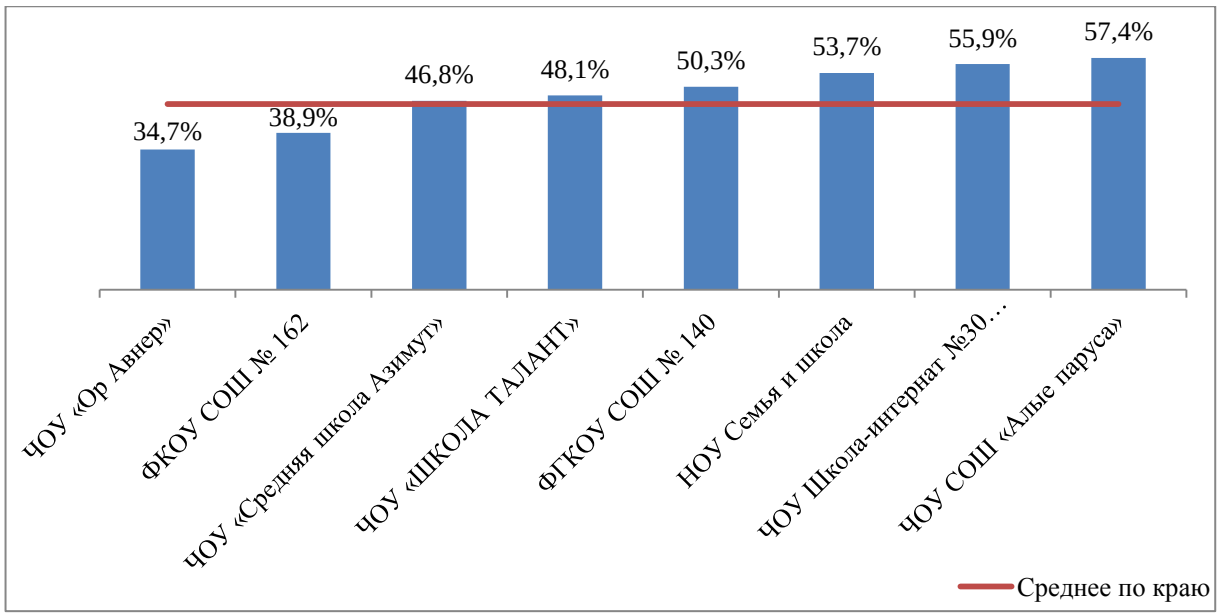

Диаграмма 3.4. Успешность выполнения диагностической работы по математике учащимися федеральных, частных и негосударственных образовательных организаций

Результаты выполнения заданий контрольной работы позволили осуществить дифференциацию выпускников 9-х классов по уровням математической подготовки к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ: низкий, пониженный, базовый, повышенный и высокий (диаграмма 3.5).

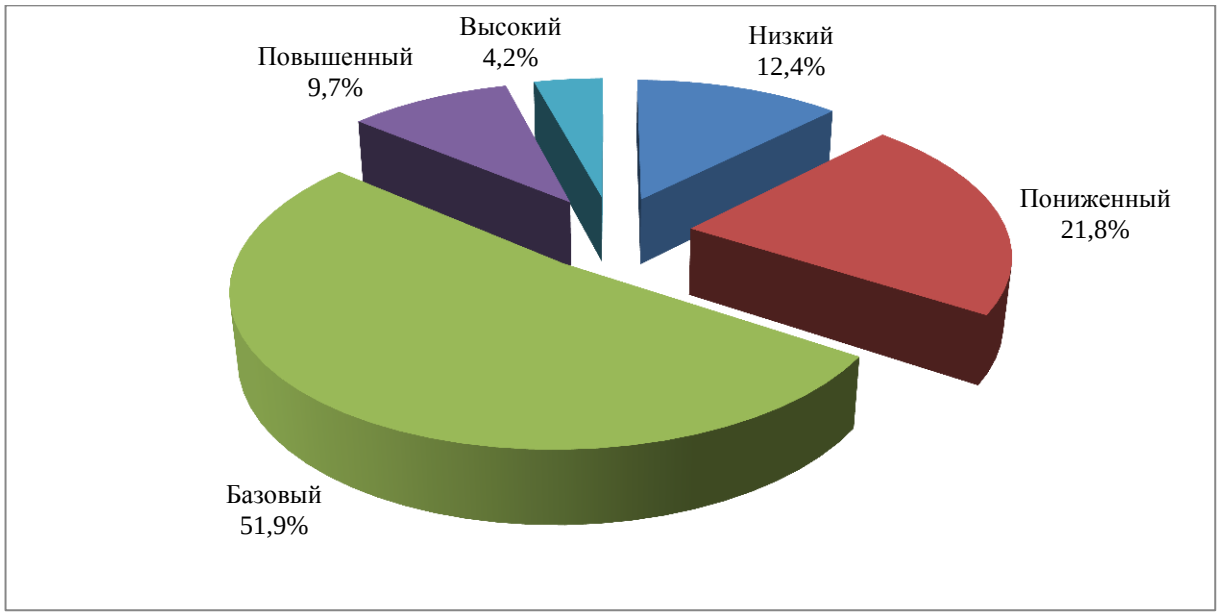

Диаграмма 3.5. Распределение участников работы по уровням математической подготовки к ОГЭ

Немногим больше половины тестируемых имеют только базовую подготовку к ОГЭ по математике, еще около 14% тестируемых показали

перспективный (повышенный и высокий) уровень математической подготовки.

В ходе исследования было выявлено, что более трети выпускников 9-х классов, принявших участие в диагностической работе, имеют пониженный (21,8%) и низкий (12,4%) уровень подготовки к экзамену по математике. Тестируемые, выполнившие работу на уровне ниже базового, имеют низкий уровень математических знаний, испытывают трудности при решении заданий базовой сложности, то есть можно сделать предположение, что для этих учеников будет сложно набрать минимальное количество баллов на экзамене.

На диаграмме 3.6 представлено распределение участников диагностической работы по уровням освоения учебного материала в муниципалитетах Хабаровского края, а на диаграмме 3.7 – в немуниципальных образовательных организациях.

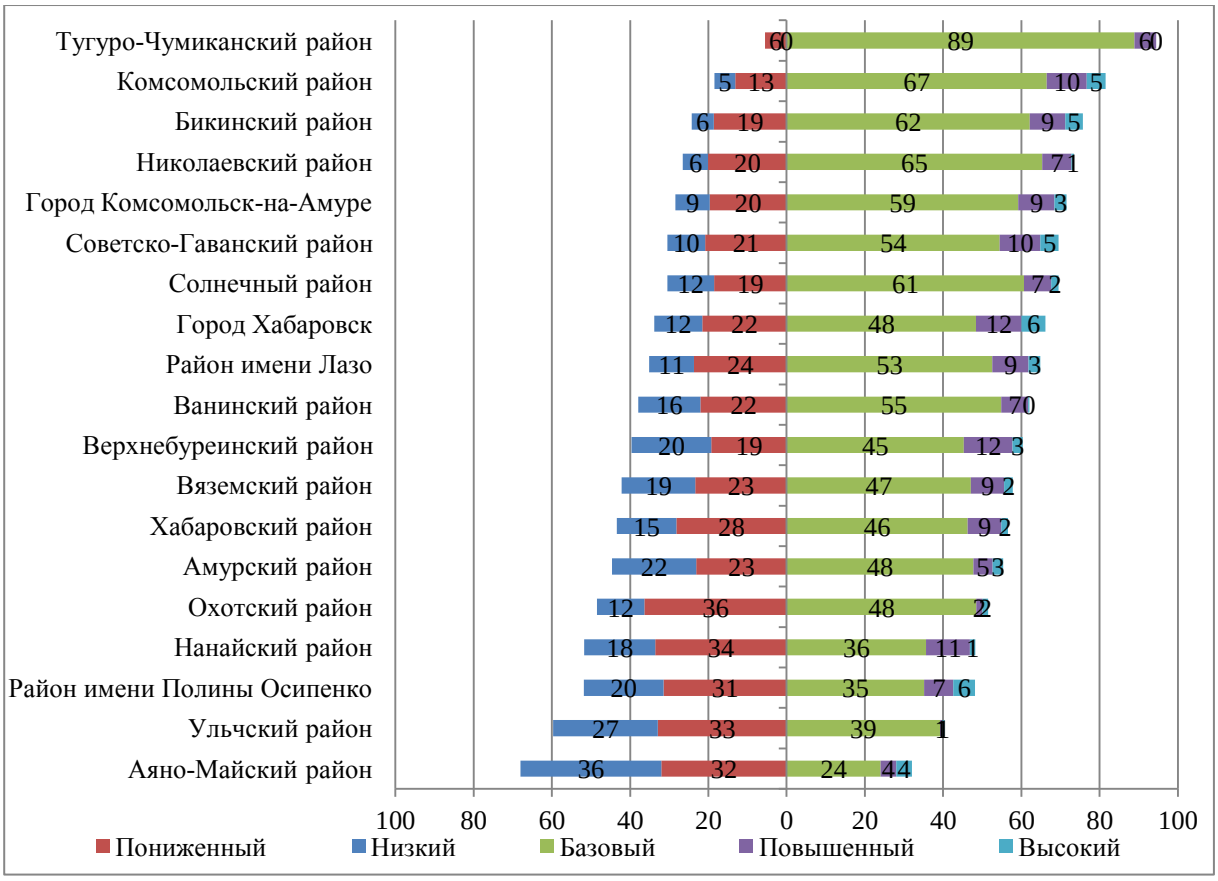

Диаграмма 3.6. Распределение участников работы по уровням освоения математики в муниципальных образованиях Хабаровского края

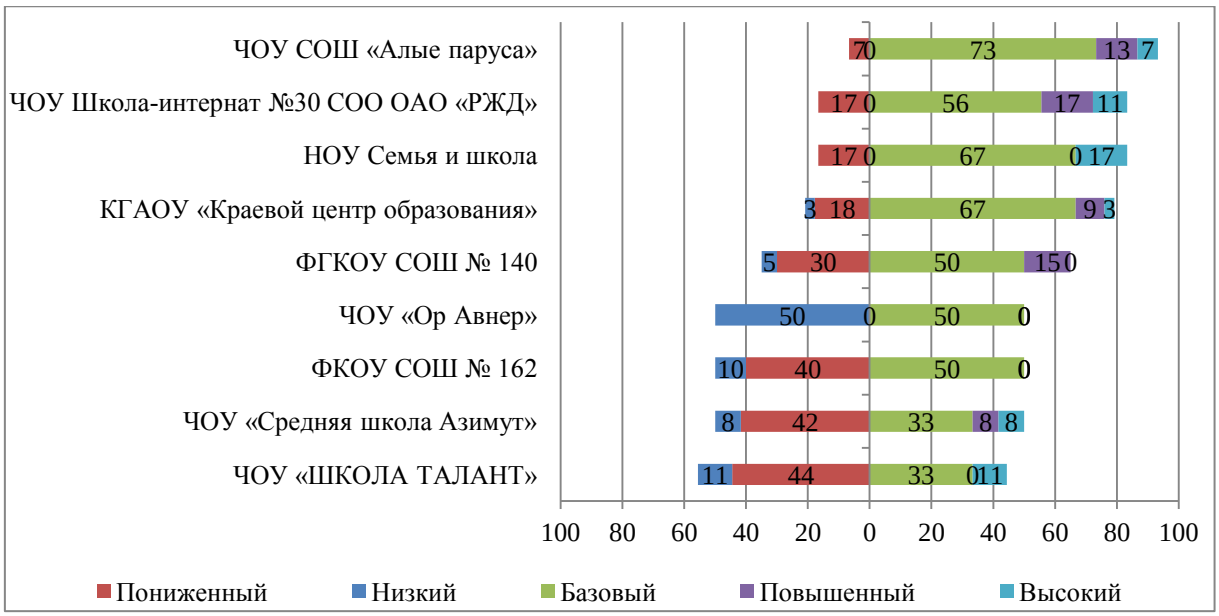

Диаграмма 3.7. Распределение участников работы по уровням освоения математики в немуниципальных образовательных организациях Хабаровского края

Данные диаграмм 3.6, 3.7 подтверждают, что большинство учащихся 9-х классов в крае имеют только базовый уровень подготовки к ОГЭ по математике.

Выше краевого значения доля учащихся с уровнем подготовки не ниже базового обучается в образовательных организациях Комсомольского, Тугуро-Чумиканского, Бикинского, Николаевского, Советского-Гаванского, Солнечного районов и городов Комсомольск-на-Амуре и Хабаровск.

В немуниципальных образовательных организациях большинство тестируемых продемонстрировало уровень освоения математики не ниже базового.

Для построения полной картины готовности выпускников 9-х классов к ОГЭ по математики в 2019 году рассмотрим успешность выполнения отдельных заданий диагностической работы в соответствии с «коридором» ожидаемой решаемости (диаграмма 3.8, таблица 3.3).

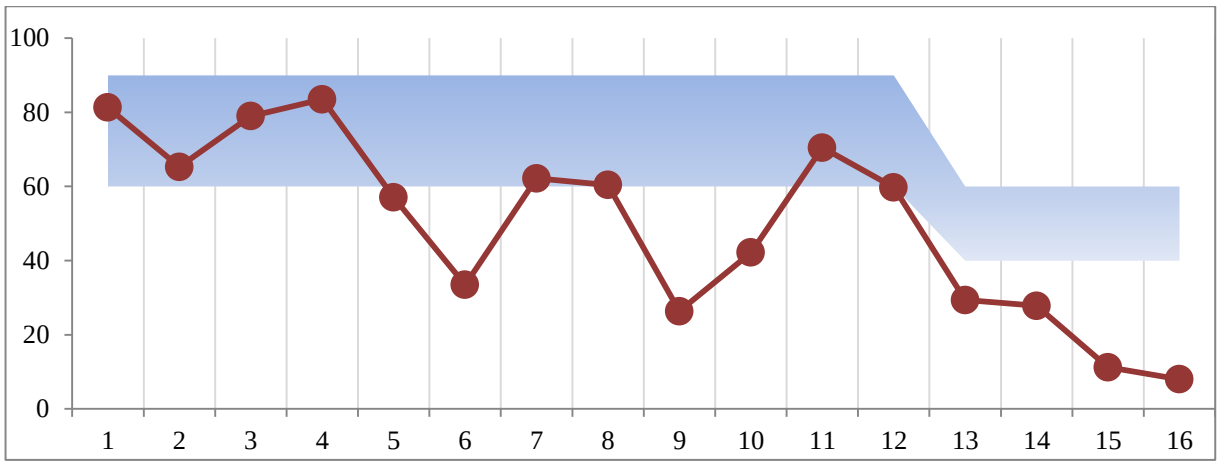

Диаграмма 3.8. Решаемость заданий диагностической работы по математике в Хабаровском крае в сравнении с «коридором» ожидаемой решаемости

Таблица 3.3

Успешность выполнения отдельных заданий диагностической работы

№ п/п	Проверяемые умения	Код по КЭС	Код по КТ	Уровень сложности	Успешность выполнения
1	Выполнять вычисления и преобразования	1.1	1.2.5, 1.3.5	Б	81,3%
2	Решать задачи, связанные с процентами	1.3, 7.1	3.3.1, 1.5.4	Б	65,3%
3	Находить значение переменной по формуле	1.3, 7.1	3.3.1, 1.1.2	Б	79,0%
4	Находить элемент или площадь фигуры на клетчатой решетке	5.1	7.1.4	Б	83,5%
5	Находить значение буквенного выражения	2.2, 2.4	2.1.1, 2.1.4	Б	57,0%
6	Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблице	7.6	1.1.2, 1.5.4	Б	33,5%
7	Читать графики функций	4.4	5.1.5, 5.1.6,	Б	62,2%
8	Выполнять действия с геометрическими фигурами	5.1, 5.2	7.4.6	Б	60,4%
9	Оценивать вероятность случайного события	6.5	8.2.1	Б	26,3%
10	Выполнять действия с геометрическими фигурами	5.1	7.5.5	Б	42,2%
11	Решать неравенства и их системы	3.2	3.2.4	Б	70,5%
12	Оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	7.8	7.1-7.5	Б	59,8%
13	Решать уравнения и их системы	3.1	3.1.5, 3.1.3	П	29,3%

№ п/п	Проверяемые умения	Код по КЭС	Код по КТ	Уровень сложности	Успешность выполнения
14	Выполнять действия с геометрическими фигурами	5.1	7.4.5, 7.2.2, 7.2.11	П	27,8%
15	Строить и исследовать простейшие математические модели	3.4	3.3.2	П	11,2%
					6,1%
16	Строить и читать графики функций	4.4	5.1.4, 5.1.5	П	8,0%
					5,6%

Анализ данных, представленных на диаграмме 3.8 и в таблице 3.3, показывает, что в среднем по Хабаровскому краю учащиеся овладели на базовом уровне следующими умениями:

- выполнять вычисления и преобразования выражения, в том числе при работе с формулой;
- оперировать понятиями «процент», решать задачи, связанные с этим понятием;
- находить расстояние от точки до прямой на клетчатой решетке;
- решать систему линейных неравенств.

Уровень сформированности умений сопоставлять аналитическое и графическое задание функции, находить элемент фигуры в комбинации «многоугольник-окружность» (задания 7, 8) соответствует «коридору» ожидаемой решаемости, но находится у нижней его границы.

Наиболее сложными из заданий базового уровня сложности для участников диагностической работы оказались задания 5, 6, 9, 10, 12, ориентированные на проверку умений

- находить значение рационального выражения при заданных значениях переменных;
- использовать данные, представленные в таблице, с учетом условия задачи;
- находить вероятность события;
- находить площадь фигуры (ромба);
- оценивать логическую правильность высказывания, распознавать ошибочные заключения.

Стоит отметить, что 45% тестируемых выписали неверный ответ при решении задачи на нахождение вероятности события, почти треть учащихся не приступала к выполнению этого задания. Такой результат может быть следствием как вычислительной ошибки, так и непривычной для учащихся формулировки задания. К тому же стоит учесть, что по программам

некоторых учебных методических комплексов рассмотрение этой темы может быть вынесено на второе полугодие 9 класса.

В целом по краю успешность выполнения заданий базовой сложности, направленных на проверку содержательных блоков «Уравнения и неравенства», «Числа и вычисления», «Функции» и «Геометрия», составила более 60%, что подтверждают данные, представленные на диаграмме 3.9. Проверяемое содержание блоков «Алгебраические выражения» и «Статистика и теория вероятностей» требует дополнительного внимания со стороны учителей при подготовке учащихся к ОГЭ 2019 года.

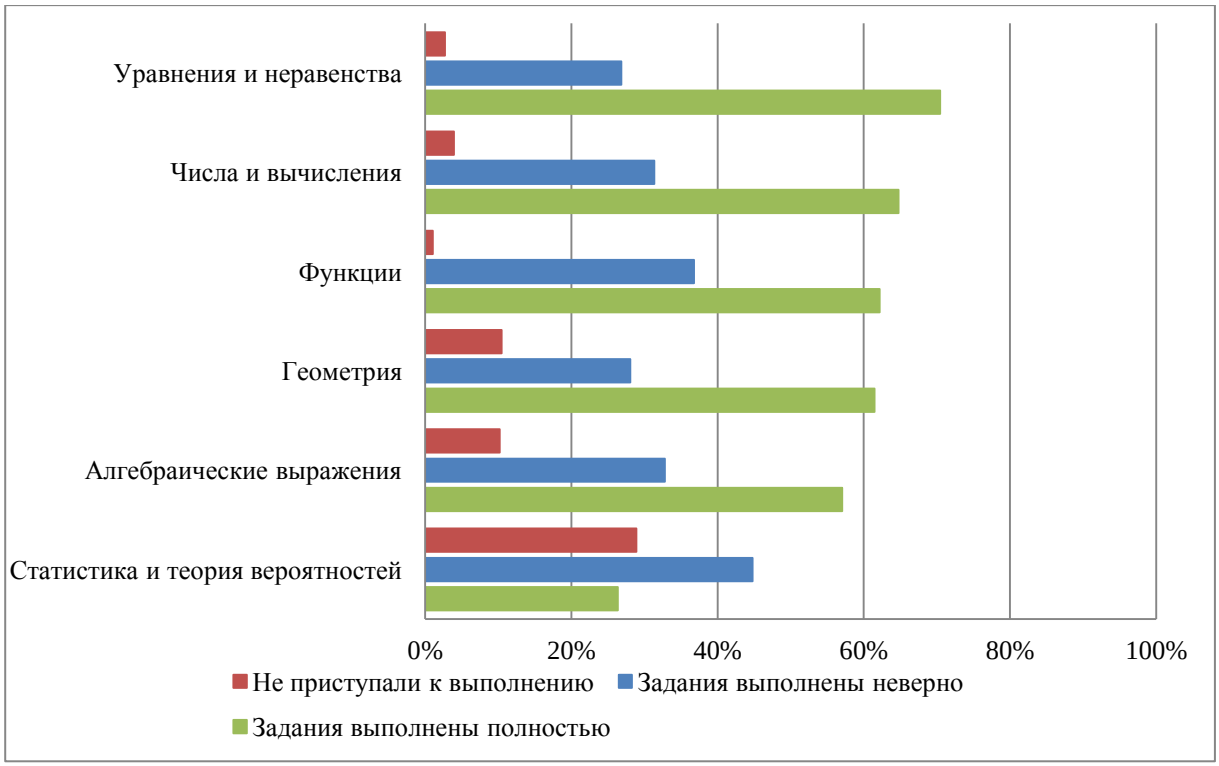

Диаграмма 3.9. Выполнение заданий базового уровня сложности в соответствии с проверяемым содержанием

Менее всего участники диагностической работы оказались подготовлены к выполнению заданий повышенного уровня сложности, аналогичным заданиям второй части ОГЭ, требующим развернутого ответа. Доля учащихся, полностью справившихся с заданиями повышенной сложности, составила от 8,0% (задание 16) до 29,3% (задание 13). Таким образом, на повышенном уровне сложности выпускники 9-х классов образовательных организаций края при решении заданий испытывают трудности с применением умений решать уравнения третьей степени, геометрической задачи на комбинацию «треугольник-окружность», строить и исследовать математические модели для решения текстовой задачи на

движение, строить и исследовать график кусочно-линейной функции (диаграмма 3.10).

Диаграмма 3.10. Выполнение заданий повышенного уровня сложности в соответствии с проверяемыми умениями

Анализ успешности выполнения заданий повышенной сложности позволяет сделать вывод об освоения учащимися проверяемого содержания (диаграмма 3.11). Так, грамотное использование геометрических фактов позволило 27,8% тестируемых верно решить задание, проверяющее содержание блока «Геометрия». Около 20% тестируемых освоили на повышенном уровне содержание блока «Уравнение и неравенства». Только 8% участников диагностики освоили тему «Кусочно-непрерывные функции» содержательного блока «Функции».

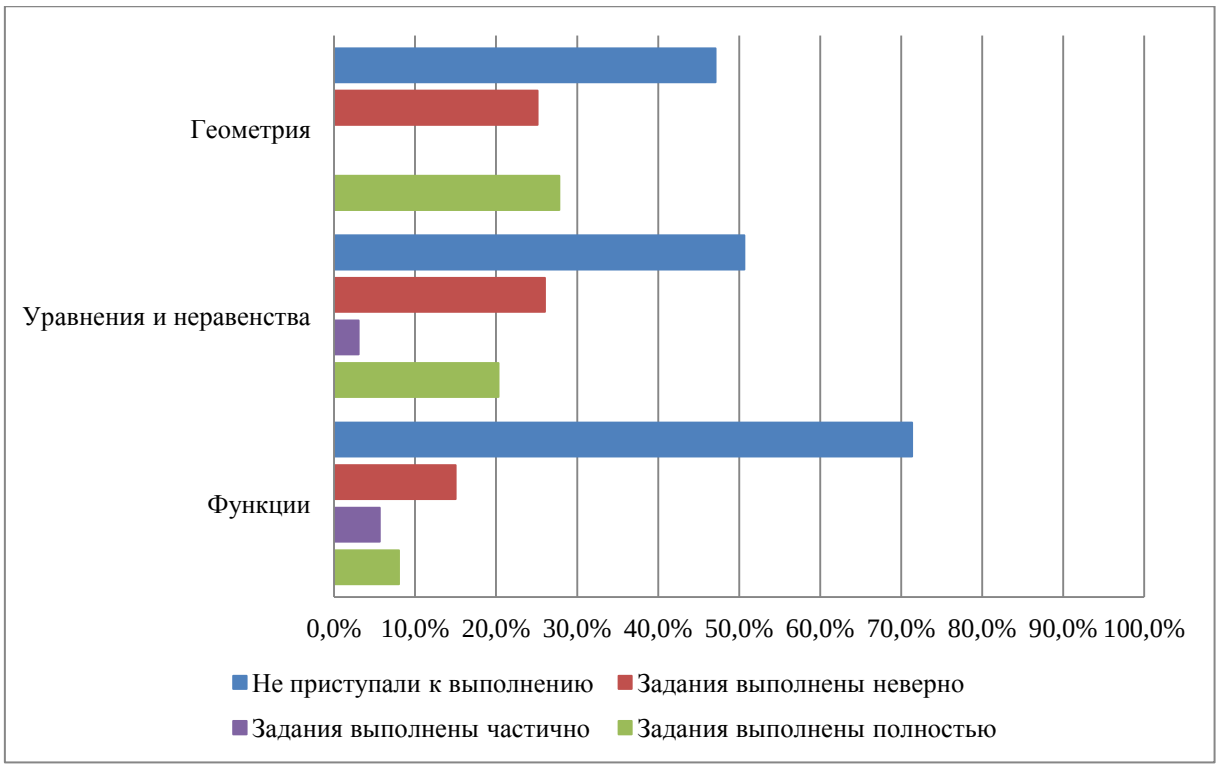

Диаграмма 3.11. Выполнение заданий повышенного уровня сложности в соответствии с проверяемым содержанием

В Хабаровском крае обучение учащихся 9-х классов алгебре ведется с использованием десяти учебно-методических комплексов:

- Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин и др., издательство «Просвещение»;
- Н.Я. Виленкин, Г.С. Сурвилло и др., издательство «Просвещение»;
- Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др., издательство «Просвещение»;
- Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва и др., издательство «Просвещение»;
- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др., издательство «Мнемозина»;
- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др., издательство «Просвещение»;
- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, издательство «Вентана-Граф»;
- А.Г. Мордкович, П.В. Семенов и др., издательство «Мнемозина»;
- Г.К. Муравин, О.В. Муравина, издательство «Дрофа»;
- С.М. Никольский, М.К. Потапов и др., издательство «Просвещение».

Самым популярным является учебное методическое пособие Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюка и др. издательства «Просвещение» – около половины учителей Хабаровского края используют именно его на своих уроках.

Большинство выпускников основной школы края обучается геометрии с использованием учебно-методического комплекса авторского коллектива

Л.С. Атанасяна. Остальные учащиеся обучается с использованием учебно-методических комплексов И.М. Смирновой, В.А. Смирнова (издательство «Мнемозина») и И.Ф. Шарыгина (издательство «Дрофа»).

Анализ контекстной информации, полученной в ходе анкетирования учителей-предметников, позволяет сделать вывод, что готовность обучающихся к ОГЭ 2019 года по математике не зависит статуса образовательной организации, количества часов, отведенных на изучение математики, в неделю, учебно-методического комплекса, а так же от стажа, возраста и квалификационной категории учителя.

Выводы

Диагностическая работа по математике для учащихся 9-х классов образовательных организаций Хабаровского края позволила определить уровень готовности выпускников основной школы к прохождению государственной итоговой аттестации по математике в форме ОГЭ, а так же выявить «западающие» элементы содержания и умений.

Три четверти тестируемых справились с работой, при этом примерно половина участников диагностики показала только базовый уровень освоения учебного материала.

Около четверти тестируемых не смогли правильно решить минимальное количество заданий диагностической работы, то есть не готовы к прохождению итоговой аттестации по математике. При работе с такими учащимися учителю-предметнику необходимо обратить внимание на формирование следующих предметных умений: выполнять преобразования алгебраических выражений, находить вероятность события, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности (на примере учебных задач).