

# Амурская область

## МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ПРЕДМЕТНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ 2018-2019 учебный год

---

Сборник аналитических материалов



Министерство образования и науки Амурской области

Государственное автономное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Амурский областной институт развития образования»

**МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ПРЕДМЕТНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ  
2018-2019 учебный год**

**Сборник аналитических материалов**

**БЛАГОВЕЩЕНСК**

**2020**

Мониторинг качества предметных достижений обучающихся общеобразовательных организаций Амурской области 2018-2019 учебный год: Сборник аналитических материалов./ О.О. Бочаренко, Л.А. Воронко, М.В. Назарова, М.В. Смирнова. – Благовещенск: ГАУ ДПО «Амурский областной институт развития образования», 2020. – 108 с.

Под общей редакцией Л.В. Грозиной

В сборнике представлены материалы анализа результатов мониторинга предметных достижений обучающихся по русскому языку, математике, химии и биологии 5-х, 9-х, 9-х, 10-х и 11-х классов общеобразовательных организаций Амурской области за 2018-2019 учебный год.

Данные материалы предназначены для руководителей и специалистов органов местного самоуправления муниципальных районов и городских округов в сфере образования, руководителей образовательных организаций, педагогов.

## ВВЕДЕНИЕ

Одним из направлений деятельности региональной системы оценки качества образования Амурской области является мониторинг учебных достижений обучающихся. Использование мониторинга в системе образования позволяет решать целый ряд вопросов её информационного сопровождения, в частности обеспечить объективность, своевременность и надёжность получаемых данных.

Мониторинг качества предметных достижений обучающихся образовательных организаций осуществлялся сотрудниками регионального центра экспертизы, мониторинга и оценки качества образования Амурского областного института развития образования на основе приказа министерства образования и науки Амурской области от 26.09.2018 № 1122 «О проведении обследования образовательных достижений обучающихся общеобразовательных организаций Амурской области в 2018/19 учебном году» и приказа от 07.02.2019 № 181 «О внесении изменений в приказ от 26.09.2018 № 1122 «О проведении обследования образовательных достижений обучающихся общеобразовательных организаций Амурской области в 2018/19 учебном году».

Мониторинговые исследования индивидуальных образовательных достижений обучающихся проводились в форме тестирования. Цель исследования – определить уровень освоения основной общеобразовательной программы в течение 2018-2019 учебного года.

В тестировании приняли участие 48293 обучающихся.

Входной мониторинг проводился:

- по математике в 9-х и 11-х классах;
- по русскому языку в 9-х и 11-х классах;
- по химии в 11-х классах;
- по биологии в 11-х классах.

Итоговый мониторинг проводился:

- по математике в 5-х, 9-х и 10-х классах;
- по русскому языку в 5-х, 9-х и 10-х классах.

Во входном мониторинге приняли участие 17278, в итоговом – 31015 обучающихся общеобразовательных организаций Амурской области.

Тестирование является внешней, независимой оценкой и выполняется на стандартизированных бланках. Это позволяет не только осуществлять их автоматизированную обработку, но и постепенно формировать тестовую культуру обучающихся, поэтапно готовить к государственной итоговой аттестации. В качестве контрольно-измерительных материалов использовались сертифицированные задания, прошедшие педагогическое рецензирование:

- Рецензия на комплект материалов для проведения обследования образовательных достижений по математике среди обучающихся 9-х и 11-х классов общеобразовательных организаций Амурской области в 2018 - 2019 учебном году / О.Н. Пушкина, к.п.н., доцент, заместитель декана физико-математического факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»; Г.Р. Швецова, учитель математики высшей квалификационной категории МБОУ «Школа №12 г. Благовещенска».

- Рецензия на контрольно-измерительные материалы для проведения обследования образовательных достижений по русскому языку среди обучающихся 9-х и 11-х классов общеобразовательных организаций Амурской области / А.А. Глазунова, учитель русского языка и литературы (высшая категория) МОБУ «Школа №12 г. Благовещенска».

- Рецензия на контрольно-измерительные материалы для проведения обследования образовательных достижений по химии и биологии среди обучающихся 11-х классов общеобразовательных организаций Амурской области / О.В. Тарасенко, учитель биологии и

химии, к.х.н. учитель высшей квалификационной категории ГОАУ АО «Амурский кадетский корпус».

Структура и содержание вариантов контрольно-измерительных работ для проведения обследования образовательных достижений обучающихся общеобразовательных организаций соответствует Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (ФГОС). В соответствии с требованиями ФГОС метапредметными результатами освоения образовательной программы основного общего образования выступает овладение обучающимися следующими основными группами учебных действий: познавательными, регулятивными и коммуникативными универсалиями. В измерительные работы были включены задания на проверку сформированности этих универсальных учебных действий.

Инструментарий для проведения тестирования нацелен на выявление образовательных достижений обучающихся, представляющих конкретную образовательную организацию. Особое внимание в контрольно-измерительных материалах было уделено контролю общеучебных умений, навыков и видов познавательной деятельности (связанных с анализом объекта познания, решением познавательных и практических задач, информационно-коммуникативной деятельностью) на материале конкретных предметов.

Регламент проведения регионального мониторинга, инструкции по распечатыванию и сканированию бланков мониторинга, шаблон бланка мониторинга, коды, необходимые для заполнения регистрационных полей бланка размещены на сайте <http://cmioko.rcoi.info>.

# **1. РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ПРЕДМЕТНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-Х И 11-Х КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2018-2019 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Мониторинговое исследование качества индивидуальных образовательных достижений обучающихся проводилось в форме тестирования и помогло увидеть результаты освоения основной общеобразовательной программы в течение 2018-2019 учебного года. В исследовании приняли участие 48293 обучающихся образовательных организаций Амурской области: 17278 участников входного контроля и 31015 участников итогового. Мониторинг учебных достижений проводился по русскому языку, математике, химии, биологии и охватил обучающихся с 5 по 11 класс образовательных организаций. Общая схема регионального тестирования представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Схема проведения регионального тестирования в Амурской области (2018 – 2019 учебный год)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ВХОДНОГО МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ПРЕДМЕТНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-Х, 11-Х КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ.

### СПЕЦИФИКАЦИИ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ПРЕДМЕТАМ. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Во входном мониторинге индивидуальных образовательных достижений приняли участие обучающиеся общеобразовательных организаций всех муниципальных образований Амурской области. Общая статистика результатов по математике, русскому языку, химии и биологии обучающихся 9-х, 11-х классов представлена в таблице 1.

*Таблица 1*

№	Предмет	Класс	Дата проведения	Количество участников	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»
1	Русский язык	9	17 октября 2018	6449	528	3738	1831	352
2	Математика	9	19 октября 2018	6425	864	3010	2089	462
3	Русский язык	11	17 октября 2018	414	27	301	147	39
4	Математика	11	19 октября 2018	409	36	197	163	13
5	Химия	11	17 октября 2018	2552	164	1200	1013	175
6	Биология	11	19 октября 2018	1029	66	327	541	95
<b>ИТОГО ПО РЕГИОНУ</b>				<b>17278</b>	<b>1685</b>	<b>8773</b>	<b>5784</b>	<b>1136</b>

Качественные показатели результатов входного мониторингового исследования образовательных достижений обучающихся Амурской области за 2018/2019 учебный год представлены в таблице 2.

*Таблица 2*

Предмет	Класс обучения	Количество участников	Максимальное количество баллов	Средний общий балл	Успеваемость (%)	Качество знаний (%)
Русский язык	9	6449	34	20,42	91,8	33,9
Математика	9	6425	19	11,03	86,55	39,7
Русский язык	11	414	22	14,75	93,48	44,93
Математика	11	409	20	10,56	91,2	43,03
Химия	11	2552	31	18,67	93,57	46,55
Биология	11	1029	29	16,8	93,59	61,81

Средний общий балл по русскому языку составил: 9 класс – 60,06%, 11 класс - 67,05% от максимально возможного количества баллов; по математике: 9 класс – 52,8%, 11 класс - 58,05%; по химии 11 класс – 60,2%, по биологии 11 класс – 57,9% (рис. 2).

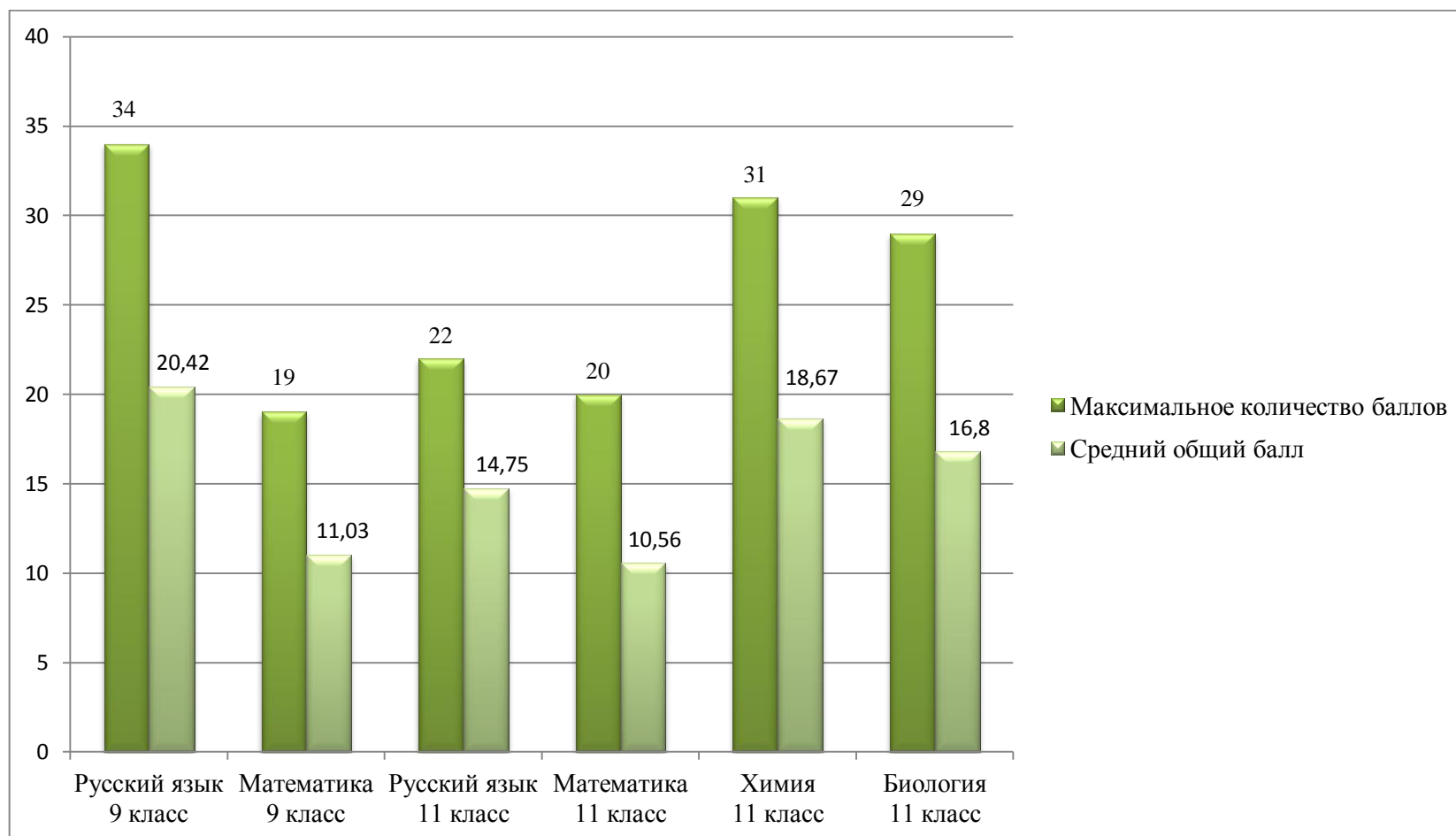


Рис. 2. Общий средний балл по русскому языку, математике, химии и биологии (входной контроль, осень 2018 г.)

Наиболее высокая успеваемость показана по химии и биологии в 11-х классах: 93,57% и 93,59% соответственно. Также наблюдается постепенное увеличение показателя «качество знаний» по русскому языку и математике от 9 класса обучения к 11-му: по русскому языку качество знаний на 11,03% больше в 11-х классах, чем в 9-х; по математике - на 3,33% (рис. 3).



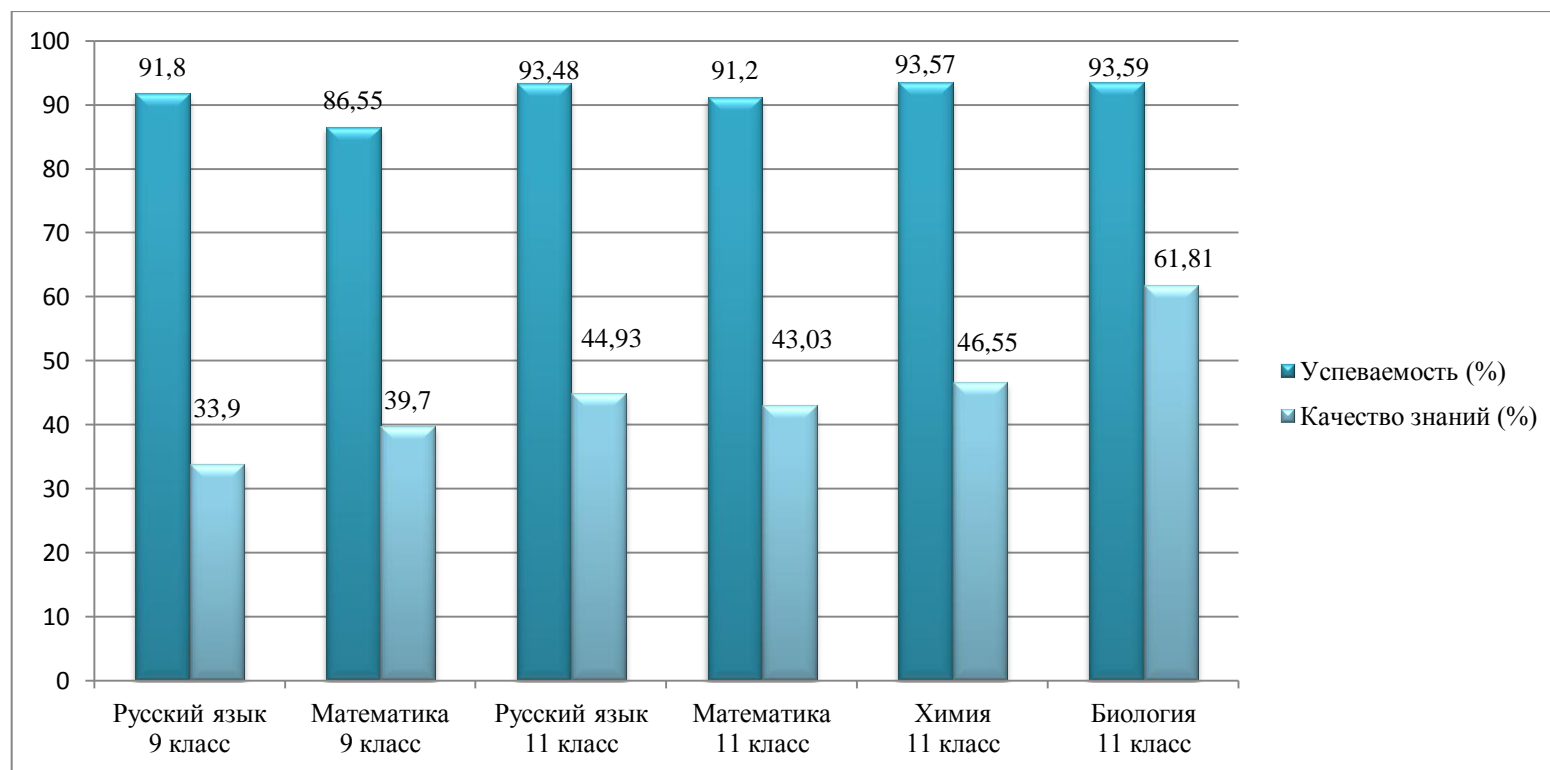


Рис. 3. Успеваемость и качество знаний по русскому языку, математике, химии и биологии (входной контроль, осень 2018 г.)

У обучающихся 11-х классов по русскому языку и биологии показаны достаточно высокие результаты: процент отличных отметок превышает процент неудовлетворительных на 2,9% и 2,8% соответственно. Достаточно хорошие результаты показаны по химии в 11 классе: процент отметок «2» и «5» находится примерно на одном уровне и суммарно не превышает 15%. Количество отметок «2» превышает количество отметок «5» у обучающихся 9 класса по русскому языку и математике и у обучающихся 11 класса по математике.

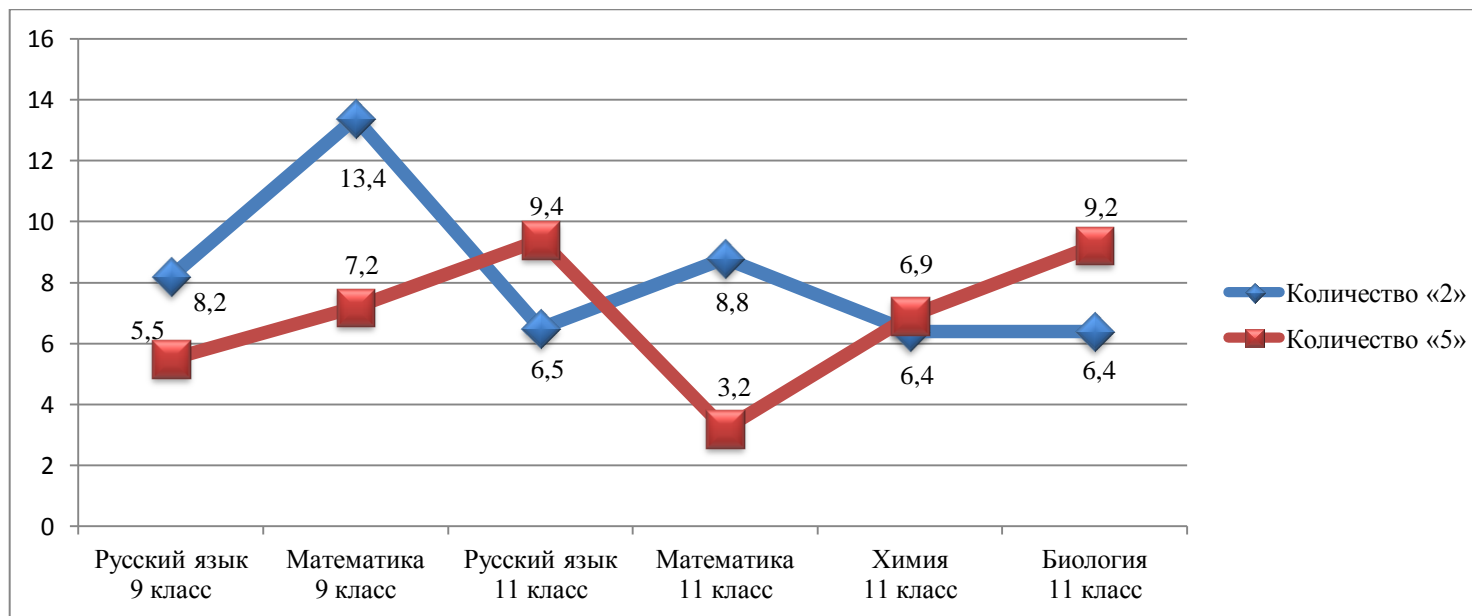


Рис. 4. Выполнение тестовых заданий по русскому языку и математике на «2» и «5» в процентах (входной контроль, осень 2018 г.)

## 2.1. РУССКИЙ ЯЗЫК В 9-х КЛАССАХ

В тестировании по русскому языку приняли участие **6449** обучающихся из 28 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122). Общий средний балл составил 20,42 из 34 возможных.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительной работы для проведения регионального мониторинга по РУССКОМУ ЯЗЫКУ в 9 классах (входной контроль)

**Назначение работы** – определение уровня подготовки обучающихся 9-х классов общеобразовательных учреждений по русскому языку в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. Русский язык (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Спецификация подготовлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ.

**Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы**

Работа по русскому языку состояла из 2-х частей:

часть 1 (A1-A14) - задания с выбором ответа первого уровня сложности;

часть 2 (B1-B10) - задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.

#### Распределение заданий по частям работы

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть 1	14	14	Задания с выбором ответа базового уровня сложности
2	Часть 2	10	20	Задания с кратким ответом повышенного уровня сложности
<b>Итого</b>		<b>24</b>	<b>34</b>	

**Время выполнения работы** – 60 минут без учёта времени, отведённого на инструктаж и заполнение титульного листа бланка ответа.

**Дополнительные материалы и оборудование:** нет.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **1 части** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие

выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **14 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **2 части** работы обучающийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **20 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, — **34 балла**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-12	13-24	25-30	31-34

**План работы регионального мониторинга по русскому языку в 9 классе**

№№ задания	Наименование раздела	Наименование контролируемого элемента содержания
A1	Фонетика	Звуки и буквы. Фонетический анализ слова
A2	Морфология	Самостоятельные и служебные части речи. Морфологический анализ слова
A3	Морфологические нормы	Образование форм слова
A4	Орфография	Правописание безударных чередующихся гласных в корне
A5		Правописание приставок. Буквы И и Ы после приставок. Употребление Ъ и Ь
A6		Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий
A7		Правописание Н и НН в суффиксах разных частей речи
A8		Слитное и раздельное написание НЕ с разными частями речи. Не с прилагательным, причастием
A9	Синтаксис	Двусоставные и односоставные предложения
A10	Синтаксические нормы	Построение предложения с деепричастием
A11	Пунктуация	Знаки препинания в предложениях с однородными членами
A12		Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения

A13		Знаки препинания при обособленных членах предложения
A14		Синтаксические конструкции с чужой речью. Прямая и косвенная речь. Правила оформления цитат
B1	Речь	Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста. Анализ текста
B2		Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста. Анализ текста
B3		Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста. Анализ текста
B4		Анализ средств выразительности
B5	Лексика и фразеология	Лексическое значение слова
B6	Морфемика и словообразование	Значимые части слова (морфемы)
B7	Синтаксис	Грамматическая основа предложения.
B8		Словосочетание
B9		Двусоставные и односоставные предложения
B10	Пунктуация	Знаки препинания в простом осложнённом предложении. Знаки препинания при сравнительных оборотах. Знаки препинания при обособленных членах предложения

**Итоги тестирования по РУССКОМУ ЯЗЫКУ в 9-х классах (входной контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы**

Справились с заданиями на «5» 5,5% обучающихся, на «4» - 28,4% обучающихся, на «3» - 57,9% обучающихся, не справились с тестом 8,2% обучающихся. Успеваемость составила 91,8%. Качество знаний – 33,9%.

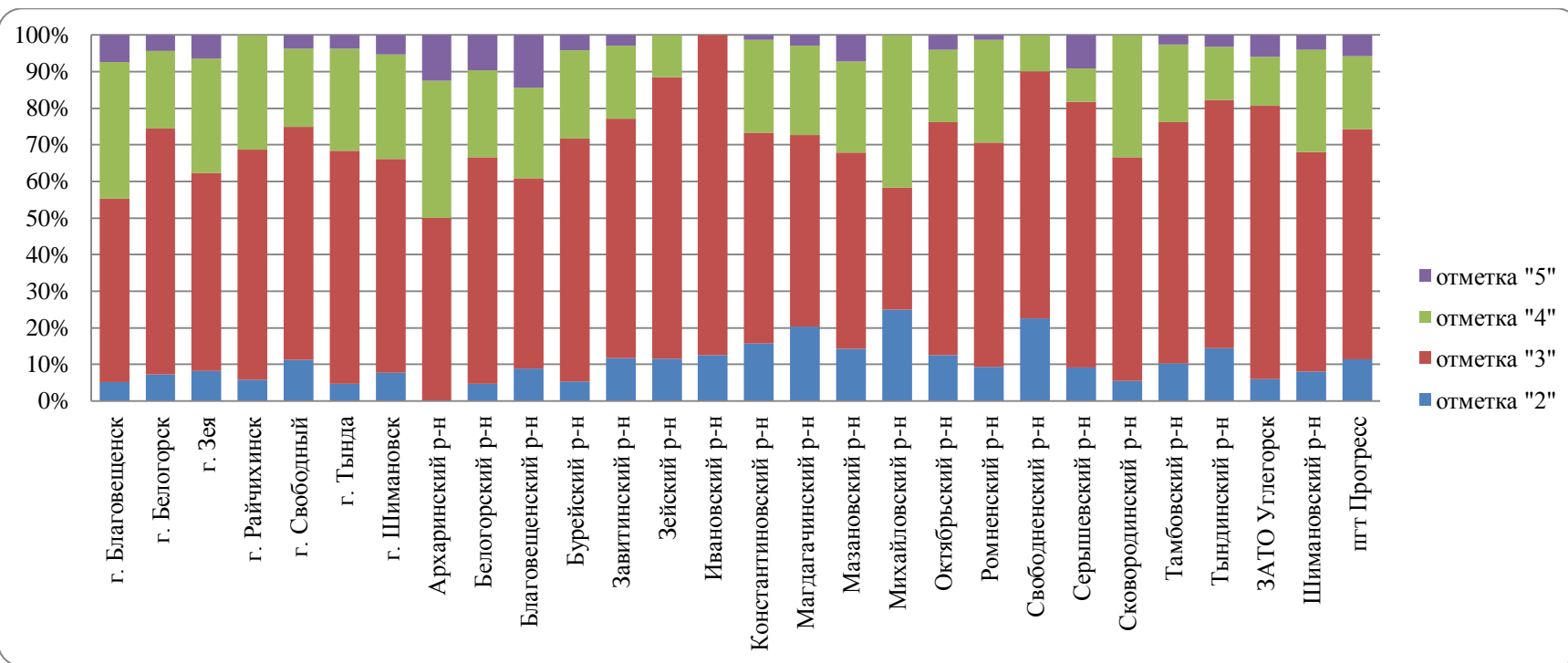


Рис. 1.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам

В результате проведения работы оценивались знания обучающихся по ключевым разделам курса русского языка:

- Звуки и буквы. Фонетический анализ слова;
- Самостоятельные и служебные части речи. Морфологический анализ слова;
- Образование форм слова;
- Правописание безударных чередующихся гласных в корне;
- Правописание приставок. Буквы И и Ы после приставок. Употребление Ъ и Ь;
- Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий;
- Правописание Н и НН в суффиксах разных частей речи;
- Слитное и раздельное написание НЕ с разными частями речи. Не с прилагательным, причастием;
- Двусоставные и односоставные предложения;
- Построение предложения с деепричастием;
- Знаки препинания в предложениях с однородными членами;

- Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения;
- Знаки препинания при обособленных членах предложения;
- Синтаксические конструкции с чужой речью. Прямая и косвенная речь. Правила оформления цитат;
- Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста. Анализ текста;
- Анализ средств выразительности;
- Лексическое значение слова;
- Значимые части слова (морфемы);
- Грамматическая основа предложения;
- Словосочетание;
- Двусоставные и односоставные предложения;
- Знаки препинания в простом осложнённом предложении. Знаки препинания при сравнительных оборотах. Знаки препинания при обособленных членах предложения.

Задания проверяли сформированность умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного обучения в основной школе, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач.

#### **Анализ выполнения заданий**

Средний процент выполнения заданий представлен на следующей диаграмме (рис. 1.2).

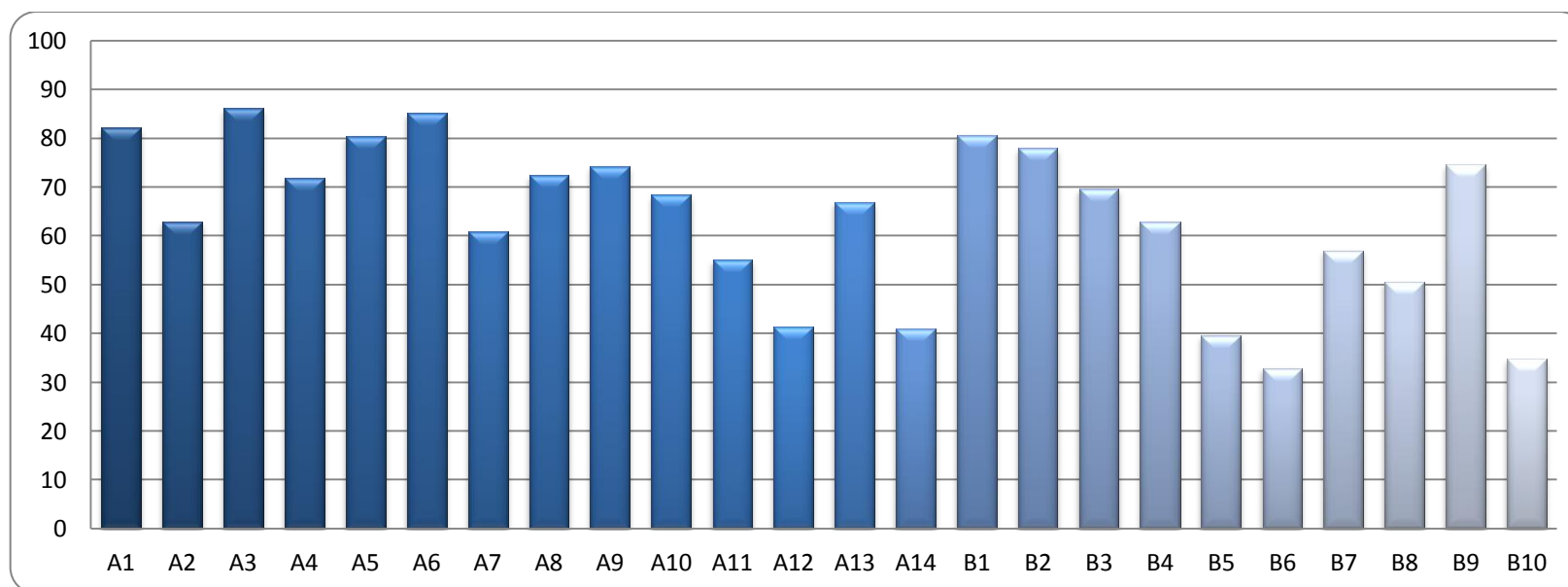


Рис. 1.2. Процент выполнения заданий тестовой работы по русскому языку

Наименее успешно были выполнены задания А12 (знаки препинания при вводных словах), А14 (оформление цитат), В5 (лексическое значение слова), В6 (морфемный состав слова), В10 (знаки препинания в сложном предложении).

Также следует отметить высокий процент решаемости заданий А1 (фонетический анализ слова), А3 (образование форм слова), А5 (правописание безударных чередующихся гласных в корне), А6 (правописание приставок. Буквы И и Ы после приставок. Употребление Ъ и Ь), В1-В2 (анализ текста).

Анализ результатов мониторинга позволяет дать следующие **рекомендации учителям**:

- проанализировать результаты мониторинга на школьном методическом объединении, родительских собраниях;
- включать в содержание уроков по русскому языку те задания, при выполнении которых было допущено наибольшее количество ошибок.

**Таблица 1.1**

**Статистика результатов по русскому языку обучающихся 9-х классов  
Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
г. Благовещенск	2216	21,31	117	1120	823	156	2099	979
г. Белогорск	524	21,64	38	352	111	23	486	134
г. Зея	268	21,08	22	145	84	17	246	101
г. Райчихинск	51	21,33	3	32	16	0	48	16
г. Свободный	567	18,7	64	361	121	21	503	142
г. Тында	380	21,38	18	242	106	14	362	120
г. Шимановск	207	21,45	16	121	59	11	191	70
Архаринский р-н	8	25,63	0	4	3	1	8	4
Белогорский р-н	63	21,87	3	39	15	6	60	21
Благовещенский р-н	215	21,64	19	112	53	31	196	84
Бурейский р-н	244	18,07	13	162	59	10	231	69
Завитинский р-н	136	18,8	16	89	27	4	120	31
Зейский р-н	52	18	6	40	6	0	46	6
Ивановский р-н	8	16,63	1	7	0	0	7	0
Константиновский р-н	146	18,24	23	84	37	2	123	39
Магдагачинский р-н	245	17,78	50	128	60	7	195	67



Мазановский р-н	28	21,25	4	15	7	2	24	9
Михайловский р-н	12	22,17	2	4	6	0	10	6
Октябрьский р-н	151	19,47	19	96	30	6	132	36
Ромненский р-н	75	19,69	7	46	21	1	68	22
Свободненский р-н	40	15,78	9	27	4	0	31	4
Серышевский р-н	11	21	1	8	1	1	10	2
Сковородинский р-н	18	21,39	1	11	6	0	17	6
Тамбовский р-н	264	19,18	27	174	56	7	237	63
Тындинский р-н	152	18,2	22	103	22	5	130	27
ЗАТО Циолковский	67	18,7	4	50	9	4	63	13
Шимановский р-н	75	19,76	6	45	21	3	69	24
пгт Прогресс	140	20,1	16	88	28	8	124	36
Лицей АмГУ	29	22,4	0	16	10	3	29	13
Частная школа "Наш дом"	17	23,76	1	6	9	1	16	10
Амурский кадетский корпус	40	25,3	0	11	21	8	40	29
<b>Итого</b>	<b>6449</b>	<b>20,42</b>	<b>528</b>	<b>3738</b>	<b>1831</b>	<b>352</b>	<b>5921</b>	<b>2183</b>

Таблица 1.2

**Статистика выполнения заданий по русскому языку обучающимися 9-х классов Амурской области**

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	100	64	82,22
	2	1	47,8	79	63,21
	3	1	82,44	90,5	86,42
	4	1	65,85	77,5	71,6
	5	1	86,34	75	80,74
	6	1	86,83	84	85,43
	7	1	58,54	63,5	60,99
	8	1	76,1	69	72,59
	9	1	75,61	73,5	74,57

	10	1	51,71	86	68,64
	11	1	55,61	54,5	55,06
	12	1	32,68	50	41,23
	13	1	80,98	52,5	66,91
	14	1	38,54	43	40,74
2	1	2	83,41	78	80,74
	2	2	79,51	77	78,27
	3	2	60,49	79,5	69,88
	4	2	74,63	51,5	63,21
	5	2	25,85	54	39,75
	6	2	41,95	23,5	32,84
	7	2	71,71	42,5	57,28
	8	2	53,17	48,5	50,86
	9	2	71,22	78	74,57
	10	2	39,51	30,5	35,06

## 2.2. МАТЕМАТИКА В 9-х КЛАССАХ

В тестировании по математике приняли участие **6425** обучающихся из 28 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122). Общий средний балл составил 11,03 из 19 возможных.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительной работы для проведения регионального мониторинга по МАТЕМАТИКЕ в 9 классах (входной контроль)

**Назначение работы** – обследование образовательных достижений обучающихся 9-х классов общеобразовательных организаций по математике в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. **Математика** (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 г. № 1887).

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (<http://fpu.edu.ru/fpu/>).

Спецификация подготовлена на основе кодификаторов элементов содержания и требований (умений), составленных на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

#### **Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по математике состояла из 2-х частей:

**часть А** (№№А1–А11) содержала задания с выбором ответа базового уровня сложности;

**часть В** (№№В1–В4) содержала задания с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности.

#### **Распределение заданий по частям работы**

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть А	11	11	Задания с выбором ответа базового уровня сложности
2	Часть В	4	8	Задания с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности
<b>Итого</b>		<b>15</b>	<b>19</b>	

**Время выполнения работы** – 90 минут (без учёта времени, отведённого на инструктаж учащихся).

**Дополнительные материалы и оборудование:** линейка.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **части А** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **11 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **части В** работы обучающийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **8 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, — **19 баллов**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-6	7-11	12-16	17-19

**План работы регионального мониторинга по математике в 9 классе**

№№ задания	Код и наименование раздела	Код и наименование контролируемого элемента содержания	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Максимальный балл за выполнение задания
<b>Часть А</b>				
А 1	<b>1.3 Рациональные числа</b>	1.3.5 Степень с целым показателем	1.1	1
А 2	<b>1.3 Рациональные числа</b>	1.3.3 Сравнение рациональных чисел	1.1	1
А 3	<b>3.1. Уравнения</b>	3.1.3 Квадратное уравнение	3.1	1
А 4	<b>3.3 Текстовые задачи</b>	3.3.1 Решение текстовых задач арифметическим способом	1.3	1
А5	<b>8.1 Описательная статистика</b>	8.1.1 Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	7.1, 7.6	1
А 6	<b>5.1 Числовые функции</b>	5.1.5 Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов	4.3	1
А 7	<b>7.5 Измерение геометрических величин</b>	7.5.1 Расстояние от точки до прямой	5.1	1
А8	<b>7.3 Многоугольники</b>	7.3.1 Параллелограмм, его свойства и признаки	7.8	1

		7.3.2 Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки 7.3.3 Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция		
A9	<b>8.1 Описательная статистика</b>	8.1.1 Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	7.1, 7.6	1
A10	<b>3.1 Уравнения</b>	3.1.8 Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением	3.1	1
A11	<b>3.2 Неравенства</b>	3.2.3 Линейные неравенства с одной переменной	3.2	1
<b>Часть В</b>				
В 1	<b>2.4 Алгебраическая дробь</b>	2.4.3 Рациональные выражения и их преобразования	2.4	2
В 2	<b>3.3 Текстовые задачи</b>	3.3.2 Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.4	2
В 3	<b>7.2 Треугольник</b>	7.2.1 Средняя линия треугольника 7.2.3 Прямоугольный треугольник	5.1	2
В 4	<b>7.3 Многоугольники</b>	7.3.3 Равнобедренная трапеция	5.1	2

**Итоги тестирования по МАТЕМАТИКЕ в 9-х классах (входной контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы**

Справились с заданиями на «5» 7,19% обучающихся, на «4» - 32,51%, на «3» - 46,85%, не справились с тестом 13,45% обучающихся. Успеваемость составила 86,55%. Качество знаний – 39,7 %.

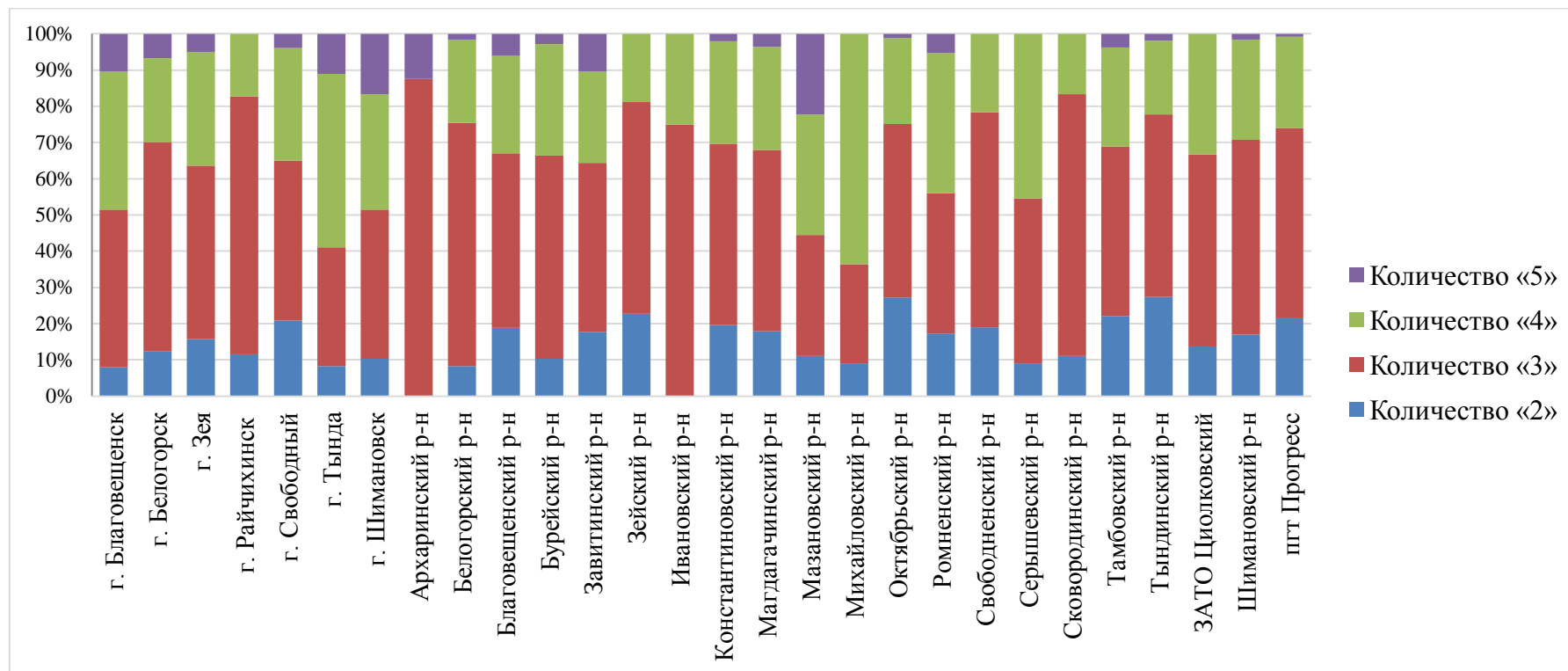


Рис. 2.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам

В результате проведения работы оценивались знания обучающихся по ключевым разделам курса математики:

- дроби;
- уравнения и неравенства;
- текстовые задачи;
- описательная статистика;
- числовые функции;
- геометрические фигуры и их свойства;
- измерение геометрических величин.

Задания проверяли сформированность умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного обучения в основной школе, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач.

### Анализ выполнения заданий

Средний процент выполнения заданий представлен на следующей диаграмме (рис. 2.2).

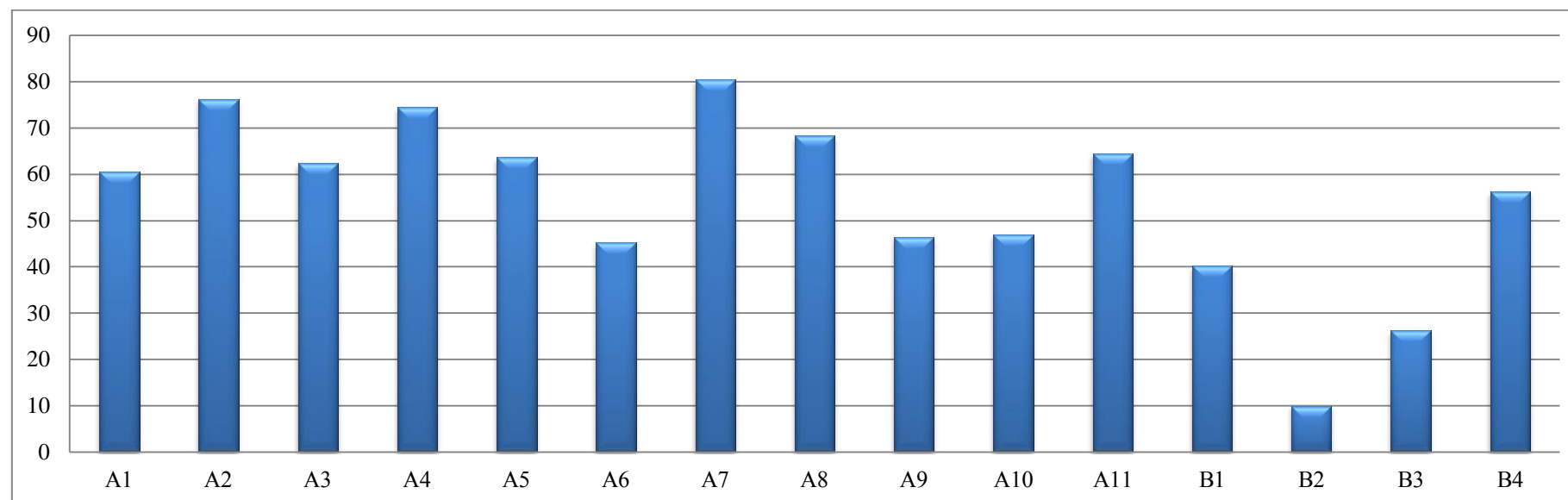


Рис. 2.2. Процент выполнения заданий тестовой работы по математике, 9 класс

Анализ работ показал, что лучше всего учащиеся выполнили **задание А7** с выбором ответа, проверявшее умение решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин. Остальные задания базового уровня сложности учащиеся выполнили на уровне от 45% до 81%.

Из заданий с кратким ответом лучше всего справились с **заданием В4**, которое было направлено на умение распознавать геометрические фигуры на плоскости, а также решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин.

Затруднения у девятиклассников вызвало **задание В2**, проверявшее умение решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи. Процент его выполнения очень низкий – 10 %.

Анализ результатов мониторинга позволяет дать следующие **рекомендации учителям**:

- продолжить работу по закреплению вычислительных навыков учащихся;
- обратить внимание на развитие у учащихся умения анализировать текст задания, переводить его на математический язык и составлять математическую модель;

- организовать повторение следующих тем: «Системы линейных уравнений и неравенств», «Рациональные выражения и их преобразования», «Функции и их графики»;
- обратить внимание на построение и исследование простейших математических моделей путём решения текстовых задач на работу, проценты, концентрацию, смеси и сплавы;
- обратить внимание на повторение основных формул и свойств геометрических фигур, так как уровень выполнения геометрических заданий недостаточно высок;
- отрабатывать навыки самоконтроля при выполнении заданий, в том числе и при заполнении бланков;
- проводить разбор методов решения задач повышенного уровня сложности, проверяя усвоение этих методов на самостоятельных работах и дополнительных занятиях, и закреплять достигнутые успехи.

**Таблица 2.1**

**Общая статистика результатов по математике обучающихся 9-х классов  
Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
г. Благовещенск	2302	11,08	182	1004	875	241	2120	1116
г. Белогорск	518	9,66	64	299	120	35	454	155
г. Зея	261	9,9	41	125	82	13	220	95
г. Райчихинск	52	9,15	6	37	9	0	46	9
г. Свободный	566	9,23	118	250	176	22	448	198
г. Тында	377	12,22	31	124	180	42	346	222
г. Шимановск	204	11,35	21	84	65	34	183	99
Архаринский р-н	8	10,25	0	7	0	1	8	1
Белогорский р-н	61	9,61	5	41	14	1	56	15
Благовещенский р-н	212	9,3	40	102	57	13	172	70
Бурейский р-н	244	10,08	25	137	75	7	219	82
Завитинский р-н	135	9,93	24	63	34	14	111	48
Зейский р-н	53	8,85	12	31	10	0	41	10
Ивановский р-н	8	10,13	0	6	2	0	8	2
Константиновский р-н	148	9,46	29	74	42	3	119	45
Магдагачинский р-н	246	9,25	44	123	70	9	202	79
Мазановский р-н	27	11,74	3	9	9	6	24	15



Михайловский р-н	11	11,36	1	3	7	0	10	7
Октябрьский р-н	169	8,49	46	81	40	2	123	42
Ромненский р-н	75	10,12	13	29	29	4	62	33
Свободненский р-н	37	9,27	7	22	8	0	30	8
Серышевский р-н	11	10,18	1	5	5	0	10	5
Сковородинский р-н	18	8,67	2	13	3	0	16	3
Тамбовский р-н	263	9,71	58	123	72	10	205	82
Тындинский р-н	153	8,1	42	77	31	3	111	34
ЗАТО Циолковский	66	8,6	9	35	22	0	57	22
Шимановский р-н	65	9	11	35	18	1	54	19
пгт Прогресс	135	8,8	29	71	34	1	106	35
<b>Итого</b>	<b>6425</b>	<b>11,03</b>	<b>864</b>	<b>3010</b>	<b>2089</b>	<b>462</b>	<b>5561</b>	<b>2551</b>

*Таблица 2.2*

**Статистика выполнения заданий по математике обучающимися 9-х классов Амурской области**

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	57,97	63,21	60,5
	2	1	75,36	77,2	76,25
	3	1	65,22	59,59	62,5
	4	1	75,36	73,58	74,5
	5	1	68,12	59,07	63,75
	6	1	40,1	50,78	45,25
	7	1	78,26	82,9	80,5
	8	1	72,95	63,21	68,25
	9	1	51,69	40,93	46,5
	10	1	44,44	49,74	47
	11	1	68,6	60,1	64,5
2	1	2	39,61	40,93	40,25
	2	2	13,53	6,22	10
	3	2	28,99	23,32	26,25
	4	2	52,17	60,62	56,25

### 2.3. РУССКИЙ ЯЗЫК В 11-х КЛАССАХ

В тестировании по русскому языку приняли участие **414** обучающихся из 12 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122). Общий средний балл составил 14,75 из 22.

#### **СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительной работы для проведения регионального мониторинга по РУССКОМУ ЯЗЫКУ в 11 классах (входной контроль)**

**Назначение работы** – определение уровня подготовки обучающихся 11-х классов общеобразовательных организаций по русскому языку в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Спецификация подготовлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ.

**Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по русскому языку состояла из 2-х частей:

**часть 1** (A1-A12) - задания с выбором ответа первого уровня сложности;

**часть 2** (B1-B5) - задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.

#### **Распределение заданий по частям работы**

<b>№</b>	<b>Части работы</b>	<b>Число заданий</b>	<b>Максимальный балл</b>	<b>Тип заданий</b>
1	Часть 1	12	12	Задания с выбором ответа первого уровня сложности
2	Часть 2	5	10	Задания с кратким ответом повышенного уровня сложности
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>22</b>	

**Время выполнения работы** – 60 минут без учёта времени, отведённого на инструктаж и заполнение регистрационных данных на бланке ответа.

**Дополнительные материалы и оборудование:** нет.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **1 части** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставилось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой

части работы, — **12 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **2 части** работы обучающийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **10 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, — **22 балла**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-9	10-15	16-19	20-22

**План работы регионального мониторинга по русскому языку в 11 классе**

№№ задания	Код и наименование раздела	Код и наименование контролируемого элемента содержания
A1	Текст как речевое произведение	Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров
A2	Текст как речевое произведение	Средства связи предложений в тексте
A3	Лексика	Лексическое значение слова
A4	Орфоэпия	Орфоэпические нормы (постановка ударения)
A5	Лексика	Лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости)
A6	Морфология	Морфологические нормы (образование форм слова)
A7	Орфография	Правописание корней
A8	Орфография	Правописание приставок
A9	Орфография	Правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н-/-НН-)
A10	Орфография	Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий
A11	Орфография	Правописание НЕ и НИ
A12	Орфография	Слитное, дефисное, раздельное написание слов
B1	Текст как речевое произведение.	Смысловая и композиционная целостность текста
B2	Текст как речевое произведение	Функционально-смысловые типы речи
B3	Лексика	Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению
B4	Текст как речевое произведение	Средства связи предложений в тексте
B5	Выразительность русской речи	Речь. Языковые средства выразительности

### Итоги тестирования по РУССКОМУ ЯЗЫКУ в 11-х классах (входной контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы

Справились с заданиями на «5» 9,42% обучающихся, на «4» - 35,51% обучающихся, на «3» - 48,55% обучающихся, не справились с тестом 6,52% обучающихся. Успеваемость составила 93,48%. Качество знаний – 44,93%.

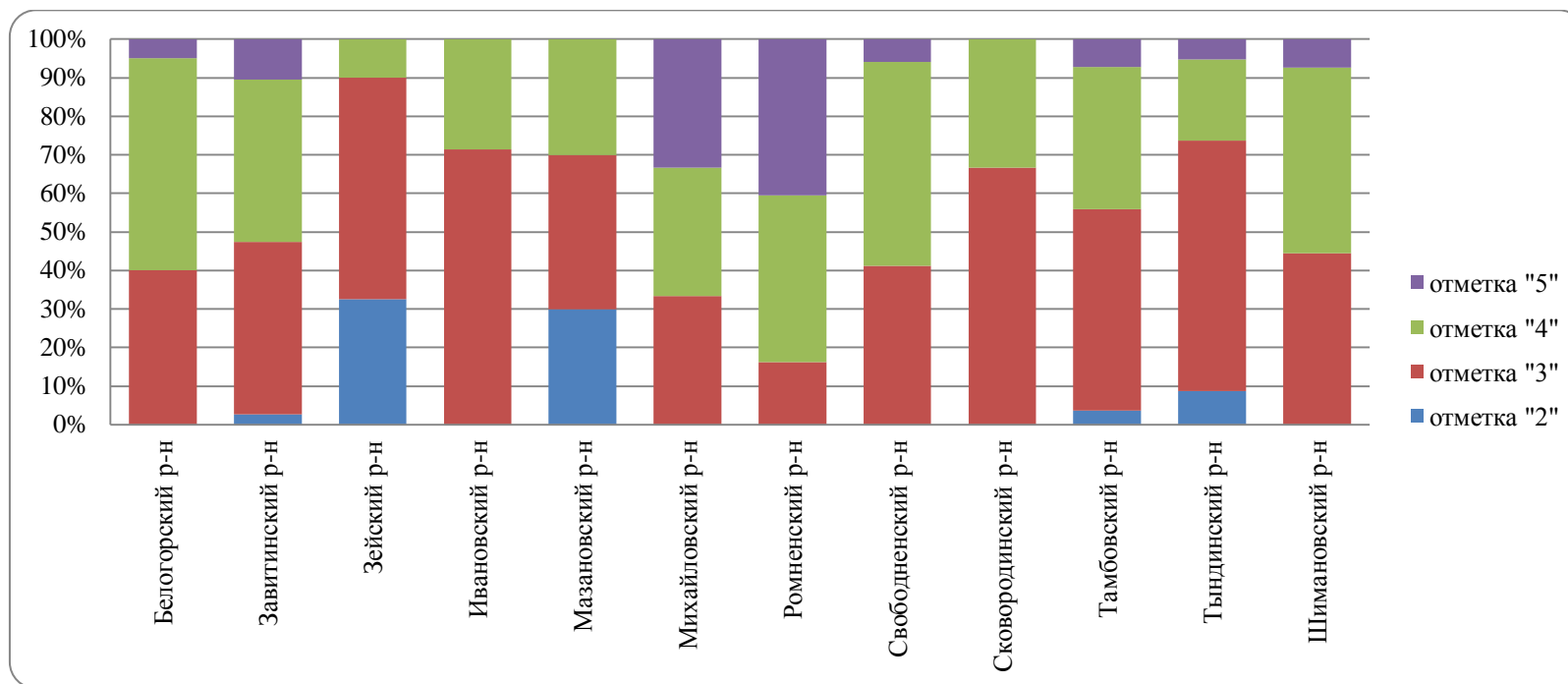


Рис. 3.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам

В результате проведения работы оценивались знания обучающихся по ключевым разделам курса русского языка:

- Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров;
- Средства связи предложений в тексте;
- Лексическое значение слова;
- Орфоэпические нормы (постановка ударения);
- Лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости);
- Морфологические нормы (образование форм слова);

- Правописание корней;
- Правописание приставок;
- Правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н-/-НН-);
- Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий;
- Правописание НЕ и НИ;
- Слитное, дефисное, раздельное написание слов;
- Смысловая и композиционная целостность текста;
- Функционально-смысловые типы речи;
- Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению;
- Средства связи предложений в тексте;
- Речь. Языковые средства выразительности.

Задания проверяли сформированность умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного обучения в основной школе, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач.

#### **Анализ выполнения заданий**

Средний процент выполнения заданий представлен на следующей диаграмме (рис. 3.2).

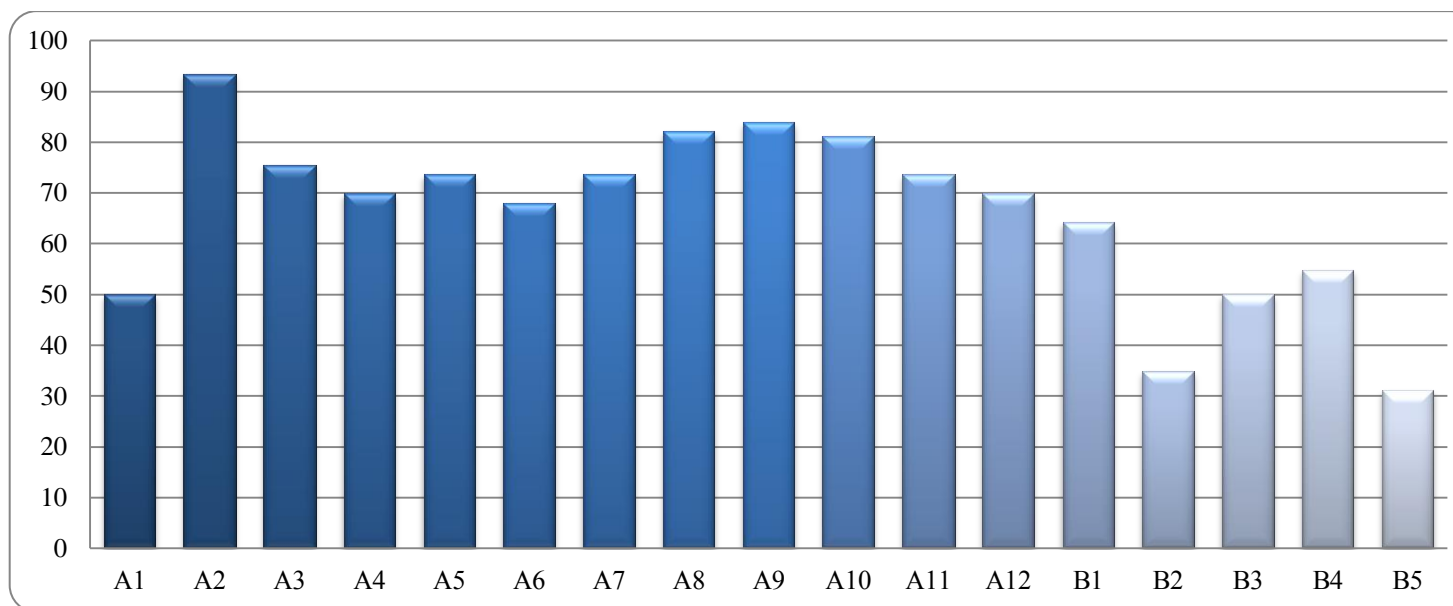


Рис. 3.2. Процент выполнения заданий тестовой работы по русскому языку в 11 классе

Наименее успешно были выполнены задания А1, В2, В5, в которых необходимо было продемонстрировать навыки работы с текстом. Также следует отметить высокий процент решаемости задания А2, показывающего, насколько обучающиеся владеют знаниями о средствах связи предложений в тексте.

Остальные задания выполнены на достаточно хорошем уровне (60-80% выполнения).

Анализ результатов мониторинга позволяет дать следующие **рекомендации учителям**:

- проанализировать результаты мониторинга на школьном методическом объединении, родительских собраниях;
- включать в содержание уроков по русскому языку те задания, при выполнении которых было допущено наибольшее количество ошибок;
- обращать внимание на работу с текстом, средствами выразительности речи.

**Таблица 3.1**

**Статистика результатов по русскому языку обучающихся 11-х классов  
Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
Белогорский р-н	20	16,3	0	8	11	1	20	12
Завитинский р-н	76	14,91	2	34	32	8	74	40
Зейский р-н	40	11,28	13	23	4	0	27	4
Ивановский р-н	7	13	0	5	2	0	7	2
Мазановский р-н	10	13,3	3	4	3	0	7	3
Михайловский р-н	3	16,33	0	1	1	1	3	2
Ромненский р-н	37	18,15	0	6	16	15	37	31
Свободненский р-н	17	15,71	0	7	9	1	17	10
Сковородинский р-н	9	14,33	0	6	3	0	9	3
Тамбовский р-н	111	15,12	4	58	41	8	107	49
Тындинский р-н	57	13,46	5	37	12	3	52	15
Шимановский р-н	27	15,14	0	12	13	2	27	15
<b>Итого</b>	<b>414</b>	<b>14,75</b>	<b>27</b>	<b>201</b>	<b>147</b>	<b>39</b>	<b>387</b>	<b>186</b>

Таблица 3.2

## Статистика выполнения заданий по русскому языку обучающимися 11-х классов Амурской области

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	32,73	68,63	50
	2	1	98,18	88,24	93,4
	3	1	74,55	76,47	75,47
	4	1	74,55	64,71	69,81
	5	1	76,36	70,59	73,58
	6	1	80	54,9	67,92
	7	1	72,73	74,51	73,58
	8	1	85,45	78,43	82,08
	9	1	81,82	86,27	83,96
	10	1	80	82,35	81,13
	11	1	70,91	76,47	73,58
	12	1	60	80,39	69,81
2	1	2	40	90,2	64,15
	2	2	49,09	19,61	34,91
	3	2	78,18	19,61	50
	4	2	65,45	43,14	54,72
	5	2	12,73	50,98	31,13

## 2.4. МАТЕМАТИКА В 11-х КЛАССАХ

В тестировании по математике приняли участие **409** обучающихся из 12 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122).  
Общий средний балл составил 10,56 из 20 возможных.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительной работы для проведения регионального мониторинга по МАТЕМАТИКЕ в 11 классах (входной контроль)

**Назначение работы** – обследование образовательных достижений обучающихся 11-х классов общеобразовательных организаций по математике в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. Математика (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» от 17.05.2012 г. №413).

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (<http://fpu.edu.ru/fpu/>).

Спецификация подготовлена на основе кодификаторов элементов содержания и требований (умений), составленного на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников средней школы.

#### **Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по математике состояла из 2-х частей:

**часть А** (№№А1–А10) - задания с выбором ответа базового уровня сложности;

**часть В** (№№В1–В5) - задания с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности.

#### **Распределение заданий по частям работы**

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть А	10	10	Задания с выбором ответа базового уровня сложности
2	Часть В	5	10	Задания с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности
<b>Итого</b>		<b>15</b>	<b>20</b>	

**Время выполнения работы** – 90 минут (без учёта времени, отведённого на инструктаж учащихся).



**Дополнительные материалы и оборудование** - линейка.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **части А** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **10 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **части В** работы учащийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **10 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, — **20 баллов**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-6	7-11	12-17	18-20

**План работы по организации регионального мониторинга по математике в 11-х классах**

№№ заданий	Код и наименование раздела	Код и наименование контролируемого элемента содержания	Код (и наименование) контролируемого умения	Максимальный балл за выполнение задания
<b>Часть А</b>				
A1	<b>1.1 Числа, корни и степени</b>	1.1.4 Степень с целым показателем	1.1	1
A2	<b>1.1 Числа, корни и степени</b>	1.1.6 Степень с рациональным показателем и её свойства	1.1	1
A3	<b>1.2 Основы тригонометрии</b>	1.2.1 Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла 1.2.5 Формулы приведения	1.3	1
A4	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.5 Показательные уравнения	2.1	1
A5	<b>2.2 Неравенства</b>	2.2.1 Квадратные неравенства	2.3	1
A6	<b>6.2 Элементы статистики</b>	6.2.1 Табличное и графическое представление данных	6.1	1
A7	<b>1.1 Числа, корни, степени</b>	1.1.3 Дроби, проценты, рациональные числа	6.3	1
A8	<b>3.2 Элементарное исследование функций</b>	3.2.1 Монотонность функции. Промежутки возрастания и убывания	3.1	1

A9	<b>5.2 Прямые и плоскости в пространстве</b>	5.2.2 Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства	5.2	1
A10	<b>5.2 Прямые и плоскости в пространстве</b>	5.2.1 Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые	5.2	1
<b>Часть В</b>				
B1	<b>5.5 Измерение геометрических величин</b>	5.5.6 Площадь поверхности параллелепипеда, призмы	4.2	2
B2	<b>6.3 Элементы теории вероятностей</b>	6.3.2 Примеры использования вероятностей и статистики при решении прикладных задач	6.1	2
B3	<b>2.2 Неравенства</b>	2.2.9 Метод интервалов	2.3	2
B4	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.12 Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	6.3	2
B5	<b>5.5 Измерение геометрических величин</b>	5.5.2 Угол между прямой и плоскостью	4.2	2

**Итоги тестирования по МАТЕМАТИКЕ в 11-х классах (входной контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы.**

В результате проведения работы оценивались знания обучающихся по ключевым разделам курса математики:

- числа, корни и степени;
- преобразования выражений;
- основы тригонометрии;
- уравнения и неравенства;
- элементарное исследование функций;
- многогранники;
- измерение геометрических величин;
- элементы статистики;
- элементы теории вероятностей.

Задания проверяли сформированность умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного обучения в средней школе, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач.

Справились с заданиями на «5» 3,18% обучающихся, на «4» - 39,85% обучающихся, на «3» - 48,17% обучающихся, не справились с тестом 8,8% обучающихся. Успеваемость составила 91,2%. Качество знаний – 43,03%.

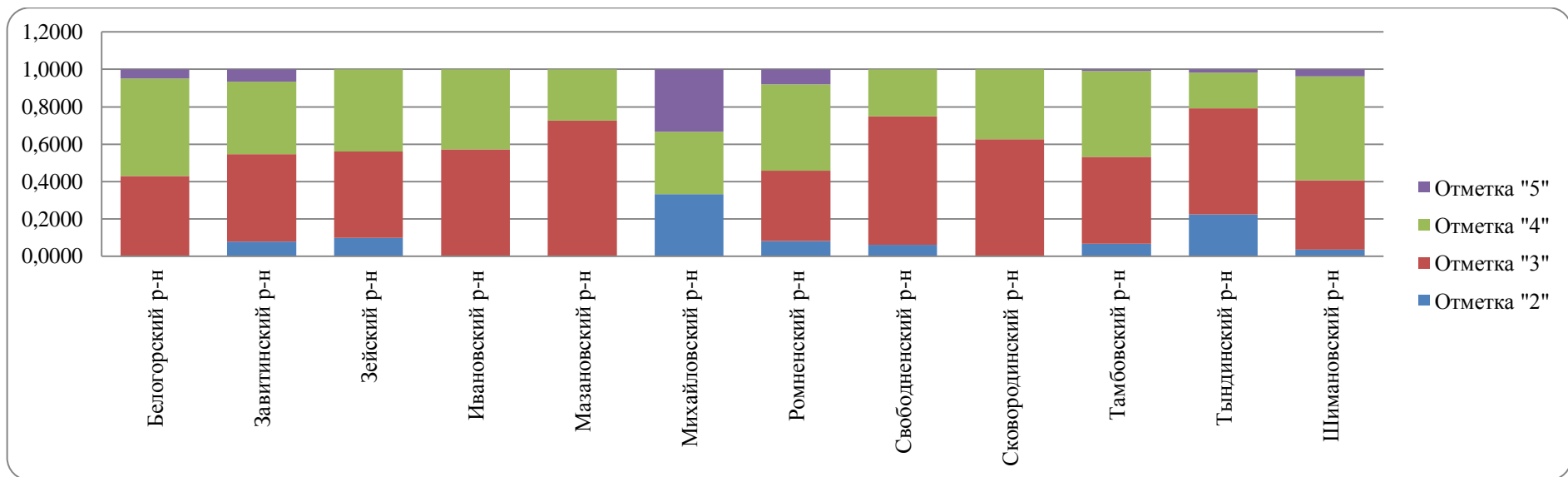


Рис. 4.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам

### Анализ выполнения заданий

Средний процент выполнения заданий представлен на следующей диаграмме (рис. 4.2).

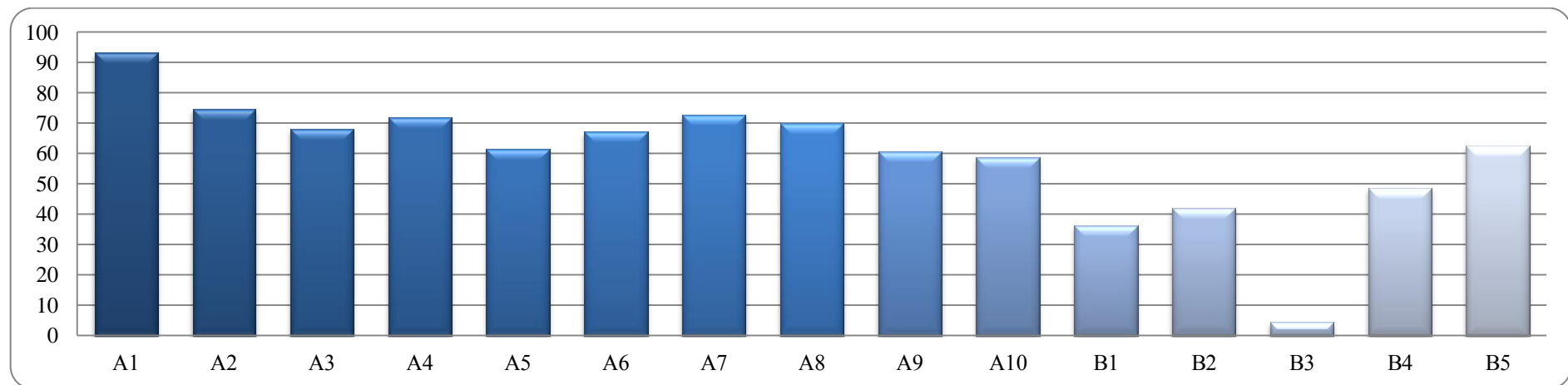
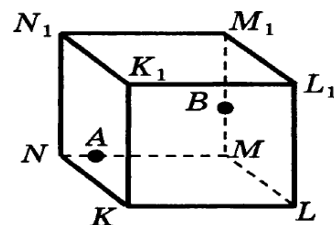


Рис. 4.2. Процент выполнения заданий тестовой работы по математике, 11 класс

Наименее успешно были выполнены задания A10, B1, B2, B3, B4.

**Задание A10** (стереометрическая задача) выполнили верно 58,88% участников мониторинга.

Точки  $A$  и  $B$  принадлежат рёбрам  $MN$  и  $MM_1$  куба  $KL MN K_1 L_1 M_1 N_1$ . Через какие указанные точки можно провести единственную плоскость?



1)  $N, A, M$

2)  $B, M, M_1$

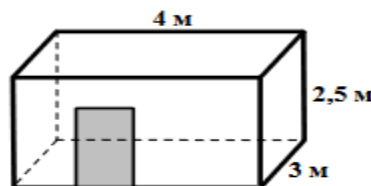
3)  $N, A, L$

4) таких точек нет

Задание проверяло умение использовать аксиомы стереометрии и их следствия.

**Задание B1** (практико-ориентированная задача) выполнили верно 36,45% участников мониторинга.

Для оклейки стен кладовой (см. рисунок) нужны обои. Ширина двери равна 0,8 м, высота 2 м. Одним рулоном можно оклеить  $10 \text{ м}^2$ . Цена рулона обоев – 80 рублей. Какую сумму нужно потратить на покупку обоев, если стены решено оклеить полностью, от пола до потолка?



В данной задаче, чтобы найти решение, достаточно сформулировать то, что вполне можно увидеть из рисунка (то есть условия, представленные графически): найти площадь боковой поверхности параллелепипеда без площади поверхности двери; зная площадь оклейки одним рулоном, рассчитать количество необходимых рулонов и найти общую стоимость. Такая многошаговость задачи и вызвала затруднения в подсчётах участников мониторинга.

**Задание B2** (задача на вероятность) выполнили верно 42,06% участников мониторинга.

В классе 16 учащихся, среди них два друга – Петя и Вася. Учащихся случайным образом разбивают на 4 равные группы. Найдите вероятность того, что Петя и Вася окажутся в одной группе.

Задание проверяло умение учащихся решать задачу на применение определения вероятности.

**Задание B3** выполнили 4,67% обучающихся. Это задание проверяло умение решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов.

Решите неравенство  $\frac{(8-x)^2}{x-3} > 0$ . В ответе укажите сумму целых решений, лежащих на промежутке  $[-1;9]$ .

Для успешного выполнения данного задания требуется владение алгоритмом решения неравенств. Достаточно низкий результат выполнения этого задания говорит о необходимости усилить работу по выработке навыков применения алгоритма решения неравенств методом интервалов.

**Задание В4**, проверявшее умение строить и исследовать простейшие математические модели путём решения текстовых задач, верно выполнили 48,6% выпускников.

*В сосуд, содержащий 8 л 15-процентного водного раствора некоторого вещества, добавили 4 л воды. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?*

Достаточно низкий процент решения этих заданий говорит о неумении учащихся строить математические модели в соответствии с условиями задачи.

Также следует отметить высокий процент решаемости заданий разделов "Числа, корни и степени", "Элементарное исследование функций", "Уравнения", "Измерение геометрических величин" (угол между прямой и плоскостью).

По-прежнему причинами низкого качества выполнения заданий мониторинга являются недостаточный уровень понимания текста задачи, вычислительные ошибки, недостаточная развитость наглядных геометрических представлений.

Анализ результатов мониторинга позволяет дать следующие **рекомендации учителям**:

- усилить работу по закреплению вычислительных навыков учащихся; организовать регулярную устную работу на уроках, отработать навыки рационального счёта, тождественных преобразований;
- следует проводить содержательную работу с формулами для дальнейшего осознанного их применения при выполнении вычислений, преобразований;
- необходимо отрабатывать умения проводить анализ условия, искать пути решения, применять известные алгоритмы в изменённой ситуации;
- обратить внимание на построение и исследование простейших математических моделей путём решения текстовых задач на проценты, концентрацию, смеси и сплавы;
- отработать навыки применения метода интервалов к решению неравенств;
- выделить «проблемные» темы в каждом конкретном классе и работать над ликвидацией пробелов в знаниях и умениях учащихся;
- проводить целенаправленную работу по формированию регулятивных умений у обучающихся: находить и исправлять свои ошибки, развивать навыки самоконтроля.

Таблица 4.1

**Статистика результатов по математике обучающихся 11-х классов  
Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
Белогорский р-н	21	12,43	0	9	11	1	21	12
Завитинский р-н	75	10,99	6	35	29	5	69	34
Зейский р-н	41	10,44	4	19	18	0	37	18
Ивановский р-н	7	11,29	0	4	3	0	7	3
Мазановский р-н	11	9,73	0	8	3	0	11	3
Михайловский р-н	3	10,33	1	0	1	1	2	2
Ромненский р-н	37	11,28	3	14	17	3	34	20
Свободненский р-н	16	10,44	1	11	4	0	15	4
Сковородинский р-н	8	11,5	0	5	3	0	8	3
Тамбовский р-н	105	11,2	7	49	48	1	98	49
Тындинский р-н	58	7,37	13	33	11	1	45	12
Шимановский р-н	27	11,45	1	10	15	1	26	16
<b>Итого</b>	<b>409</b>	<b>10,56</b>	<b>36</b>	<b>197</b>	<b>163</b>	<b>13</b>	<b>373</b>	<b>176</b>

Таблица 4.2

**Статистика выполнения заданий по математике обучающимися 11-х классов Амурской области**

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	96,36	90,38	93,46
	2	1	74,55	75	74,77
	3	1	70,91	65,38	68,22
	4	1	78,18	65,38	71,96
	5	1	54,55	69,23	61,68
	6	1	76,36	57,69	67,29
	7	1	78,18	67,31	72,9
	8	1	80	59,62	70,09
	9	1	63,64	57,69	60,75

	10	1	58,18	59,62	58,88
2	1	2	40	32,69	36,45
	2	2	47,27	36,54	42,06
	3	2	7,27	1,92	4,67
	4	2	40	57,69	48,6
	5	2	60	65,38	62,62

## 2.5. ХИМИЯ В 11-х КЛАССАХ

В тестировании по химии приняли участие **2522** школьника из 12 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122).  
Общий средний балл составил 18,67 из 31 возможных.

### **СПЕЦИФИКАЦИЯ** **контрольно - измерительной работы для проведения регионального мониторинга** **по ХИМИИ в 11 классах (входной контроль)**

**Назначение работы** – определение уровня подготовки обучающихся 11-х классов общеобразовательных учреждений по химии в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Спецификация подготовлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ.

#### **Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по химии состояла из 2-х частей:

**часть 1** (А1-А15) содержала задания с выбором ответа базового уровня сложности;

**часть 2** (В1-В8) содержала задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.

#### **Распределение заданий по частям работы**

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть А	15	15	Задания с выбором ответа базового уровня сложности
2	Часть В	8	16	Задания с кратким ответом повышенного уровня сложности
<b>Итого</b>		<b>23</b>	<b>31</b>	

**Время выполнения работы** – 90 минут без учёта времени, отведённого на инструктаж и заполнение регистрационных данных на бланке ответа.

**Дополнительные материалы и оборудование:** нет.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**



За верное выполнение каждого задания **1 части** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **15 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **2 части** работы обучающийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **16 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, — **31 балл**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	1-9	10-19	20-27	28-31

**План работы регионального мониторинга по химии в 11 классе**

№№ задания	Код и наименование раздела	Код и наименование контролируемого элемента содержания	Код	Код и наименование раздела
<b>Часть А</b>				
A1	<b>Современные представления о строении атома</b>	Строение атома. Электроотрицательность	1.1.1	1
A2	<b>Химическая связь и строение вещества</b>	Степень окисления. Валентность	1.3.2	1
A3	<b>Химическая связь и строение вещества</b>	Химическая связь	1.3.1	1
A4	<b>Неорганическая химия</b>	Химические свойства металлов и неметаллов	2.2	1
A5	<b>Неорганическая химия</b>	Взаимосвязь неорганических веществ	2.8	1
A6	<b>Органическая химия</b>	Теория строения органических соединений. Изомерия	3.1	1
A7	<b>Органическая химия</b>	Свойства углеводов. Получение углеводов	3.4	1
A8	<b>Органическая химия</b>	Свойства кислородсодержащих органических веществ	3.6	1
A9	<b>Органическая химия</b>	Свойства азотсодержащих органических веществ	3.7	1
A10	<b>Химическая реакция</b>	Классификация химических реакций в неорганической химии	1.4.1	1

A11	<b>Химическая реакция</b>	Классификация химических реакций в органической химии	1.4.1	1
A12	<b>Неорганическая химия</b>	Свойства неорганических веществ	2.3-2.7	1
A13	<b>Химическая реакция</b>	Электролиз расплавов и растворов	1.4.9	1
A14	<b>Химическая реакция</b>	Гидролиз растворов солей	1.4.7	1
A15	<b>Методы познания в химии. Химия и жизнь</b>	Правила работы в лаборатории. Первая помощь	4.1.1	1
<b>Часть В</b>				
B1	<b>Методы познания в химии. Химия и жизнь. Экспериментальные основы химии</b>	Чистые вещества и смеси	4.1.2	2
B2	<b>Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ</b>	Общие принципы химического производства	4.2.3	2
B3	<b>Современные представления о строении атома</b>	Строение электронных оболочек атомов	1.1.1	2
B4	<b>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</b>	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам	1.2.1	2
B5	<b>Химическая реакция</b>	Окислительно-восстановительные реакции	1.4.8	2
B6	<b>Методы познания в химии. Химия и жизнь. Экспериментальные основы химии</b>	Классификация и получение органических веществ	4.1.8	2
B7	<b>Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций</b>	Вычисление массовой доли вещества в растворе	4.3.1	2
B8	<b>Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций</b>	Вычисления по химическим уравнениям	4.3.2	2

**Итоги тестирования по ХИМИИ в 11-х классах (входной контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы**

Справились с заданиями на «5» 6,86% обучающихся, на «4» - 39,69% обучающихся, на «3» - 47,02% обучающихся, не справились с тестом 6,43% обучающихся. Успеваемость составила 93,57%. Качество знаний – 46,55%.

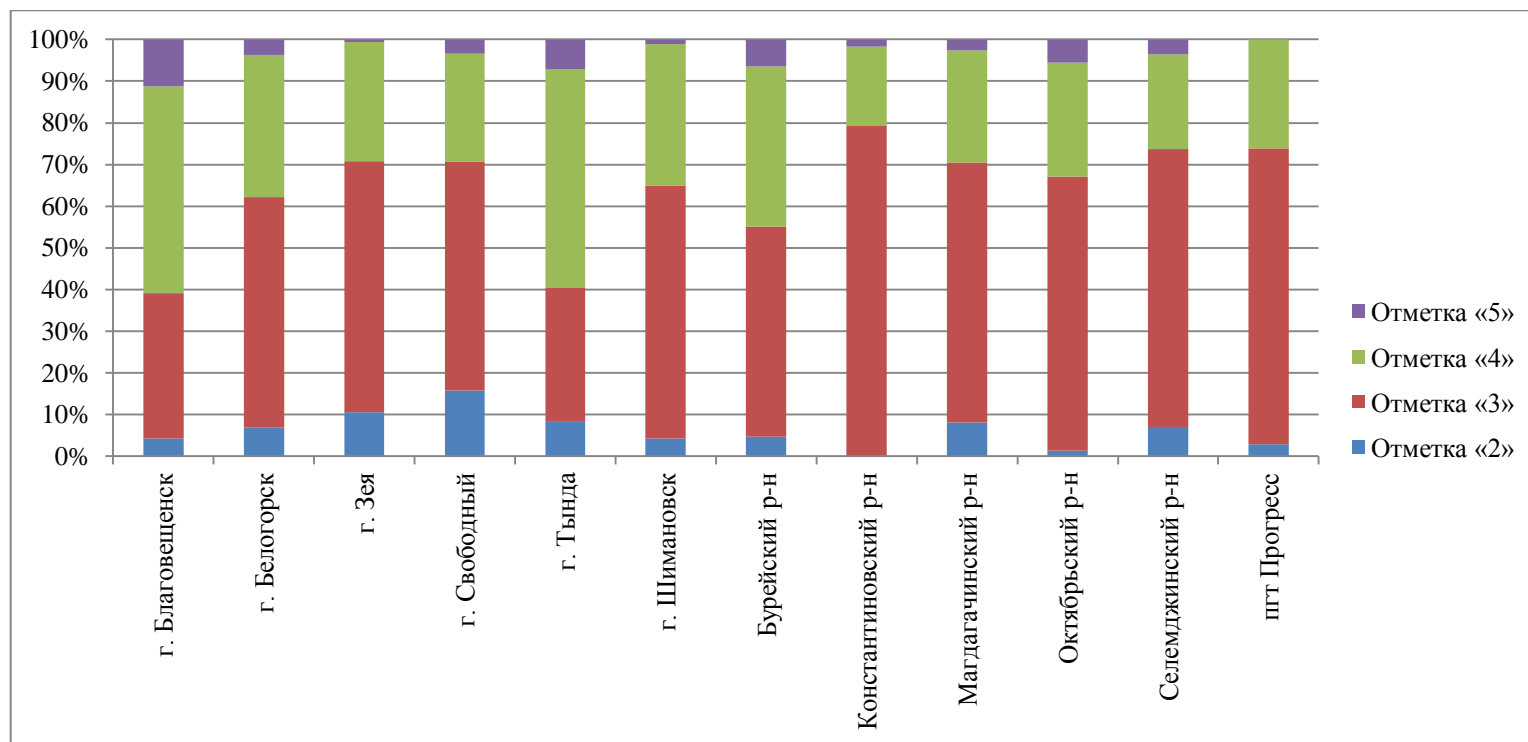


Рис. 5.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам

В результате проведения работы оценивались знания обучающихся по ключевым разделам курса химии:

- Теоретические основы химии;
- Неорганическая химия;
- Органическая химия;
- Методы познания в химии;
- Химия и жизнь.

Задания проверяли сформированность умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного окончания среднего образования, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач и применения полученных знаний в повседневной жизни.

#### **Анализ выполнения заданий**

Средний процент выполнения заданий представлен на следующей диаграмме (рис. 5.2).

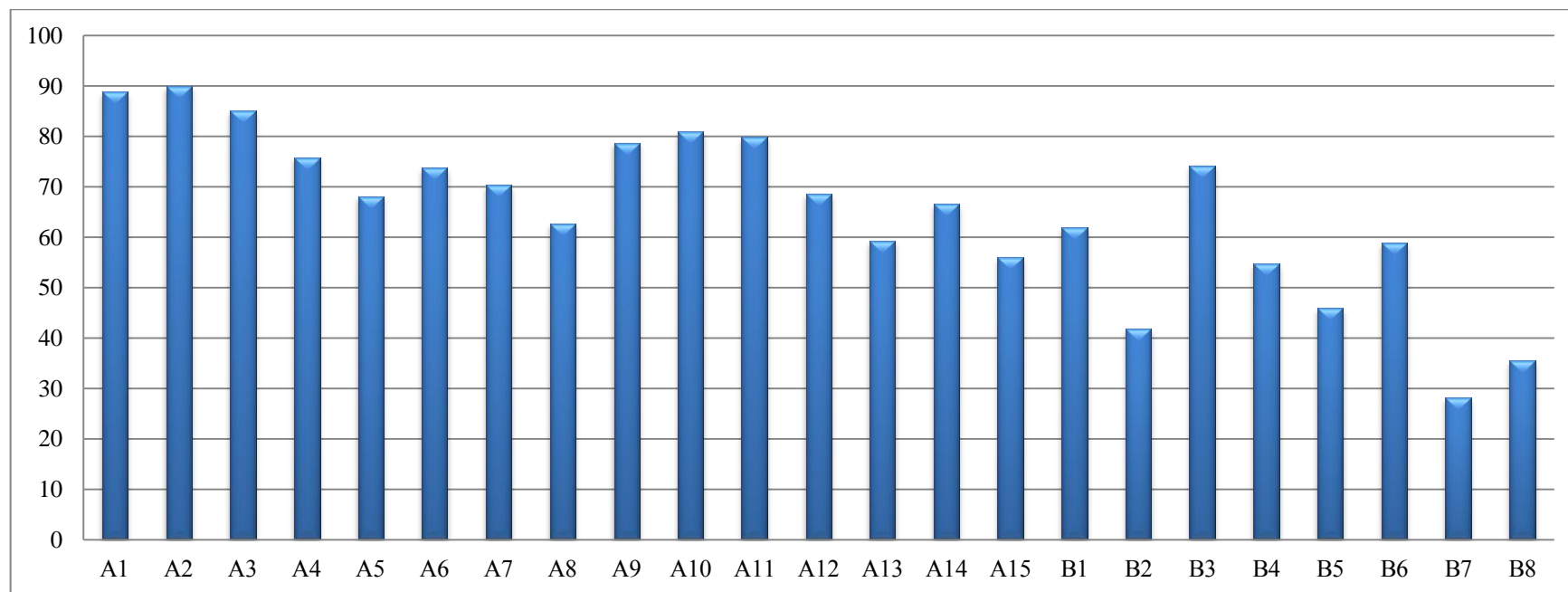


Рис. 5.2. Процент выполнения заданий тестовой работы по химии, 11 класс

Наиболее сложными оказались задания базового уровня A8, а также A13 и A15. Задание **A8** было направлено на проверку знаний по теме гидролиз органических веществ, его выполнение – нижняя норма заявленного базового уровня сложности. Задание **A13** проверяло знания по теме электролиз растворов солей, его выполнение – ниже заявленного базового уровня сложности. Задание **A15** было направлено на проверку умения оказать первую помощь при химическом ожоге кислотой и щёлочью.

Большой разброс в степени успешности возник при выполнении задания **A4**, что может быть обусловлено тем, что в разных вариантах аналогичные задания имели разное содержание, но выявляли сходные знания. Задание **A4** 1 варианта было выполнено более успешно (87,27%): требовалось выбрать вещество, при растворении которого в воде образуется кислота (оксид серы (IV)). Во 2 варианте обучающиеся затруднились с ответом, что с соляной кислотой не взаимодействует медь (выполнение 64,72%).

Сложными для выполнения оказались задания второй части: B2, B5, B7, B8. Задание **B2** предложено по типу «соответствие»: необходимо было найти соответствие между веществами и областью их применения. Большой разброс в степени успешности выполнения задания в вариантах объясняется тем, что в 1 варианте обучающиеся не знают, что гидроксид аммония или нашатырный спирт используется в медицине (выполнение 21,25%). Во 2 варианте область применения оксида кремния (IV) при изготовлении стекла обучающимся была более понятна (выполнение 62,49%).

Уровень выполнения задания **B5** – 46%, что ниже заявленного повышенного уровня сложности. Задание было направлено на проверку умения расставлять коэффициенты методом электронного баланса, указывать окислитель и восстановитель. В ответе необходимо было указать окислитель и сумму коэффициентов в правой части уравнения.

Задание **B7** было направлено на проверку умений находить массовую долю растворённого вещества в растворе. Уровень выполнения задания B7 самый низкий – 28,16%. Большой разброс в степени успешности выполнения по вариантам – 52,53% и 3,99% для варианта 1 и 2 соответственно. Были предложены задания подобные или «перевёртыши». В 1 варианте необходимо было найти массовую долю растворённой соли при разбавлении раствора, а во 2 варианте – при упаривании раствора.

Задание **B8** проверяло умение производить расчёты по химическим уравнениям. Выполнение задания - 35,52%. Низкий уровень и большой разброс степени успешности выполнения задания B7, низкий уровень выполнения задания B8 свидетельствует о несформированности у большинства обучающихся 11 класса умений производить расчёты по формулам, уравнениям, находить массовую долю растворённого вещества в растворе.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что большинство обучающихся 11 класса владеют базовыми знаниями и умениями содержания химического образования. Однако, испытывают затруднения при выполнении заданий по темам «Гидролиз органических и неорганических веществ», «Окислительно-восстановительные реакции», «Электролиз солей и растворов», не умеют производить расчёты по формулам, уравнениям, не знают областей применения химических веществ, приёмов оказания первой доврачебной помощи при ожоге химическими веществами.

Анализ результатов мониторинга позволяет дать следующие **рекомендации учителям**:

- Отрабатывать навыки написания формул, уравнений, определения степеней окисления и валентности элементов, активно используя демонстрационный и лабораторный эксперимент, практические, лабораторные работы, а также современные практико-ориентированные технологии.

- Использовать арсенал различных форм, методов и видов оценки учебных достижений. В учебном процессе более широко использовать задания разных типов, аналогичные заданиям, предлагаемым при проведении ГИА, ВПР и НИКО. Особое внимание следует уделять заданиям на сопоставление и установление соответствия химических веществ, процессов; дополнение недостающей информации в таблице, схеме, рисунке; анализ информации в графической или табличной форме; умение работать с текстом, а также решение задач, умение применять теоретические знания на практике.

- Отрабатывать умения производить расчёты по формулам и уравнениям реакций, используя алгоритмы.

- В учебном процессе необходимо увеличить долю самостоятельной деятельности обучающихся как на уроке, так и во внеурочной работе, акцентировать внимание на выполнение творческих, исследовательских, практических заданий.

- Лучшие результаты даёт обучение на основе обратной связи, идущей от учителя к ученику и обратно, и соотносящейся с учебными целями, а также адаптивное обучение – планирование учебного процесса с учётом уровня подготовки и потребностей обучающихся.

Таблица 5.1

**Статистика результатов по химии обучающихся 11-х классов  
Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
г. Благовещенск	1092	20,71	46	382	541	123	1046	664
г. Белогорск	291	17,75	20	161	99	11	271	110
г. Зея	151	16,52	16	91	43	1	135	44
г. Свободный	265	16,08	42	145	69	9	223	78
г. Тында	183	19,81	15	59	96	13	168	109
г. Шимановск	94	17,44	4	57	32	1	90	33
Бурейский р-н	107	16,75	5	54	41	7	102	48
Константиновский р-н	58	15,50	0	46	11	1	58	12
Магдагачинский р-н	112	16,10	9	70	30	3	103	33
Октябрьский р-н	73	17,20	1	48	20	4	72	24
Селемджинский р-н	57	16,08	4	38	13	2	53	15
пгт Прогресс	69	16,96	2	49	18	0	67	18
<b>Итого</b>	<b>2552</b>	<b>18,67</b>	<b>164</b>	<b>1200</b>	<b>1013</b>	<b>175</b>	<b>2388</b>	<b>1188</b>

Таблица 5.2

**Статистика выполнения заданий по химии обучающимися 11-х классов Амурской области**

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	90,82	87	88,9
	2	1	91,76	88,39	90,07
	3	1	86,42	84,03	85,22
	4	1	87,27	64,72	75,94
	5	1	57,58	78,83	68,25
	6	1	74,16	73,44	73,8
	7	1	70,69	70,29	70,49
	8	1	54,12	71,31	62,75

	9	1	78,56	79,11	78,83
	10	1	77,81	84,31	81,07
	11	1	79,31	80,5	79,91
	12	1	75,84	61,65	68,72
	13	1	55,15	63,32	59,25
	14	1	67,42	66,02	66,71
	15	1	68,91	43,55	56,18
2	1	2	59,55	64,35	61,96
	2	2	21,25	62,49	41,96
	3	2	73,69	75,02	74,36
	4	2	60,86	48,93	54,87
	5	2	45,51	46,52	46,01
	6	2	51,59	66,39	59,02
	7	2	52,53	3,99	28,16
	8	2	39,04	32,03	35,52

## 2.6. БИОЛОГИЯ В 11-х КЛАССАХ

В тестировании по биологии приняли участие **1029** школьников из 11 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122).  
Общий средний балл составил 16,8 из 29 возможных.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительной работы для проведения регионального мониторинга по БИОЛОГИИ в 11 классах (входной контроль)

**Назначение работы** – определение уровня подготовки обучающихся 11-х классов общеобразовательных учреждений по биологии в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Спецификация подготовлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ.

#### **Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по биологии состояла из 2-х частей:

**часть 1** (A1-A15) - задания с выбором ответа базового уровня сложности;

**часть 2** (B1-B7) - задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.

#### **Распределение заданий по частям работы**

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть А	15	15	Задания с выбором ответа базового уровня сложности
2	Часть В	7	14	Задания с кратким ответом повышенного уровня сложности
<b>Итого</b>		<b>21</b>	<b>29</b>	

**Время выполнения работы** – 90 минут без учёта времени, отведённого на инструктаж и заполнение регистрационных данных на бланке ответа.

**Дополнительные материалы и оборудование:** нет.

#### **Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **1 части** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие



выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **15 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **2 части** работы обучающийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **14 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, — **29 баллов**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	1-9	10-16	17-24	25-29

**План работы регионального мониторинга по биологии в 11 классе**

№№ задания	Код и наименование раздела	Код и наименование контролируемого элемента содержания	Код	Код и наименование раздела
Часть А				
A1	1. Биология как наука. Методы научного познания	Биология как наука. Методы научного познания	1.1	1
A2	1. Биология как наука. Методы научного познания	Биология как наука. Методы научного познания	1.1	1
A3	2. Клетка как биологическая система	Химический состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека	2.3	1
A4	2. Клетка как биологическая система	Фотосинтез. Световые и темновые фазы фотосинтеза, их взаимосвязь	2.5	1
A5	2. Клетка как биологическая система	Фазы митоза и мейоза	2.7	1
A6	2. Клетка как биологическая система	Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании естественнонаучной картины мира	2.1	1
A7	2. Клетка как биологическая система	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа её целостности	2.2	1
A8	5. Организм человека и его здоровье	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека	5.3	1
A9	2. Клетка как биологическая система	Жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз	2.7	1

A10	3.Организм как биологическая система	Способы размножения, сходство и отличия полового и бесполого размножения	3.2	1
A11	5. Организм человека и его здоровье	Ткани. Распознавание тканей, органов, систем органов	5.1	1
A12	5. Организм человека и его здоровье	Внутренняя среда организма. Иммуитет	5.3	1
A13	4. Система и многообразие органического мира	Многообразие растений. Роль в природе и жизни человека	4.5	1
A14	2.Клетка как биологическая система	Клетка – генетическая единица живого. Число хромосом и их видовое постоянство	2.7	1
A15	4. Система и многообразие органического мира	Хордовые животные. Характеристика основных классов	4.7	1
Часть В				
B1	2.Клетка как биологическая система	Биологические термины и понятия.	2.4	2
B2	2.Клетка как биологическая система	Химический состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека.	2.3	2
B3	2.Клетка как биологическая система	Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь.	2.5	2
B4	1. Биология как наука. Методы научного познания	Основные уровни организации живой природы. Биологические системы.	1.2	2
	3. Организм человека и его здоровье	Приёмы оказания первой помощи.	5.6	2
B6	5. Организм человека и его здоровье	Здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний.	5.6	2
B7	4. Система и многообразие органического мира	Характеристика основных типов беспозвоночных. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека.	4.6	2

**Итоги тестирования по БИОЛОГИИ в 11-х классах (входной контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы**

Справились с заданиями на «5» 9,23% обучающихся, на «4» - 52,58% обучающихся, на «3» - 31,78% обучающихся, не справились с тестом 6,41% обучающихся. Успеваемость составила 93,59%. Качество знаний – 61,81%.

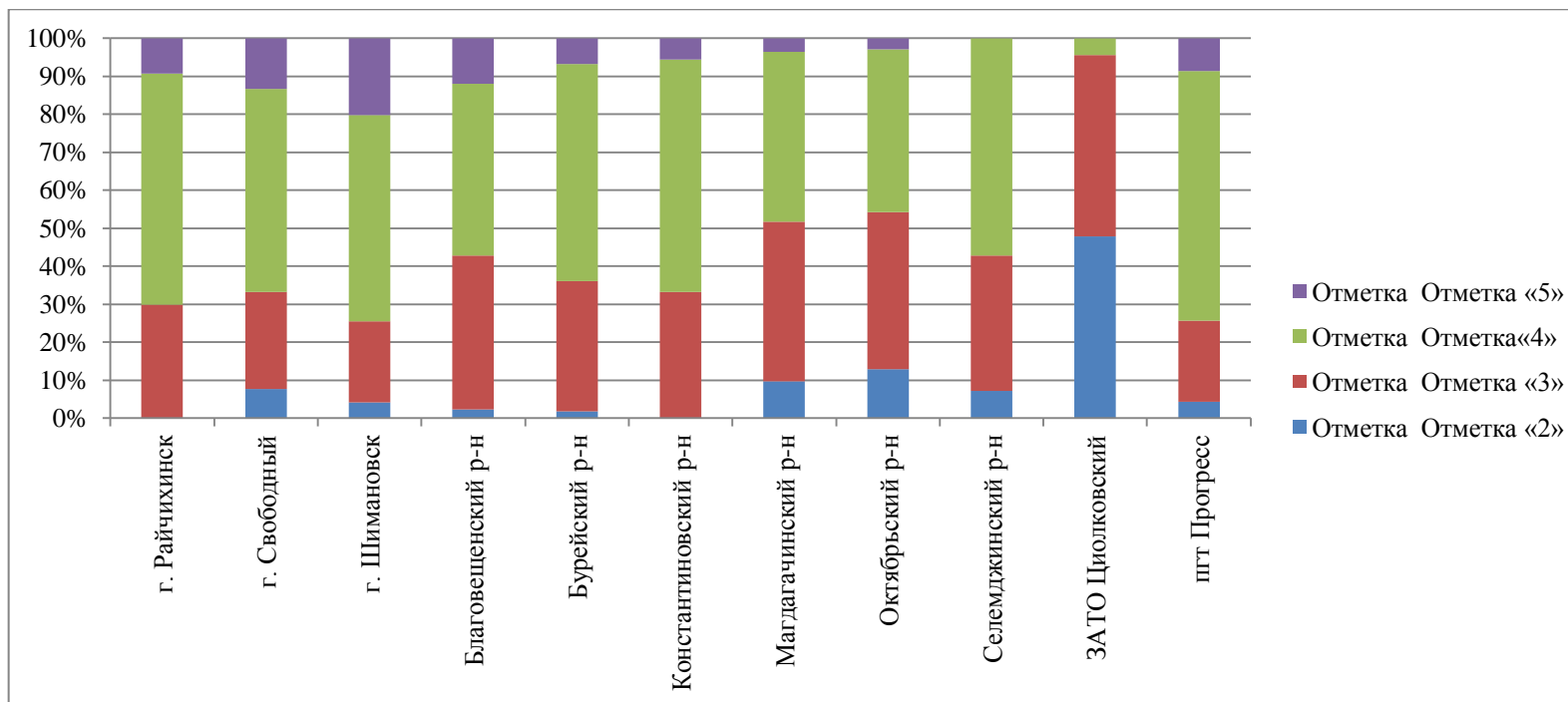


Рис. 6.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам

В результате проведения работы оценивались знания обучающихся по ключевым разделам курса биологии:

- Биология как наука. Методы научного познания.
- Клетка как биологическая система.
- Организм человека и его здоровье.
- Система и многообразие органического мира.

Задания проверяли сформированность умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного окончания основного среднего образования, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач и применения полученных знаний в повседневной жизни.

#### **Анализ выполнения заданий**

Средний процент выполнения заданий представлен на следующей диаграмме (рис. 6.2).

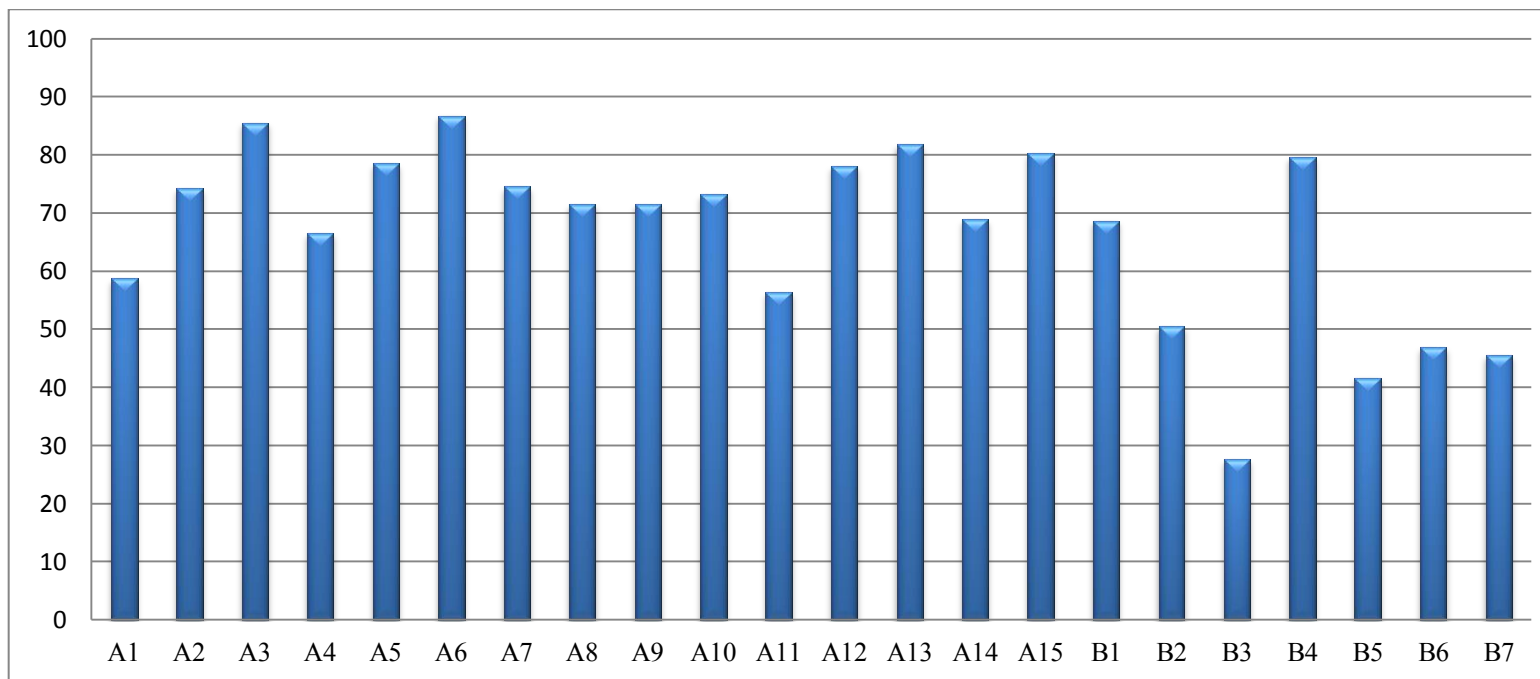


Рис. 6.2. Процент выполнения заданий тестовой работы по биологии, 11 класс

Процент выполнения заданий базового уровня A1, A4 и A11 низкий. Задание **A1** было направлено на проверку знаний методов исследований в биологии. Обучающиеся затруднялись назвать метод исследования, который использовал Ч. Дарвин для научного обоснования закономерностей появления и развития организмов, становления их структур и функций во времени и пространстве в варианте 1 и метод, используемый У. Гарвеем при изучении процессов кровообращения у животных в варианте 2. Задание **A4** проверяло знания об особенностях процессов фотосинтеза и энергетического обмена. Тема «Обмен веществ» традиционно вызывает затруднения. Задание **A11** проверяло знания из раздела «Человек и его здоровье». Обучающиеся затруднялись назвать особенности соединительной и скелетной мышечной ткани.

Большой разброс в степени успешности возник при выполнении задания **A12**. По разным вариантам были предложены аналогичные задания, которые имели разное содержание, но выясняли сходные знания. Задание 1 варианта было выполнено более успешно (89,84%). Обучающиеся показали знания о том, что в организме человека в ответ на проникновение в него возбудителя заболевания синтезируются антитела. На задание 2 варианта обучающиеся затруднились ответить, что активный иммунитет формируется благодаря введению предупредительной прививки или вакцины (66,35%).

Сложными оказались следующие задания второй части: В3, В5, В6, В7. Задание **В3** предложено по типу «соответствие»: необходимо было найти соответствие между видами обмена веществ (пластическим и энергетическим) и их характеристиками. Уровень выполнения его самый низкий – 27,62%. В задании **В5** было предложено по типу «установить последовательность» и направлено на проверку умения оказать первую помощь при тепловом ударе и капиллярном кровотечении в области голеностопа.

Задание **В6** проверяло знание признаков болезней человека: необходимо было установить соответствие между происхождением заболевания (наследственное, приобретённое инфекционное и приобретённое неинфекционное) и списком болезней человека. Выполнение данного задания в варианте 1 - 60,63%, в варианте 2 - 33,33%. Задания в обоих вариантах почти одинаковые по типу дублей и большой разброс степени успешности выполнения в вариантах 1 и 2 объяснить трудно. Подобные задания предлагались в вариантах НИКО в 2017 году.

Задание **В7** проверяло знание жизненных циклов гельминтов на примере печёночного сосальщика в варианте 1 начиная со стадии зиготы, в варианте 2 – со стадии яйца. Задание **В4** по типу «сборка» выполнено хорошо, но большой разброс степени успешности между вариантами: вариант 1 – выполнение 59,37%, вариант 2 – 100%. В задании необходимо было дополнить таблицу элементами, предложенными в списке. Задания-дубли, почти полностью повторяли друг друга, но вариант 1 оказался более сложным, так как требовал указать методы изучения, а вариант 2 более простой, потому что необходимо было указать науку, изучающую данный уровень организации живого.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что большинство обучающихся 11 класса владеют базовым ядром содержания биологического образования. Однако, испытывают затруднения при выполнении заданий по темам «Обмен веществ в клетке», «Фотосинтез», «Внутренняя среда организма. Иммуитет», не знают признаков заболеваний, приёмов оказания первой доврачебной помощи, слабо владеют методологией предмета биологии.

Анализ результатов мониторинга позволяет дать следующие **рекомендации учителям**:

- Организовывать обучение на основе обратной связи, идущей от учителя к ученику и обратно и соотносящейся с учебными целями, а также адаптивное обучение – планирование учебного процесса с учётом уровня подготовки и потребностей обучающихся.
- Отрабатывать навыки, используя практические, лабораторные работы, а также современные практико-ориентированные, проектно-исследовательские технологии.
- Использовать арсенал различных форм, методов и видов оценки учебных достижений. В учебном процессе более широко использовать задания разных типов, аналогичные заданиям, предлагаемым при проведении ГИА, ВПР и НИКО. Особое внимание следует уделять заданиям на сопоставление и установление соответствия биологических объектов, процессов, явлений; дополнение недостающей информации в таблице, схеме, рисунке; анализ информации в графической и табличной форме; умение работать с текстом, а также задания со свободным и развёрнутым ответом, требующих от обучающихся умений обоснованно и кратко излагать свои мысли, применять теоретические знания на практике.
- В учебном процессе необходимо увеличить долю самостоятельной деятельности обучающихся как на уроке, так и во внеурочной работе, акцентировать внимание на выполнение творческих, исследовательских, практических заданий.

Таблица 6.1

**Статистика результатов по биологии обучающихся 11-х классов  
Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
г. Райчихинск	97	18,82	0	29	59	9	97	68
г. Свободный	262	18,39	20	67	140	35	242	175
г. Шимановск	94	19,66	4	20	51	19	90	70
Благовещенский р-н	84	17,51	2	34	38	10	82	48
Бурейский р-н	105	17,6	2	36	60	7	103	67
Константиновский р-н	54	18,25	0	18	33	3	54	36
Магдагачинский р-н	114	7,8	11	48	51	4	103	55
Октябрьский р-н	70	16,4	9	29	30	2	61	32
Селемджинский р-н	56	16,01	4	20	32	0	52	32
ЗАТО Циолковский	23	9,65	11	11	1	0	12	1
пгт Прогресс	70	19,11	3	15	46	6	67	52
<b>Итого</b>	<b>1029</b>	<b>16,80</b>	<b>66</b>	<b>327</b>	<b>541</b>	<b>95</b>	<b>963</b>	<b>636</b>

Таблица 6.2

**Статистика выполнения заданий по биологии обучающимися 11-х классов Амурской области**

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	53,02	64,44	58,73
	2	1	72,38	76,19	74,29
	3	1	84,13	86,98	85,56
	4	1	60,63	72,38	66,51
	5	1	70,16	86,98	78,57
	6	1	93,02	80,63	86,83
	7	1	73,97	75,24	74,6
	8	1	68,25	74,92	71,59
	9	1	71,43	71,75	71,59
	10	1	70,79	75,87	73,33

	11	1	62,54	50,48	56,51
	12	1	89,84	66,35	78,1
	13	1	82,22	81,59	81,9
	14	1	59,68	78,1	68,89
	15	1	80,95	79,68	80,32
2	1	2	57,78	79,68	68,73
	2	2	43,17	57,78	50,48
	3	2	20	35,24	27,62
	4	2	59,37	100	79,68
	5	2	31,43	52,06	41,75
	6	2	60,63	33,33	46,98
	7	2	42,54	48,57	45,56

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИТОГОВОГО МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ПРЕДМЕТНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-Х, 9-Х И 10-Х КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ.

#### СПЕЦИФИКАЦИИ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ПРЕДМЕТАМ. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В итоговом мониторинге индивидуальных образовательных достижений приняли участие обучающиеся общеобразовательных организаций всех муниципальных образований Амурской области. Общая статистика результатов по русскому языку и математике обучающихся 5-х, 9-х, 10-х классов представлена в таблице 1.

*Таблица 1*

№	Предмет	Класс	Дата проведения	Количество участников	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»
1	Русский язык	5 класс	12 марта 2019	5893	435	2167	1974	1317
2	Математика	5 класс	14 марта 2019	5866	515	2422	1778	1151
3	Русский язык	9 класс	12 марта 2019	5656	214	2031	2322	1089
4	Математика	9 класс	14 марта 2019	5597	532	2179	1850	1036
5	Русский язык	10 класс	12 марта 2019	4041	120	1722	1733	466
6	Математика	10 класс	14 марта 2019	3962	311	1287	1465	899
<b>ИТОГО ПО РЕГИОНУ</b>				<b>31015</b>	<b>2127</b>	<b>11808</b>	<b>11122</b>	<b>5958</b>

Качественные показатели результатов итогового мониторингового исследования образовательных достижений обучающихся Амурской области за 2018/2019 учебный год представлены в таблице 2.

*Таблица 2*

Предмет	Класс обучения	Количество участников	Максимальное количество баллов	Средний общий балл	Успеваемость (%)	Качество знаний (%)
Русский язык	5	5893	24	15,48	92,62	55,85
Математика	5	5866	14	8,34	91,22	49,93
Русский язык	9	5656	28	18,58	96,22	60,31
Математика	9	5597	19	11,46	90,49	51,56
Русский язык	10	4041	22	13,69	97,03	54,42
Математика	10	3962	19	12,74	92,15	59,67



Средний общий балл по русскому языку составил в 5-х классах - 64,5%, 9-х классах - 66,4%, в 10-х классах - 62,2% от максимально возможного количества баллов; по математике в 5-х классах - 59,6%, 9-х классах – 60,3%, в 10-х классах – 67,1% (рис. 1).

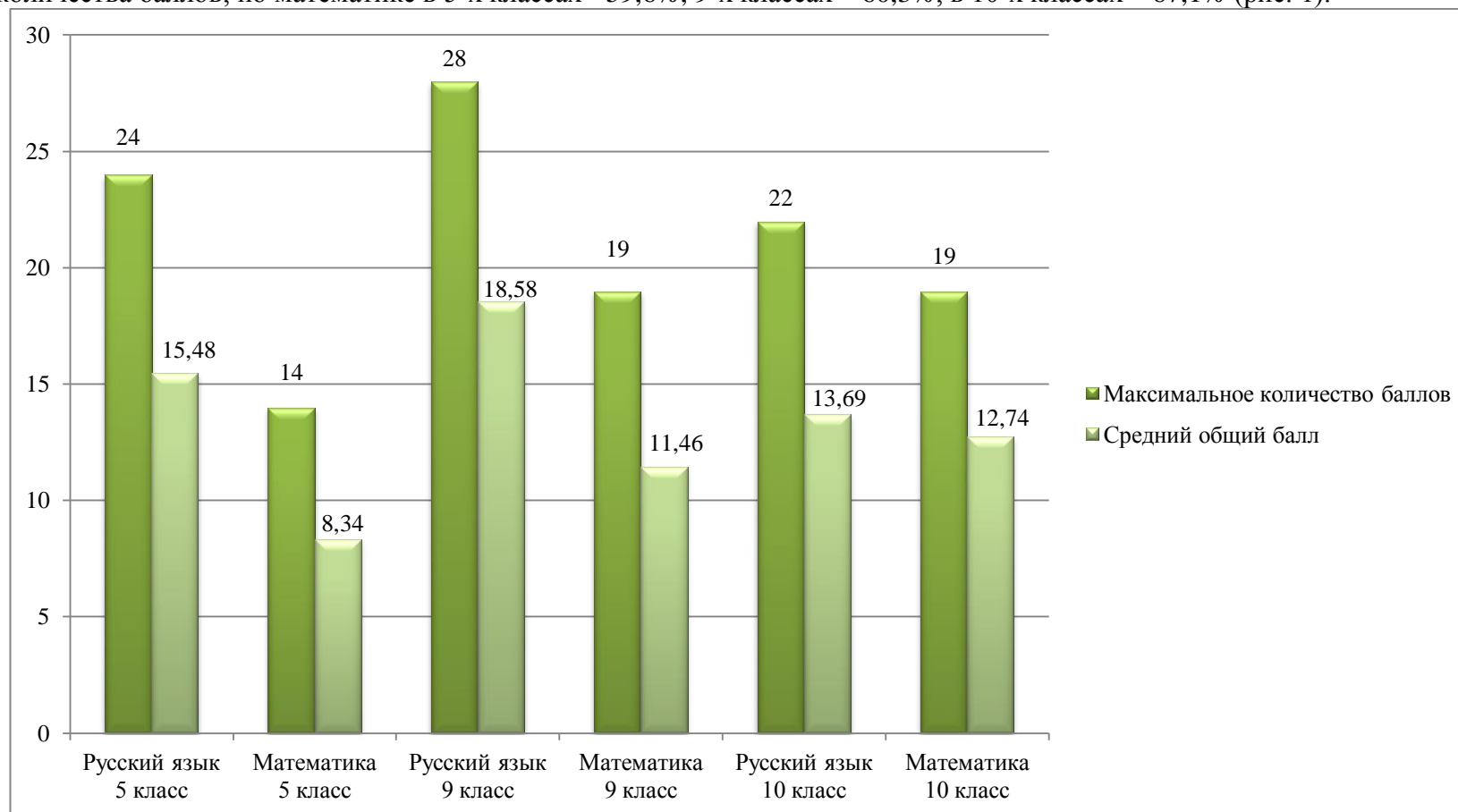


Рис. 1. Общий средний балл по русскому языку и математике (итоговый контроль, весна 2019 г.)

Обучающиеся 5-х, 9-х и 10-х классов продемонстрировали высокий уровень успеваемости по русскому языку и математике, который составил 90%. Более высокая успеваемость показана по русскому языку в 9-х и 10-х классах: 96,22% и 97,03% соответственно. Наблюдается постепенное увеличение показателя «качество знаний» по математике от 5 класса обучения к 10-му, от 49,93% до 59,67% (рис. 2).

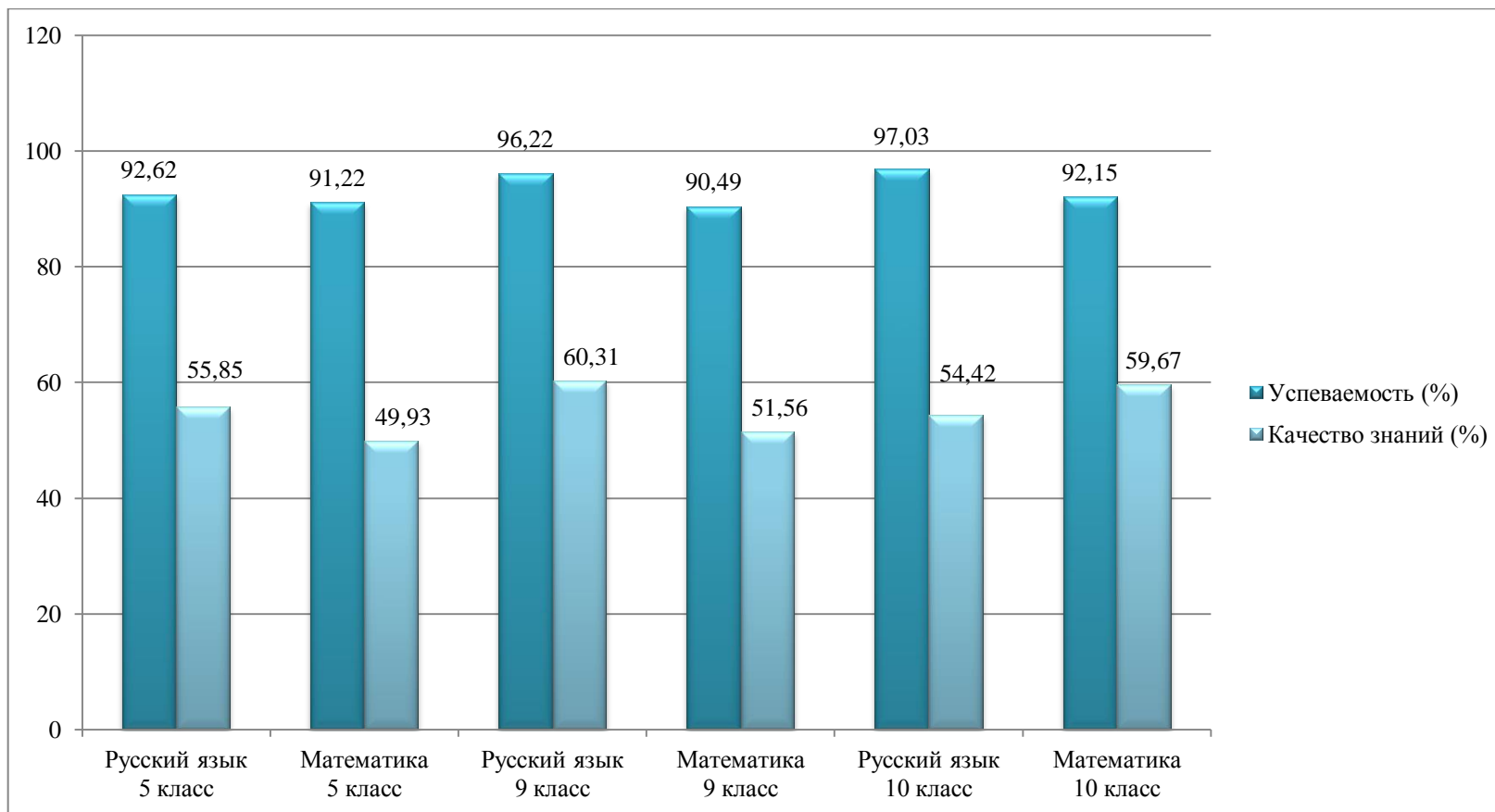


Рис. 2. Успеваемость и качество знаний по русскому языку и математике (итоговый контроль, весна 2019 г.)

Обучающиеся 5-х, 9-х и 10-х классов показали высокие результаты по всем предметам: процент отметок «отлично» превышает процент неудовлетворительных.

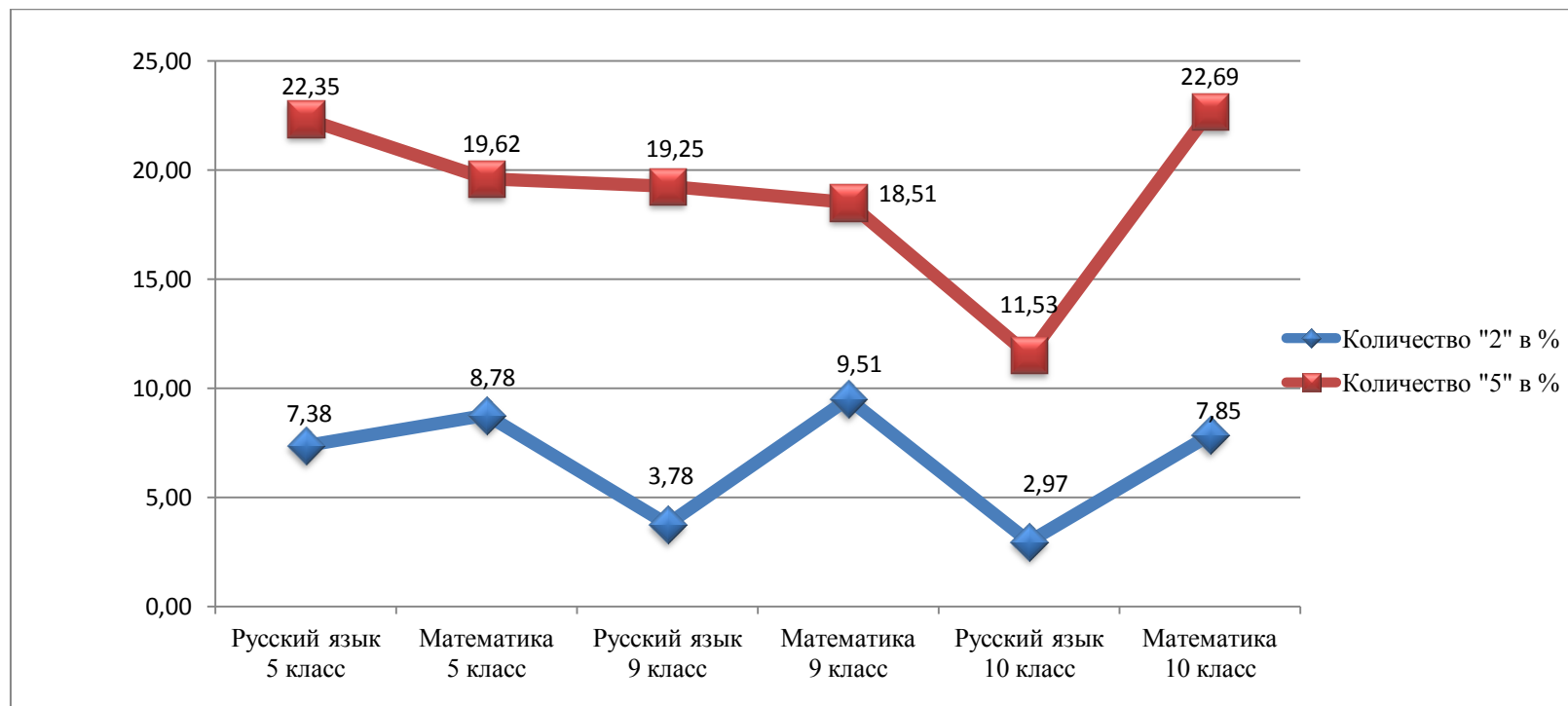


Рис. 3. Выполнение тестовых заданий по русскому языку и математике на «2» и «5» в процентах (итоговый контроль, весна 2019 г.)

### 3.1. РУССКИЙ ЯЗЫК В 5-х КЛАССАХ

В тестировании по русскому языку приняли участие **5893** обучающихся из 29 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122). Общий средний балл составил 15,48 из 24 возможных.

#### **СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительной работы для проведения регионального мониторинга по РУССКОМУ ЯЗЫКУ в 5-х классах (итоговый контроль)**

**Назначение работы** – определение уровня подготовки обучающихся 5-х классов общеобразовательных учреждений по русскому языку в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. (Приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Спецификация подготовлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ.

**Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по русскому языку состоит из 2-х частей:

**часть 1** (A1-A10) содержит задания с выбором ответа первого уровня сложности;

**часть 2** (B1-B7) содержит задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.

#### **Распределение заданий по частям работы**

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть 1	10	10	Задания с выбором ответа первого уровня сложности
2	Часть 2	7	14	Задания с кратким ответом повышенного уровня сложности
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>24</b>	

**Время выполнения работы** – 60 минут без учёта времени, отведённого на инструктаж и заполнение регистрационных данных.

**Дополнительные материалы и оборудование:** нет.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **1 части** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставилось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой

части работы, — **10 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **2 части** работы обучающийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **14 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, — **24 балла**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-7	8-14	15-19	20-24

**План работы регионального мониторинга по русскому языку в 5 классе**

№№ задания	Код и наименование раздела	Код и наименование контролируемого элемента содержания
A1	Фонетика	Согласные звуки
A2	Фонетика	Согласные и гласные звуки
A3	Лексика	Антонимы
A4	Лексика	Синонимы
A5	Морфемика	Разбор слова по составу
A6	Морфемика	Корень слова
A7	Орфография	Правописание приставок
A8	Морфология	Морфологические признаки имени существительного
A9	Синтаксис	Грамматическая основа
A10	Пунктуация	Знаки препинания в простом и сложном предложениях
B1	Синтаксис	Словосочетание
B2	Синтаксис	Разряды имён существительных
B3	Синтаксис	Сложное предложение.
B4	Синтаксис	Предложение с ОЧП.
B5	Синтаксис	Грамматическая основа предложения
B6	Синтаксис	Второстепенные члены предложения
B7	Лексика	Антонимы, синонимы

**Итоги тестирования по РУССКОМУ ЯЗЫКУ в 5-х классах (итоговый контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы**

Справились с заданиями на «5» 22,35% обучающихся, на «4» - 33,5% обучающихся, на «3» - 36,77% обучающихся, не справились с тестом 7,38% обучающихся. Успеваемость составила 92,62%. Качество знаний – 55,85%.

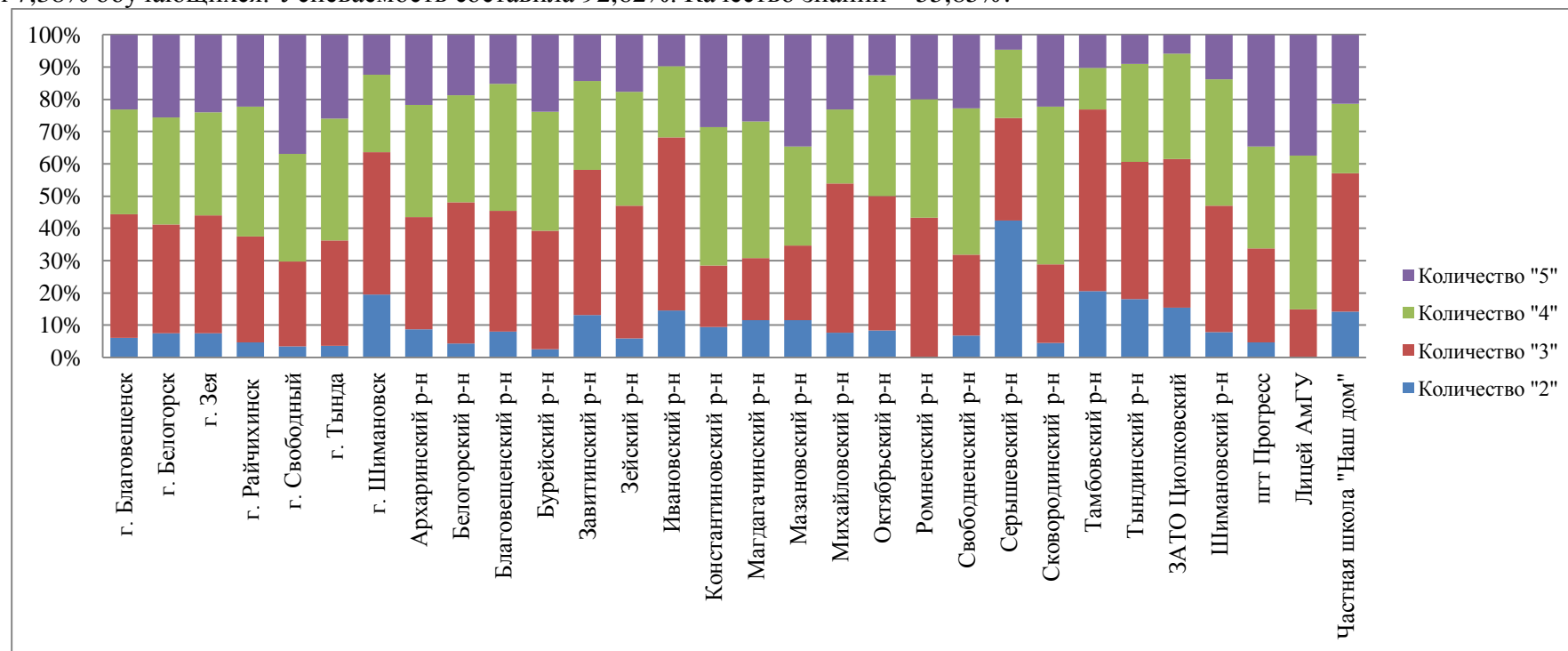


Рис. 1.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам

В результате проведения работы оценивались знания обучающихся по ключевым разделам курса:

- звуки речи;
- разбор слова по составу;
- правописание приставок;
- морфологические признаки имён существительных;
- главные и второстепенные члены предложения.

Задания проверяли сформированность умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного обучения в основной школе, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач.

#### Анализ выполнения заданий

Средний процент выполнения заданий представлен на следующей диаграмме (рис. 1.2).

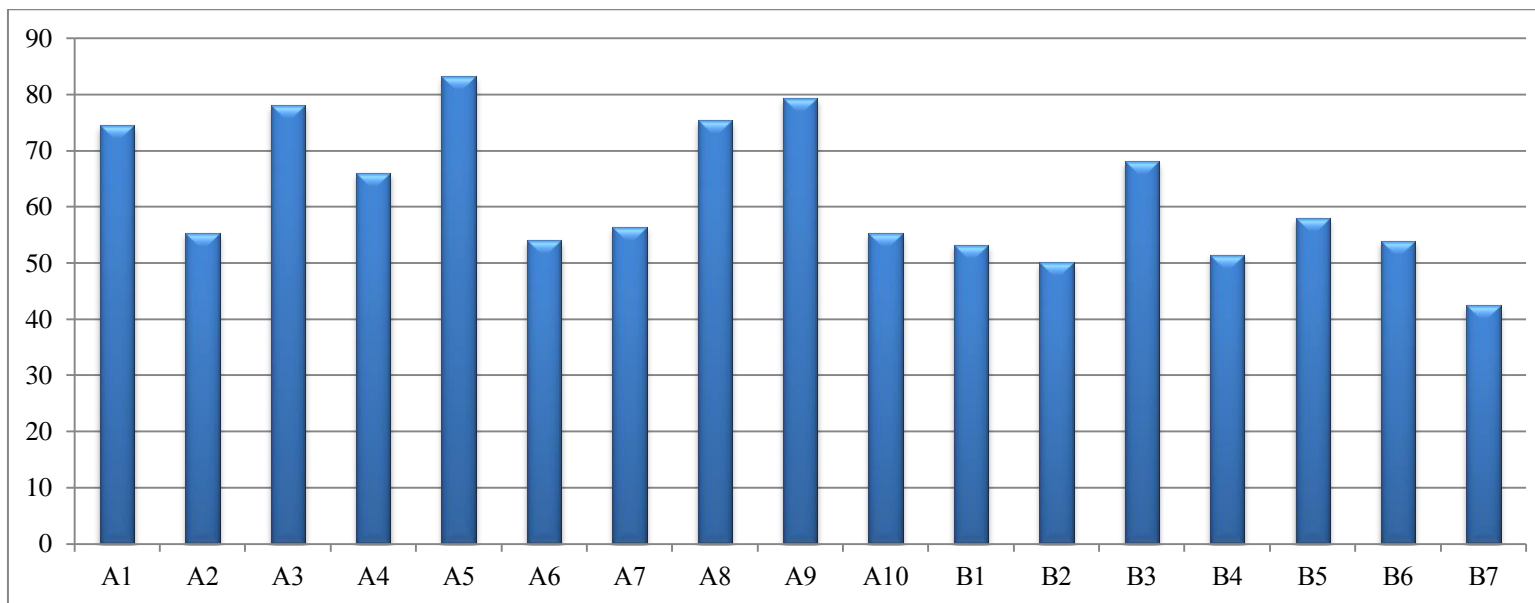


Рис. 1.2. Процент выполнения заданий тестовой работы по русскому языку, 5 класс

Наименее успешно были выполнены задания А6, В1, В2, В4, В7.

**Задание А6** выполнили 54,12% обучающихся. Это задание проверяло умение находить однокоренные слова. Следует отметить распространённую ошибку: учащиеся выбирали вариант, в котором представлены разные формы одного и того же слова, а не однокоренные. Например, *подводное, подводные*.

**Задание В1** выполнили 53,18% обучающихся. Это задание проверяло умение находить главное/зависимое слово в словосочетании. Ошибки связаны с тем, что обучающиеся перепутали главное/зависимое слово или же верный ответ записан с орфографической ошибкой.

**Задание В2** выполнили 50,19% обучающихся. Это задание проверяло умение находить собственные имена существительные. Вместо названия улицы указывалось само слово «улица».

**Задание В4** выполнили 51,5% обучающихся. Это задание проверяло умение находить предложения с однородными членами предложения. Многие учащиеся указывали номер лишь одного предложения.

**Задание В7** выполнили 42,51% обучающихся. Это задание проверяло умение подбирать к слову синоним. У некоторых учеников ответ записан с орфографической ошибкой.

Также следует отметить высокий процент решаемости заданий А5 (морфемный состав слова) и А9 (главные члены предложения).

Анализ результатов мониторинга позволяет дать следующие **рекомендации учителям**:

- проанализировать результаты мониторинга на школьном методическом объединении, родительских собраниях;

- включать в содержание уроков по русскому языку те задания, при выполнении которых было допущено наибольшее количество ошибок;
- уделить внимание работе с лексическим значением слова, синонимами, антонимами;
- обращать внимание на работу со словосочетаниями и особенностями главных/зависимых слов.

**Таблица 1.1**

**Статистика результатов по русскому языку обучающихся 5-х классов  
в общеобразовательных организациях Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
г. Благовещенск	2309	15,24	143	883	750	533	2166	1283
г. Белогорск	802	15,26	61	269	267	205	741	472
г. Зея	250	14,97	19	91	80	60	231	140
г. Райчихинск	211	15,40	10	69	85	47	201	132
г. Свободный	57	17,26	2	15	19	21	55	40
г. Тында	388	22,63	14	127	146	101	374	247
г. Шимановск	195	12,70	38	86	47	24	157	71
Архаринский р-н	23	15,17	2	8	8	5	21	13
Белогорский р-н	187	15,24	8	82	62	35	179	97
Благовещенский р-н	249	14,41	20	93	98	38	229	136
Бурейский р-н	227	15,43	6	83	84	54	221	138
Завитинский р-н	167	13,23	22	75	46	24	145	70
Зейский р-н	34	15,15	2	14	12	6	32	18
Ивановский р-н	41	12,39	6	22	9	4	35	13
Константиновский р-н	63	16,05	6	12	27	18	57	45
Магдагачинский р-н	26	15,73	3	5	11	7	23	18
Мазановский р-н	26	15,42	3	6	8	9	23	17
Михайловский р-н	13	14,00	1	6	3	3	12	6
Октябрьский р-н	24	13,92	2	10	9	3	22	12
Ромненский р-н	90	14,98	0	39	33	18	90	51



Свободненский р-н	44	15,82	3	11	20	10	41	30
Серышевский р-н	66	9,91	28	21	14	3	38	17
Селемджинский р-н	0	0,00	0	0	0	0	0	0
Сковородинский р-н	45	16,40	2	11	22	10	43	32
Тамбовский р-н	39	11,67	8	22	5	4	31	9
Тындинский р-н	33	12,67	6	14	10	3	27	13
ЗАТО Циолковский	52	13,00	8	24	17	3	44	20
Шимановский р-н	51	13,66	4	20	20	7	47	27
пгт Прогресс	127	16,48	6	37	40	44	121	84
Лицей АмГУ	40	18,00	0	6	19	15	40	34
Лицей БГПУ	0	0,00	0	0	0	0	0	0
Частная школа "Наш дом"	14	14,14	2	6	3	3	12	6
<b>Итого</b>	<b>5893</b>	<b>15,48</b>	<b>435</b>	<b>2167</b>	<b>1974</b>	<b>1317</b>	<b>5458</b>	<b>3291</b>

Таблица 1.2

Статистика выполнения заданий по русскому языку обучающимися 5-х классов Амурской области

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	76,87	72,18	74,53
	2	1	47,01	63,91	55,43
	3	1	81,72	74,44	78,09
	4	1	57,84	74,44	66,1
	5	1	82,46	84,21	83,33
	6	1	51,12	57,14	54,12
	7	1	75	37,59	56,37
	8	1	75,37	75,56	75,47
	9	1	82,09	76,69	79,4
	10	1	54,1	56,77	55,43
2	1	2	49,25	57,14	53,18

2	2	60,45	39,85	50,19
3	2	64,18	72,18	68,16
4	2	32,84	70,3	51,5
5	2	67,16	48,87	58,05
6	2	72,76	34,96	53,93
7	2	63,06	21,8	42,51

### 3.2. МАТЕМАТИКА В 5-х КЛАССАХ

В тестировании по математике приняли участие **5866** обучающихся из 27 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122). Общий средний балл составил 8,34 из 14 возможных.

#### **СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительной работы для проведения регионального мониторинга по МАТЕМАТИКЕ в 5-х классах (итоговый контроль)**

**Назначение работы** – обследование образовательных достижений обучающихся 5-х классов общеобразовательных организаций в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 г. № 1887);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (<http://fpu.edu.ru/fpu/>).

Задания мониторинговой работы позволяли определить уровень овладения математическими умениями обучающимися 5-х классов при использовании любых УМК по математике.

#### **Характеристика структуры и содержания работы**

В работу были включены задания, различающиеся по уровню сложности и типу. В работе встречались два типа заданий: задания с выбором ответа и задания с кратким ответом.

Всего работа содержала 10 заданий, из них 6 заданий с выбором ответа, 4 задания с кратким ответом.

#### **Распределение заданий по частям работы**

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть А	6	6	Задания с выбором ответа
2	Часть В	4	8	Задания с кратким ответом
<b>Итого</b>		<b>10</b>	<b>14</b>	

**Время выполнения работы** – 45 минут (без учёта времени, отведённого на инструктаж).

**Дополнительные материалы и оборудование:** при выполнении заданий разрешалось пользоваться линейкой.

#### **Система оценивания отдельных заданий и диагностической работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **части А** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие

выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания части А работы, – **6 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **части В** работы обучающийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания части В работы, – **8 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, – **14 баллов**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-4	5-8	9-11	12-14

**Структура контрольно-измерительных материалов регионального мониторинга по математике в 5 классе**

№№ задания	Контролируемые элементы содержания	Максимальный балл за выполнение задания
<b>Часть А</b>		
А 1	Арифметические действия над натуральными числами	1
А 2	Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости	1
А 3	Десятичная система счисления. Арифметические действия над натуральными числами	1
А 4	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1
А 5	Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости	1
А 6	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
<b>Часть В</b>		
В 1	Арифметические действия над натуральными числами	2
В 2	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника	2
В 3	Решение текстовых задач арифметическим способом	2

В 4	Решение текстовых задач арифметическим способом	2
-----	---	---

### Итоги тестирования по МАТЕМАТИКЕ в 5-х классах (итоговый контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы

Справились с заданиями на «5» 19,62% обучающихся, на «4» - 30,31% обучающихся, на «3» - 41,29% обучающихся, не справились с тестом 8,78% обучающихся. Успеваемость составила 91,22%. Качество знаний – 49,93%.

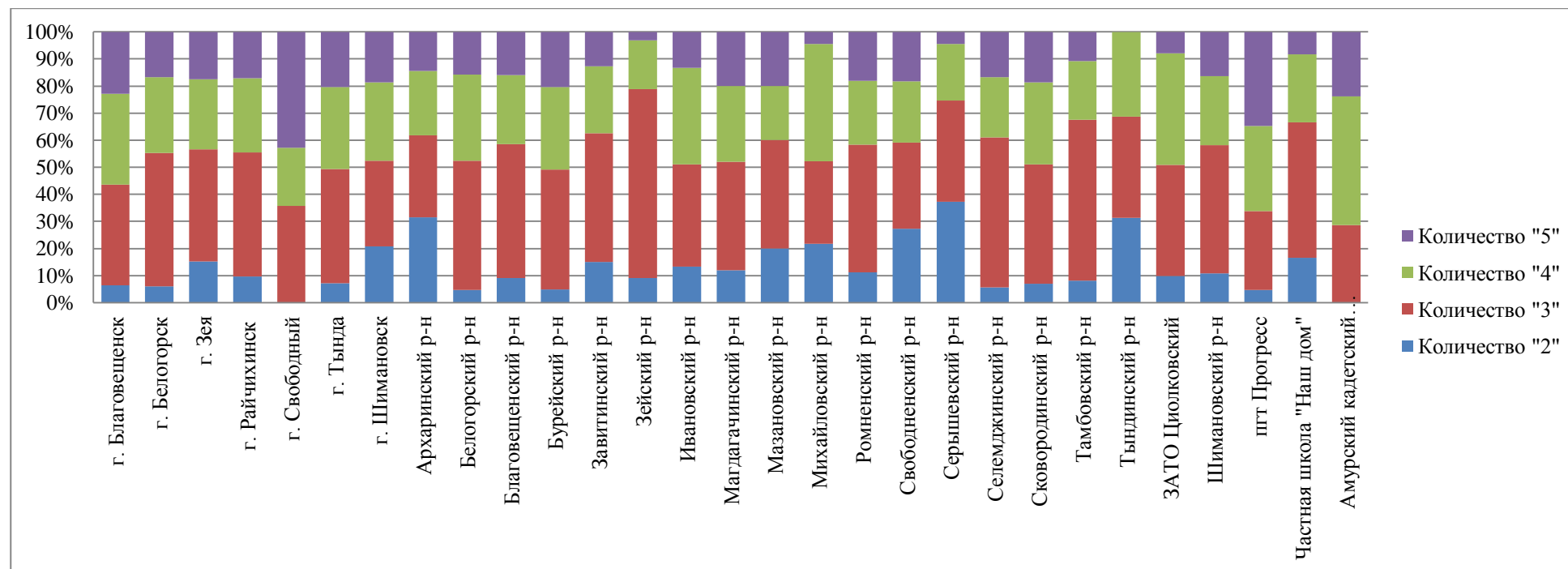


Рис. 2.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам

В результате проведения работы оценивались знания обучающихся по ключевым разделам курса математики:

- натуральные числа;
- дроби;
- измерения, приближения, оценки;
- текстовые задачи;

- измерение геометрических величин;
- описательная статистика.

Задания проверяли сформированность умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного обучения в основной школе, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач.

### Анализ выполнения заданий

Средний процент выполнения заданий представлен на следующей диаграмме (рис. 2.2).

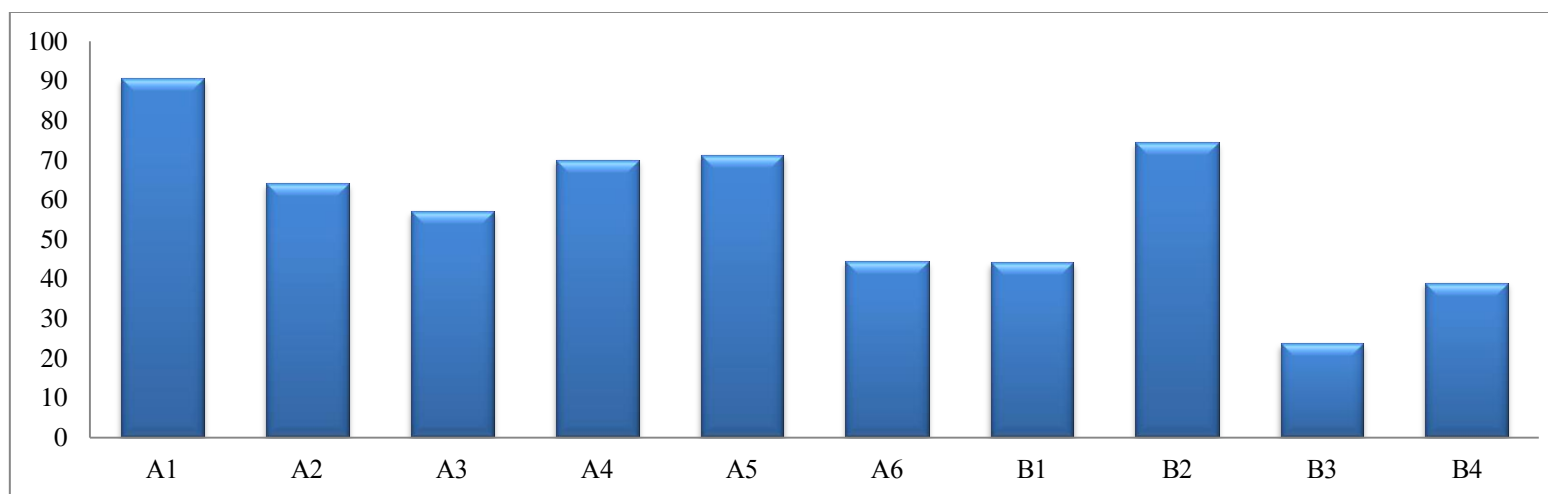


Рис. 2.2. Процент выполнения заданий тестовой работы по математике, 5 класс

Наименее успешно были выполнены задания A3, A6, B1, B3 и B4.

**Задание A3** выполнили 51,2% обучающихся. Это задание проверяло умение выполнять арифметические действия над натуральными числами.

*Число 204 в 6 раз больше числа*

- 1) 1224                      2) 34                      3) 198                      4) 210

Следует отметить распространённую ошибку, связанную с непониманием условия задания: учащиеся посчитали, что нужно найти число в 6 раз больше числа 204.

**Задание A6** выполнили 44,6% обучающихся. Это задание проверяло умение решать текстовые задачи арифметическим способом в два действия.

*Требуется выкопать 72 м канавы. В первый день выполнили  $\frac{4}{9}$  этой работы. Сколько осталось выкопать?*

1) 8 м

2) 32 м

3) 40 м

4) другой ответ

Анализ веера ответов показал, что учащиеся выбрали в качестве правильного ответа тот, который является результатом первого действия решения задачи. На сам вопрос задачи они ответ не нашли.

**Задание В1** (арифметические действия над натуральными числами) выполнили верно 44,2% обучающихся.

*Вычислите  $112 + 20 \cdot 26 - 4914 : 13$ .*

В задании проверялось умение выполнять арифметические действия, соблюдая при этом определённый правилами арифметики порядок действий. Наиболее типичной ошибкой участников мониторинга было нарушение порядка выполнения арифметических действий.

**Задание В3** (решение текстовых задач) выполнили верно 27,8% обучающихся.

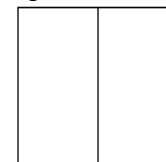
*Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля. Один ехал со скоростью 40 км/ч, другой — со скоростью 70 км/ч. На сколько километров больше проехал второй автомобиль до места их встречи, если расстояние между городами 550 км? Ответ дайте в километрах.*

Проверялось умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения текстовых задач. Около 30% учащихся продемонстрировали умение планировать и анализировать ход решения задачи.

Результаты выполнения данного задания свидетельствуют о том, что у обучающихся слабо развито умение решать стандартные текстовые задачи.

**Задание В4** (нахождение периметра многоугольника) выполнили верно 39,1% участников мониторинга.

*Квадрат разрезали на два одинаковых прямоугольника. Чему был равен периметр квадрата, если меньшая сторона каждого из полученных прямоугольников равна 12 см? Ответ дайте в сантиметрах.*



Задание проверяло умения понимать смысл периметра как характеристики геометрической фигуры, вычислять периметр фигуры, использовать представление о длине стороны квадрата и прямоугольника, периметре для решения задач. Невысокие результаты выполнения задания являются следствием несформированности на достаточном уровне умения решать задачи на нахождение периметра, которое формируется в начальной школе. Задания такого вида традиционно включаются в КИМ ВПР по математике в 4 и 5 классов.

Следует отметить высокий процент решаемости заданий разделов "Натуральные числа", "Описательная статистика", "Единицы измерения".

Анализ результатов мониторинга позволяет дать следующие **рекомендации учителям**:

- усилить работу по формированию вычислительных навыков учащихся; организовать регулярную устную работу на уроках, отработать навыки рационального счёта, в том числе устного;
- обратить внимание на формирование умения решать текстовые задачи и задачи практического содержания, анализируя числовые данные и проводя рассуждения либо используя стандартные методы;
- необходимо отрабатывать умения проводить анализ условия, искать пути решения, применять известные правила, приёмы и способы действия;

- уделить внимание формированию и развитию навыков геометрического конструирования, умения анализировать чертёж;
- обратить внимание на отработку базовых навыков счёта, чтения и понимания учебного математического текста, работу с информацией, представленной в различных формах, а также на усвоение ключевых математических понятий;
- провести анализ результатов мониторинговой работы своих учеников, сформулировать возможные причины ошибок с учётом индивидуальных особенностей учащихся, специфики УМК по математике, используемых в образовательном процессе;
- проводить целенаправленную работу по формированию регулятивных умений у обучающихся: находить и исправлять свои ошибки, развивать навыки самоконтроля.

**Таблица 2.1**

**Статистика результатов по математике обучающихся 5-х классов  
в общеобразовательных организациях Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
г. Благовещенск	2307	8,31	146	860	775	526	2161	1301
г. Белогорск	791	8,21	48	390	221	132	743	353
г. Зея	251	7,88	38	104	65	44	213	109
г. Райчихинск	216	7,94	21	99	59	37	195	96
г. Свободный	56	9,91	0	20	12	24	56	36
г. Тында	389	8,61	28	164	118	79	361	197
г. Шимановск	193	7,96	40	61	56	36	153	92
Архаринский р-н	76	6,92	24	23	18	11	52	29
Белогорский р-н	191	8,1	9	91	61	30	182	91
Благовещенский р-н	251	7,88	23	124	64	40	228	104
Бурейский р-н	226	8,32	11	100	69	46	215	115
Завитинский р-н	166	7,5	25	79	41	21	141	62
Зейский р-н	33	6,88	3	23	6	1	30	7
Ивановский р-н	45	8,13	6	17	16	6	39	22
Магдагачинский р-н	25	8,44	3	10	7	5	22	12
Мазановский р-н	10	7,5	2	4	2	2	8	4
Михайловский р-н	23	7,48	5	7	10	1	18	11
Ромненский р-н	89	7,85	10	42	21	16	79	37



Свободненский р-н	44	7,2	12	14	10	8	32	18
Серышевский р-н	67	6,21	25	25	14	3	42	17
Селемджинский р-н	18	7,94	1	10	4	3	17	7
Сковородинский р-н	43	8,6	3	19	13	8	40	21
Тамбовский р-н	37	7,95	3	22	8	4	34	12
Тындинский р-н	32	6,38	10	12	10	0	22	10
ЗАТО Циолковский	51	8,3	5	21	21	4	46	25
Шимановский р-н	55	7,83	6	26	14	9	49	23
пгт Прогресс	127	16,48	6	37	40	44	121	84
Частная школа "Наш дом"	12	7,2	2	6	3	1	10	4
Амурский кадетский корпус	42	9,34	0	12	20	10	42	30
<b>Итого</b>	<b>5866</b>	<b>8,34</b>	<b>515</b>	<b>2422</b>	<b>1778</b>	<b>1151</b>	<b>5351</b>	<b>2929</b>

*Таблица 2.2*

**Статистика выполнения заданий по математике обучающимися 5-х классов Амурской области**

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	92,49	88,67	90,57
	2	1	63,64	64,84	64,24
	3	1	60,47	53,91	57,17
	4	1	71,54	68,75	70,14
	5	1	69,57	73,05	71,32
	6	1	37,55	51,56	44,6
2	1	2	41,11	47,27	44,2
	2	2	78,26	71,09	74,66
	3	2	24,51	23,05	23,77
	4	2	41,5	36,72	39,1

### 3.3. РУССКИЙ ЯЗЫК В 9-х КЛАССАХ

В тестировании по русскому языку приняли участие **5893** обучающихся из 29 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122). Общий средний балл составил 15,48 из 24 возможных.

#### **СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительной работы для проведения регионального мониторинга по РУССКОМУ ЯЗЫКУ в 9-х классах (итоговый контроль)**

**Назначение работы** – определение уровня подготовки обучающихся 9-х классов общеобразовательных учреждений по русскому языку в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. Русский язык (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Спецификация подготовлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ.

**Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы**

Работа по русскому языку состояла из 2-х частей:

**часть 1** (A1-A14) содержала задания с выбором ответа первого уровня сложности;

**часть 2** (B1-B7) содержала задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.

#### **Распределение заданий по частям работы**

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть 1	14	14	Задания с выбором ответа первого уровня сложности
2	Часть 2	7	14	Задания с кратким ответом повышенного уровня сложности
<b>Итого</b>		<b>21</b>	<b>28</b>	

**Время выполнения работы** – 90 минут без учёта времени, отведённого на инструктаж и заполнение титульного листа бланка ответа.

**Дополнительные материалы и оборудование:** нет.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **1 части** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставилось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой

части работы, — **14 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **2 части** работы обучающийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **14 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, — **28 баллов**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-9	10-17	18-23	24-28

**План работы регионального мониторинга по русскому языку в 9 классе**

№№ задания	Наименование раздела	Наименование контролируемого элемента содержания
A1	Орфография	Правописание приставок
A2		Правописание гласных после шипящих
A3		Правописание Н и НН в суффиксах разных частей речи
A4		Правописание безударных гласных в корне
A5		Правописание чередующихся гласных в корне
A6	Речь	Анализ средств выразительности
A7	Орфография	Правописание приставок. Употребление Ъ и Ь
A8	Орфография	Слитное и раздельное написание слов
A9	Орфография	Правописание суффиксов прилагательных
A10	Синтаксис	Простое предложение
B1	Речь	Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста. Анализ текста
B2	Лексика	Антонимы, синонимы
B3	Лексика	Лексическое значение слова

B4	Синтаксис	Сложное предложение
B5	Синтаксис	Простое осложнённое предложение
B6	Синтаксис	Простое осложнённое предложение
B7	Синтаксис	Вводные слова

### Итоги тестирования по РУССКОМУ ЯЗЫКУ в 9-х классах (итоговый контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы

Справились с заданиями на «5» 19,26% обучающихся, на «4» - 41,05% обучающихся, на «3» - 35,91% обучающихся, не справились с тестом 3,78% обучающихся. Успеваемость составила 96,22%. Качество знаний – 60,3%.

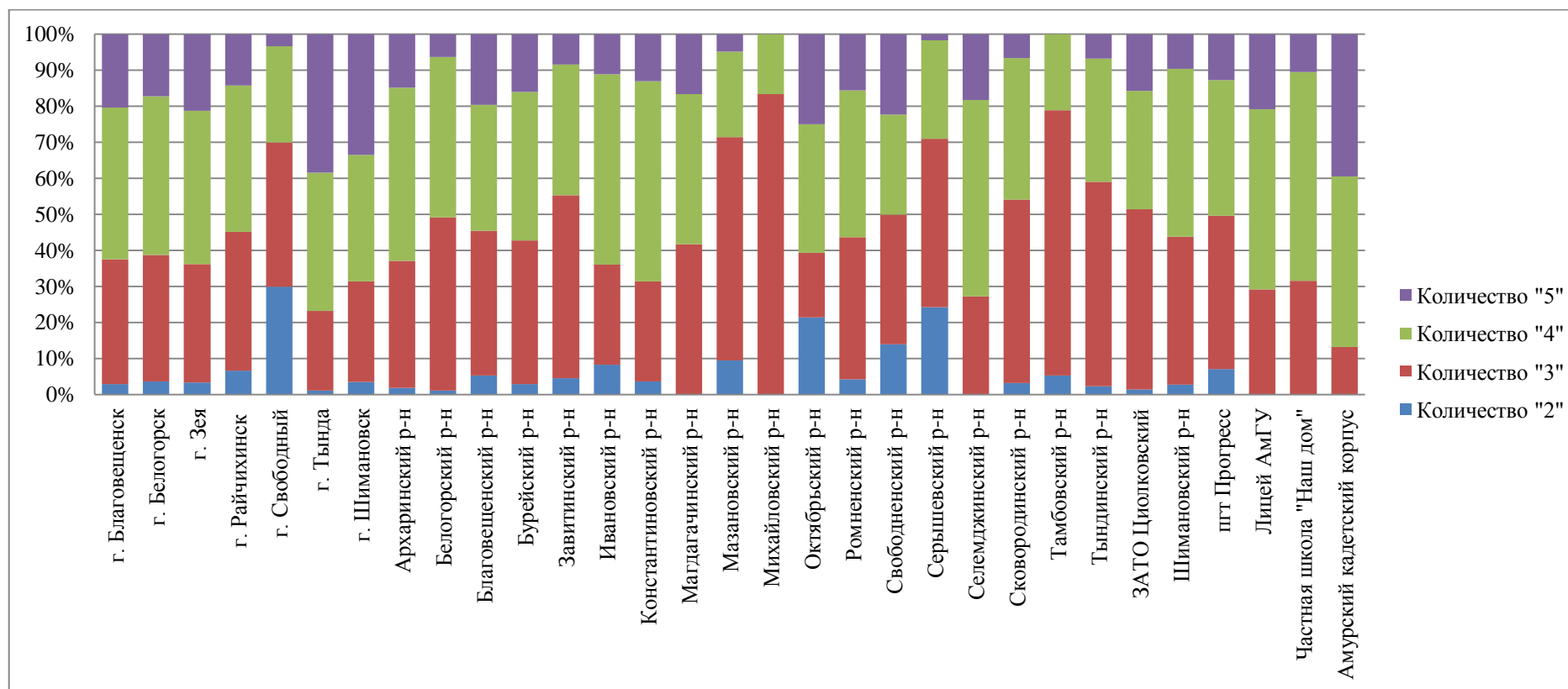


Рис. 3.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам

В результате проведения работы оценивались знания обучающихся по ключевым разделам курса:

- правописание приставок;
- правописание гласных после шипящих;
- правописание Н и НН в суффиксах разных частей речи;
- правописание корней;
- средства выразительности;
- слитное и раздельное написание слов;
- правописание суффиксов;
- лексическое значение слова;
- вводные слова;
- простое осложнённое предложение;
- сложное предложение.

Задания проверяли сформированность умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного обучения в основной школе, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач.

#### **Анализ выполнения заданий**

Средний процент выполнения заданий представлен на следующей диаграмме (рис. 3.2).

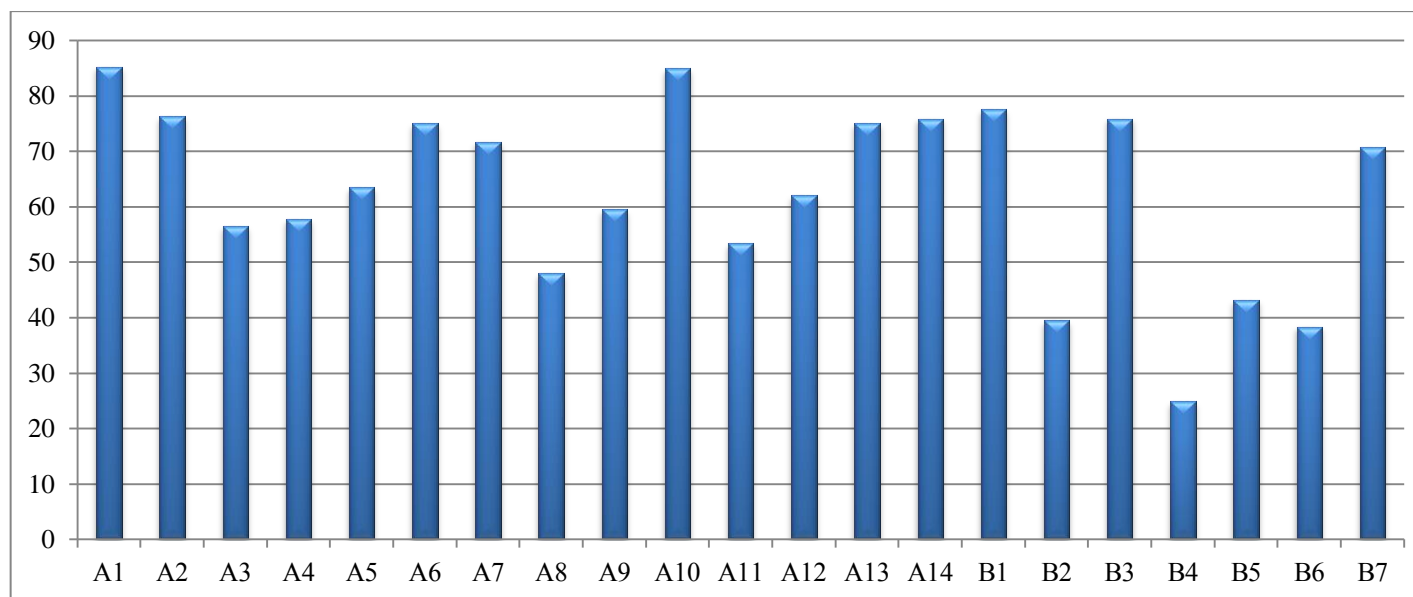


Рис. 3.2. Процент выполнения заданий тестовой работы по русскому языку, 9 класс

Наименее успешно были выполнены задания В2, В4, В6.

**Задание В2** выполнили 39,45% обучающихся. Это задание проверяло умение определять антонимы/синонимы в тексте. Распространённая ошибка: подбор разговорных форм слова, а не нейтральных синонимов/антонимов.

**Задание В4** выполнили 24,89% обучающихся. Это задание проверяло умение находить односоставное предложение в составе сложного. Многие выбрали предложение, в составе которого находится сравнительный оборот. И его приняли за односоставное предложение.

**Задание В6** выполнили 38,4% обучающихся. Это задание проверяло умение находить простое осложнённое предложение. Верным ответом были следующие предложения: 7, 8, 13. Многие обучающиеся указывали лишь одно или два предложения.

Также следует отметить высокий процент решаемости заданий А1 (правописание приставок в разных частях речи) и А10 (простое неосложнённое предложение).

Анализ результатов мониторинга позволяет дать следующие **рекомендации учителям**:

- проанализировать результаты мониторинга на школьном методическом объединении, родительских собраниях;
- включать в содержание уроков по русскому языку те задания, при выполнении которых было допущено наибольшее количество ошибок;
- уделить внимание работе с лексическим значением слова, синонимами, антонимами;
- обращать внимание на работу со знаками препинания в простом осложнённом и сложном предложениях.

**Таблица 3.1**

**Статистика результатов по русскому языку обучающихся 9-х классов  
в общеобразовательных организациях Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
г. Благовещенск	2184	18,73	64	755	921	444	2120	1365
г. Белогорск	718	18,44	26	252	317	123	692	440
г. Зея	268	18,98	9	88	114	57	259	171
г. Райчихинск	210	17,14	14	81	85	30	196	115
г. Свободный	30	13,87	9	12	8	1	21	9
г. Тында	378	23,54	4	84	145	145	374	290
г. Шимановск	200	19,9	7	56	70	67	193	137
Архаринский р-н	54	19,17	1	19	26	8	53	34
Белогорский р-н	191	16,5	2	92	85	12	189	97
Благовещенский р-н	224	17,55	12	90	78	44	212	122
Бурейский р-н	243	17,74	7	97	100	39	236	139
Завитинский р-н	130	16,89	6	66	47	11	124	58

Зейский р-н	0	0	0	0	0	0	0	0
Ивановский р-н	36	17,64	3	10	19	4	33	23
Константиновский р-н	54	19,2	2	15	30	7	52	37
Магдагачинский р-н	12	17,5	0	5	5	2	12	7
Мазановский р-н	21	15,62	2	13	5	1	19	6
Михайловский р-н	6	13,67	0	5	1	0	6	1
Октябрьский р-н	28	17,75	6	5	10	7	22	17
Ромненский р-н	71	18,11	3	28	29	11	68	40
Свободненский р-н	36	17,31	5	13	10	8	31	18
Серышевский р-н	62	13,85	15	29	17	1	47	18
Селемджинский р-н	11	20,09	0	3	6	2	11	8
Сковородинский р-н	61	16,87	2	31	24	4	59	28
Тамбовский р-н	19	14,26	1	14	4	0	18	4
Тындинский р-н	44	17	1	25	15	3	43	18
ЗАТО Циолковский	70	18,7	1	35	23	11	69	34
Шимановский р-н	73	17,65	2	30	34	7	71	41
пгт Прогресс	141	16,15	10	60	53	18	131	71
Лицей АмГУ	24	19,5	0	7	12	5	24	17
Частная школа "Наш дом"	19	18,05	0	6	11	2	19	13
Амурский кадетский корпус	38	21,8	0	5	18	15	38	33
<b>Итого</b>	<b>5656</b>	<b>18,58</b>	<b>214</b>	<b>2031</b>	<b>2322</b>	<b>1089</b>	<b>5442</b>	<b>3411</b>

Таблица 3.2

## Статистика выполнения заданий по русскому языку обучающимися 9-х классов Амурской области

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	76,67	94,02	85,23
	2	1	72,5	80,34	76,37
	3	1	60,83	52,14	56,54
	4	1	54,58	61,11	57,81
	5	1	67,08	59,83	63,5
	6	1	87,92	61,97	75,11
	7	1	75,83	67,52	71,73
	8	1	56,67	39,32	48,1
	9	1	55	64,1	59,49
	10	1	86,67	83,33	85,02
	11	1	42,5	64,53	53,38
	12	1	67,92	55,98	62,03
	13	1	76,25	73,93	75,11
	14	1	77,08	74,79	75,95
2	1	2	79,58	75,64	77,64
	2	2	33,75	45,3	39,45
	3	2	72,08	79,91	75,95
	4	2	36,67	12,82	24,89
	5	2	35,42	51,28	43,25
	6	2	19,58	57,69	38,4
	7	2	65,83	75,64	70,68



### 3.4. МАТЕМАТИКА В 9-х КЛАССАХ

В тестировании по математике приняли участие **5597** обучающихся из 27 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122). Общий средний балл составил 11,46 из 19 возможных.

#### **СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительной работы для проведения регионального мониторинга по МАТЕМАТИКЕ в 9-х классах (итоговый контроль)**

**Назначение работы** – обследование образовательных достижений обучающихся 9-х классов общеобразовательных организаций по математике в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. **Математика** (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 г. № 1887).

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (<http://fpu.edu.ru/fpu/>).

Спецификация подготовлена на основе кодификаторов элементов содержания и требований (умений), составленного на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

#### **Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по математике состояла из 2-х частей:

**часть А** (№№А1–А11) содержала задания с выбором ответа базового уровня сложности;

**часть В** (№№В1–В4) содержала задания с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности.

#### **Распределение заданий по частям работы**

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть А	11	11	Задания с выбором ответа базового уровня сложности
2	Часть В	4	8	Задания с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности
<b>Итого</b>		<b>15</b>	<b>19</b>	

**Время выполнения работы** – 90 минут (без учёта времени, отведённого на инструктаж обучающихся).

**Дополнительные материалы и оборудование:** линейка.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **части А** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **11 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **части В** работы обучающийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **8 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, — **19 баллов**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-6	7-11	12-16	17-19

**План работы регионального мониторинга по математике в 9 классе**

№№ заданий	Код и наименование раздела	Код и наименование контролируемого элемента содержания	Код требований	Максимальный балл за выполнение задания
<b>Часть А</b>				
A1	<b>1.2 Дроби</b>	1.2.2 Арифметические действия с обыкновенными дробями	1.1	1
A2	<b>1.3 Рациональные числа</b>	1.3.3 Сравнение рациональных чисел	1.1	1
A3	<b>1.3 Рациональные числа</b>	1.3.5 Степень с целым показателем	1.1	1
A4	<b>3.3 Текстовые задачи</b>	3.3.1 Решение текстовых задач арифметическим способом	1.3	1
A5	<b>3.1. Уравнения</b>	3.1.3 Квадратное уравнение	3.1	1
A6	<b>8.2 Вероятность</b>	8.2.2 Равновероятные события и подсчёт их вероятности	6.5	1
A7	<b>5.1 Числовые функции</b>	5.1.7 Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	4.3	1
A8	<b>7.3 Треугольник</b>	7.2.2 Равнобедренный и равносторонний треугольники	7.8	1

		7.2.3 Прямоугольный треугольник 7.2.6 Сумма углов треугольника.		
A9	<b>8.1 Описательная статистика</b>	8.1.1 Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	7.1, 7.6	1
A10	<b>7.5 Измерение геометрических величин</b>	7.5.6 Площадь трапеции	5.1	1
A11	<b>3.2 Неравенства</b>	3.2.4 Системы линейных неравенств	3.2	1
<b>Часть В</b>				
B1	<b>3.1 Уравнения</b>	3.1.5 Решение уравнений методом разложения на множители	3.1	2
B2	<b>3.3 Текстовые задачи</b>	3.3.2 Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.4	2
B3	<b>7.3 Многоугольники</b>	7.3.2 Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки	5.1	2
B4	<b>7.2 Треугольник</b>	7.2.11 Теорема косинусов и теорема синусов	5.1	2

**Итоги тестирования по МАТЕМАТИКЕ в 9-х классах (итоговый контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы**

В результате проведения работы оценивались знания, обучающихся по ключевым разделам курса математики:

- дроби, рациональные числа;
- уравнения и неравенства;
- текстовые задачи;
- описательная статистика;
- вероятность;
- числовые функции;
- геометрические фигуры и их свойства;
- измерение геометрических величин.

Задания были направлены на проверку сформированности умений решения учебных и учебно-практических задач, а также способов учебных действий, необходимых для успешного обучения в основной школе.

Справились с заданиями на «5» 18,51% обучающихся, на «4» - 33,05% обучающихся, на «3» - 38,93% обучающихся, не справились с тестом 9,51% обучающихся. Успеваемость составила 90,49%. Качество знаний – 51,56%.

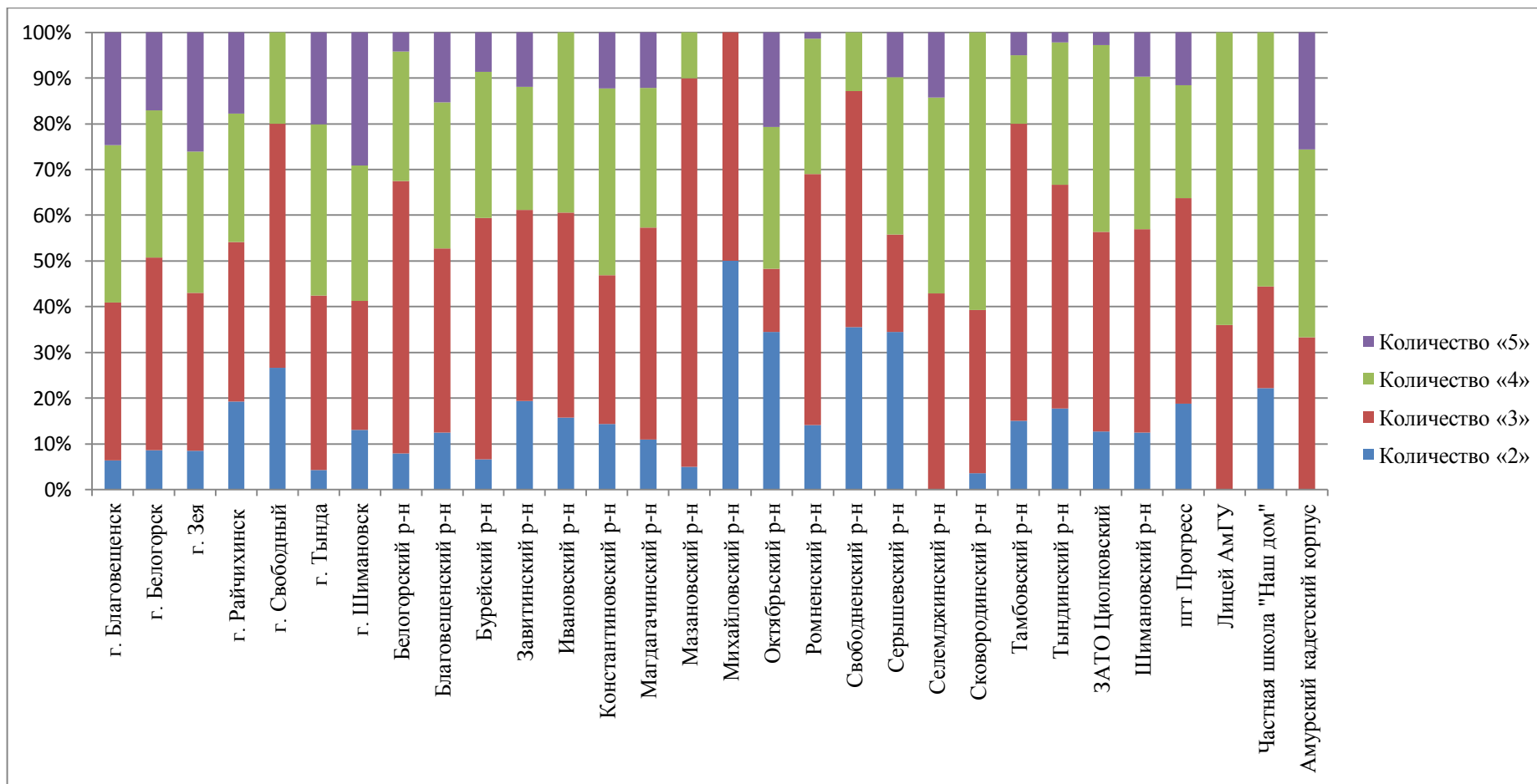


Рис. 4.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам, 9 классы.

#### Анализ выполнения заданий

На диаграмме (рис. 4.2) можно увидеть средний процент выполнения заданий по математике.

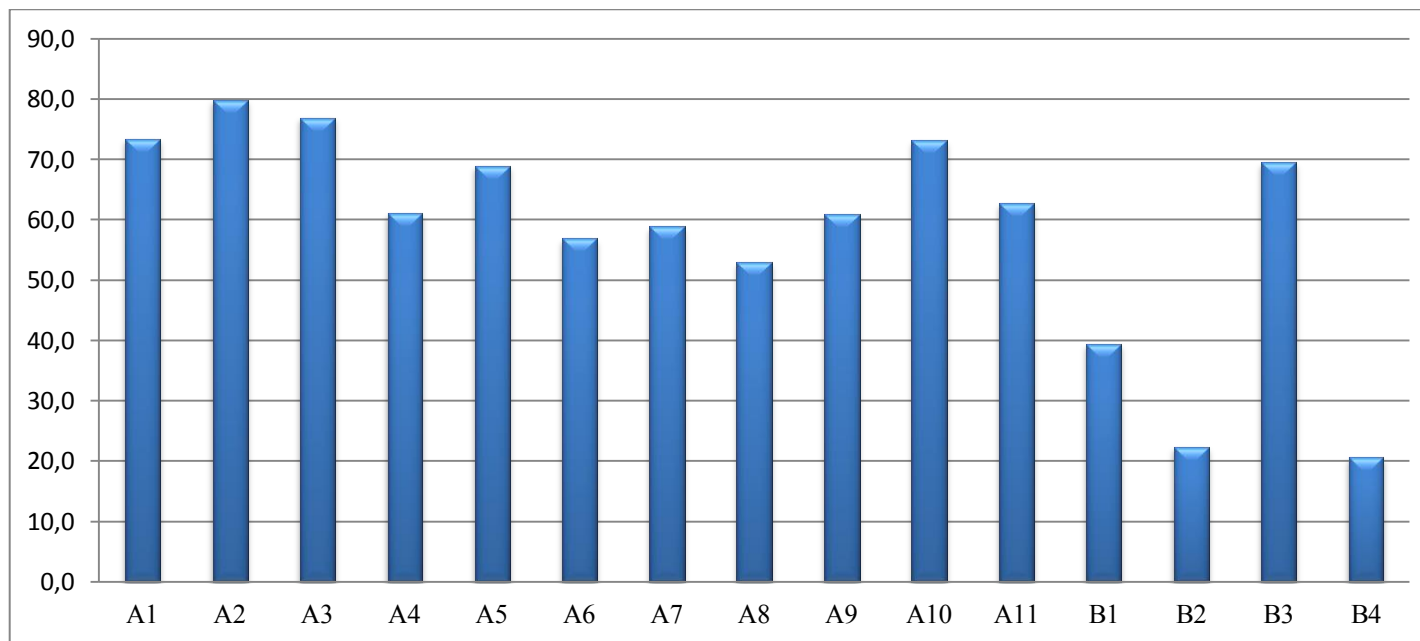


Рис. 4.2. Средний процент выполнения заданий тестовой работы по математике, 9 классы.

### Выполнение заданий модуля «Алгебра»

Процент выполнения заданий раздела «Алгебра» **A6, A7, B1, B2** находится в диапазоне от 22,4 до 58,9, что показывает невысокую либо низкую успешность их выполнения.

Самый низким является результат выполнения **задания A6** (вероятность) данного модуля.

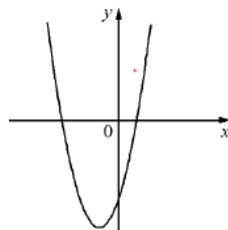
*В магазине канцтоваров продаётся 144 ручки: 30 красных, 24 зелёных, 18 фиолетовых, остальные синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет синей или чёрной.*

- 1) 0,25                      2) 0,5                      3) 0,72                      4) 0,36

С заданием справились 57% обучающихся. Причины неуспешного выполнения данного задания: незнание определения классической вероятности случайного события, неумение верно определить количество благоприятных исходов случайного события, невнимательное чтение текста задания.

С **заданием A7** (числовые функции) справились 58,9% учащихся.

*На рисунке изображён график функции вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Какие знаки имеют коэффициенты  $a$  и  $c$ ?*



- 1)  $a > 0, c < 0$       2)  $a > 0, c > 0$       3)  $a < 0, c > 0$       4)  $a < 0, c < 0$

Невысокий процент выполнения данного задания базового уровня сложности иллюстрирует незнание смысла коэффициентов  $a$  и  $c$  квадратичной функции.

С заданием **B2** (текстовая задача) второй части справились 22,4% обучающихся.

*Прозаик хочет набрать на компьютере рукопись объёмом 480 страниц. Если он будет набирать на 10 страниц в день больше, чем запланировал, то закончит работу на 4 дня раньше. Сколько страниц в день планирует набирать на компьютере прозаик?*

Решение текстовых задач традиционно вызывает трудности у большинства обучающихся. Основные причины заключаются в неумении анализа текстовой задачи, затруднении составления математической модели, ошибок при выполнении преобразований уравнения на этапе его решения.

С заданием **B1** (уравнения) второй части справились 39,5% обучающихся.

*Решите уравнение  $x^3 + 5x^2 - 4x - 20 = 0$ . В ответе запишите сумму корней.*

Решение уравнения третьей степени предполагает уверенное владение способами решения уравнений данного вида. Причины неуспешного выполнения задания: неверное выполнение преобразований при предъявлении способа решения, ошибки со знаками, вычислительные ошибки, невнимательное чтение задания, ответ на вопрос, не удовлетворяющий сформулированному заданию.

Уровень выполнения заданий **A1, A2, A3, A4, A5, A9, A11** находится в диапазоне от 61% до 80%, что показывает наиболее высокую успешность.

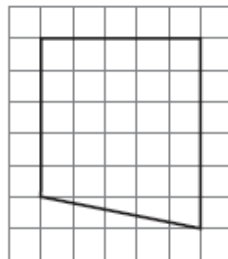
Недостаточно высокая результативность выполнения заданий базового уровня сложности связана с тем, что обучающиеся допускают вычислительные ошибки, ошибаются в простейших преобразованиях. Например, неверно определяют знак при переносе слагаемого, неверно определяют знак неравенства при использовании свойств равносильности неравенств, допускают ошибки в применении формул квадратного уравнения.

### **Выполнение заданий модуля «Геометрия»**

Модуль «Геометрия» был представлен заданиями **A8, A10** первой части, **B3, B4** второй части.

**Задание A10** (измерение геометрических величин) базового уровня сложности направлено на проверку умения находить площадь фигуры на клетчатой бумаге.

*На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображена трапеция. Найдите её площадь.*



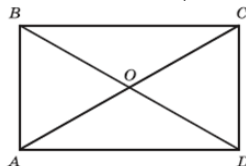
- 1) 25                      2) 10,5                      3) 5                      4) 27,5

Процент выполнения этого задания 73,2, показывает наибольшую успешность.

Невыполнение задания обосновано незнанием формулы площади трапеции, неверным определением неизвестных элементов, необходимых для применения формулы.

**Задание В3** (многоугольники) базового уровня сложности направлено на проверку свойств диагоналей прямоугольника, умений отбора необходимой информации. Процент выполнения задания составил 69,6%.

Диагонали  $AC$  и  $BD$  прямоугольника  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ ,  $BO = 37$ ,  $AD = 56$ . Найдите  $AC$ .



Невыполнение задания обосновано незнанием свойств диагоналей прямоугольника, неумением работать с задачами с лишними данными.

**Задание А8** (треугольник) направлено на проверку истинности утверждений. Процент выполнения – 53.

Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Если в треугольнике есть один острый угол, то этот треугольник остроугольный.
- 2) Сумма углов любого треугольника равна  $360^\circ$ .
- 3) Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна  $90^\circ$ .
- 4) В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов.

- 1) 1                      2) 2                      3) 3                      4) 4

Для успешного выполнения необходимо владеть основными фактами курса геометрии, а также логическими приёмами, позволяющими сделать вывод об истинности утверждения. Результаты выполнения показывают, что большая часть учащихся способна лишь распознать известные математические утверждения о геометрических фигурах.

**Задание В4** (треугольник) повышенного уровня сложности, направлено на проверку умения применять теорему синусов.

Углы  $B$  и  $C$  треугольника  $ABC$  равны соответственно  $67^\circ$  и  $83^\circ$ . Найдите  $BC$ , если радиус окружности, описанной около треугольника  $ABC$ , равен 16.

Успешность выполнения низкая – 20,7%.

Причиной невыполнения задания является незнание расширенной теоремы синусов, устанавливающей зависимость между длинами сторон треугольника, величинами противолежащих им углов и радиусом описанной окружности. Недостаточный уровень выполнения данного задания указывает на пробел в геометрической подготовке по данной теме у значительной части обучающихся.

Анализ результатов мониторинга позволяет **рекомендовать учителям математики:**

- усилить работу по формированию вычислительных навыков, навыков осознанного чтения текста заданий, самоконтроля при выполнении заданий;
- применять организацию дифференцированно подхода в практике обучения;
- обеспечивать повторение изучаемых «сквозных» тем разделов «Алгебра» и «Геометрия» для всех категорий учащихся: работа с числом, решение простейших уравнений и неравенств, решение простейших текстовых задач (на дроби, на части, на проценты, нахождение вероятности событий), работа с графиками функций, решение геометрических задач на применение определений, свойств и признаков простейших геометрических фигур;
- обеспечивать работу с заданиями повышенного уровня сложности, ознакомлению с различными способами решения таких заданий, заданиями «не сквозных» тем разделов «Алгебра» и «Геометрия» с группой учащихся, успешных в обучении математике;
- совершенствовать методику работы с различными категориями обучающихся по формированию умений анализа текстовых задач, переводу содержания на математический язык и составлению математической модели;
- организовать работу по формированию умений правильного заполнения ответов в бланках.

**Таблица 4.1**

**Статистика результатов по математике обучающихся 9-х классов  
в общеобразовательных организациях Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
г. Благовещенск	2145	11,87	136	741	739	529	2009	1268
г. Белогорск	713	11,76	61	301	229	122	652	351
г. Зея	272	12,36	23	94	84	71	249	155
г. Райчихинск	203	10,39	39	71	57	36	164	93
г. Свободный	30	8,43	8	16	6	0	22	6
г. Тында	372	12,14	16	142	139	75	356	214
г. Шимановск	199	12,59	26	56	59	58	173	117
Белогорский р-н	191	10,1	15	114	54	8	176	62
Благовещенский р-н	216	11,16	27	87	69	33	189	102



Бурейский р-н	244	10,72	16	129	78	21	228	99
Завитинский р-н	134	10,6	26	56	36	16	108	52
Ивановский р-н	38	10,58	6	17	15	0	32	15
Константиновский р-н	49	11,41	7	16	20	6	42	26
Магдагачинский р-н	82	11,04	9	38	25	10	73	35
Мазановский р-н	20	8,75	1	17	2	0	19	2
Михайловский р-н	6	6,33	3	3	0	0	3	0
Октябрьский р-н	29	10,59	10	4	9	6	19	15
Ромненский р-н	71	9,58	10	39	21	1	61	22
Свободненский р-н	31	7,97	11	16	4	0	20	4
Серышевский р-н	61	9,69	21	13	21	6	40	27
Селемджинский р-н	7	12	0	3	3	1	7	4
Сковородинский р-н	56	12,36	2	20	34	0	54	34
Тамбовский р-н	20	9,35	3	13	3	1	17	4
Тындинский р-н	45	9,89	8	22	14	1	37	15
ЗАТО Циолковский	71	10,33	9	31	29	2	62	31
Шимановский р-н	72	10,15	9	32	24	7	63	31
пгт Прогресс	138	10,14	26	62	34	16	112	50
Лицей АмГУ	25	11,625	0	9	16	0	25	16
Частная школа "Наш дом"	18	10,17	4	4	10	0	14	10
Амурский кадетский корпус	39	13,3	0	13	16	10	39	26
<b>Итого</b>	<b>5597</b>	<b>11,46</b>	<b>532</b>	<b>2179</b>	<b>1850</b>	<b>1036</b>	<b>5065</b>	<b>2886</b>

Таблица 4.2

## Статистика выполнения заданий по математике обучающимися 9-х классов Амурской области

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	76,03	70,69	73,42
	2	1	76,03	84,05	79,96
	3	1	71,9	82,33	77
	4	1	57,85	64,66	61,18
	5	1	60,74	77,59	68,99
	6	1	59,5	54,31	56,96
	7	1	57,85	59,91	58,86
	8	1	54,55	51,29	52,95
	9	1	54,55	67,67	60,97
	10	1	67,36	79,31	73,21
	11	1	63,64	62,07	62,87
2	1	2	36,36	42,67	39,45
	2	2	16,53	28,45	22,36
	3	2	69,83	69,4	69,62
	4	2	20,25	21,12	20,68

### 3.5. РУССКИЙ ЯЗЫК В 10-х КЛАССАХ

В тестировании по русскому языку приняли участие **4041** обучающийся из 29 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122). Общий средний балл составил 13,69 из 22 возможных.

#### **СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительной работы для проведения регионального мониторинга по РУССКОМУ ЯЗЫКУ в 10-х классах (итоговый контроль)**

**Назначение работы** – определение уровня подготовки обучающихся 10-х классов общеобразовательных учреждений по русскому языку в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Спецификация подготовлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ.

**Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по русскому языку состояла из 2-х частей:

**часть 1** (A1-A12) содержала задания с выбором ответа первого уровня сложности;

**часть 2** (B1-B5) содержала задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.

#### **Распределение заданий по частям работы**

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть 1	12	12	Задания с выбором ответа первого уровня сложности
2	Часть 2	5	10	Задания с кратким ответом повышенного уровня сложности
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>22</b>	

**Время выполнения работы** – 90 минут без учёта времени, отведённого на инструктаж и заполнение регистрационных данных на бланке ответа.

**Дополнительные материалы и оборудование:** нет.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **1 части** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие

выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **12 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **2 части** работы обучающийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **10 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, — **22 балла**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-6	7-13	14-18	19-22

**План работы регионального мониторинга по русскому языку в 10 классе**

№№ задания	Код и наименование раздела	Код и наименование контролируемого элемента содержания
A1	Орфоэпия	Орфоэпические нормы (постановка ударения)
A2	Лексика	Лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости)
A3	Морфология	Морфологические нормы (образование форм слова)
A4	Орфография	Правописание корней
A5	Орфография	Правописание приставок
A6	Орфография	Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий
A7	Орфография	Правописание НЕ и НИ
A8	Орфография	Слитное, дефисное, раздельное написание слов
A9	Орфография	Правописание -Н-/-НН-) в различных частях речи
A10	Пунктуация	Знаки препинания в сложносочинённых предложениях и простых предложениях с однородными членами предложений
A11	Пунктуация	Знаки препинания в сложноподчинённых предложениях
A12	Пунктуация	Знаки препинания в сложных предложениях с разными видами связи
B1	Текст как речевое произведение.	Смысловая и композиционная целостность текста
B2	Текст как речевое произведение	Функционально-смысловые типы речи
B3	Лексика	Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению
B4	Текст как речевое произведение	Средства связи предложений в тексте
B5	Выразительность русской речи	Речь. Языковые средства выразительности

## Итоги тестирования по РУССКОМУ ЯЗЫКУ в 10-х классах (итоговый контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы

Справились с заданиями на «5» 11,53% обучающихся, на «4» - 42,89% обучающихся, на «3» - 42,61% обучающихся, не справились с тестом 2,97% обучающихся. Успеваемость составила 97,03%. Качество знаний – 54,42%.

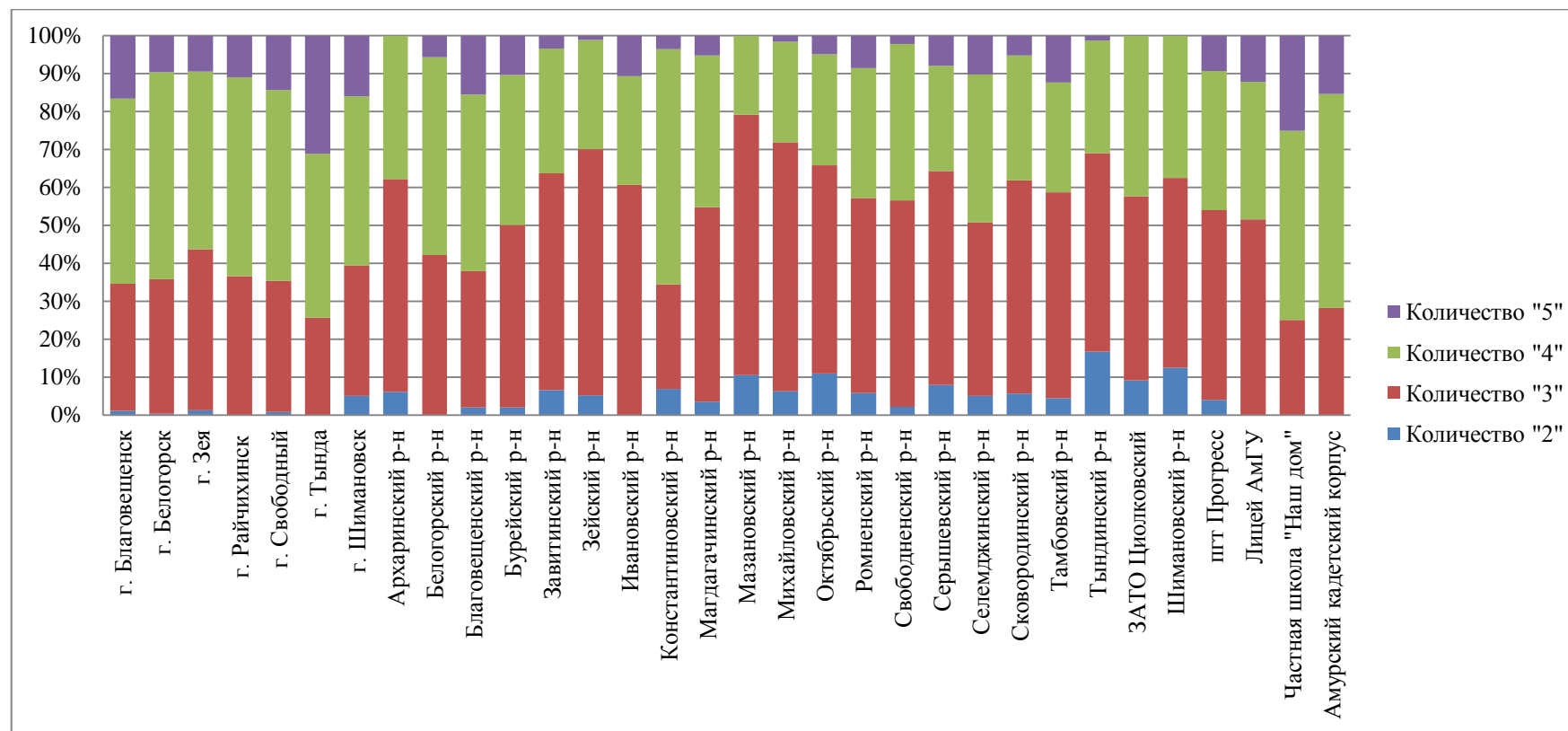


Рис. 5.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам

В результате проведения работы оценивались знания обучающихся по ключевым разделам предмета:

- правописание приставок;
- правописание корней;
- постановка ударения;
- лексическая сочетаемость;

- правописание личных окончаний глаголов;
- правописание НЕ и НИ;
- слитное, раздельное и дефисное написание слов;
- правописание Н и НН;
- знаки препинания в простом и сложном предложениях;
- лексическое значение слова;
- средства связи предложений в тексте;
- функционально-смысловые типы речи;
- средства выразительности в тексте.

Задания проверяли сформированность умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного обучения в основной школе, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач.

#### **Анализ выполнения заданий**

Средний процент выполнения заданий представлен на следующей диаграмме (рис. 5.2).

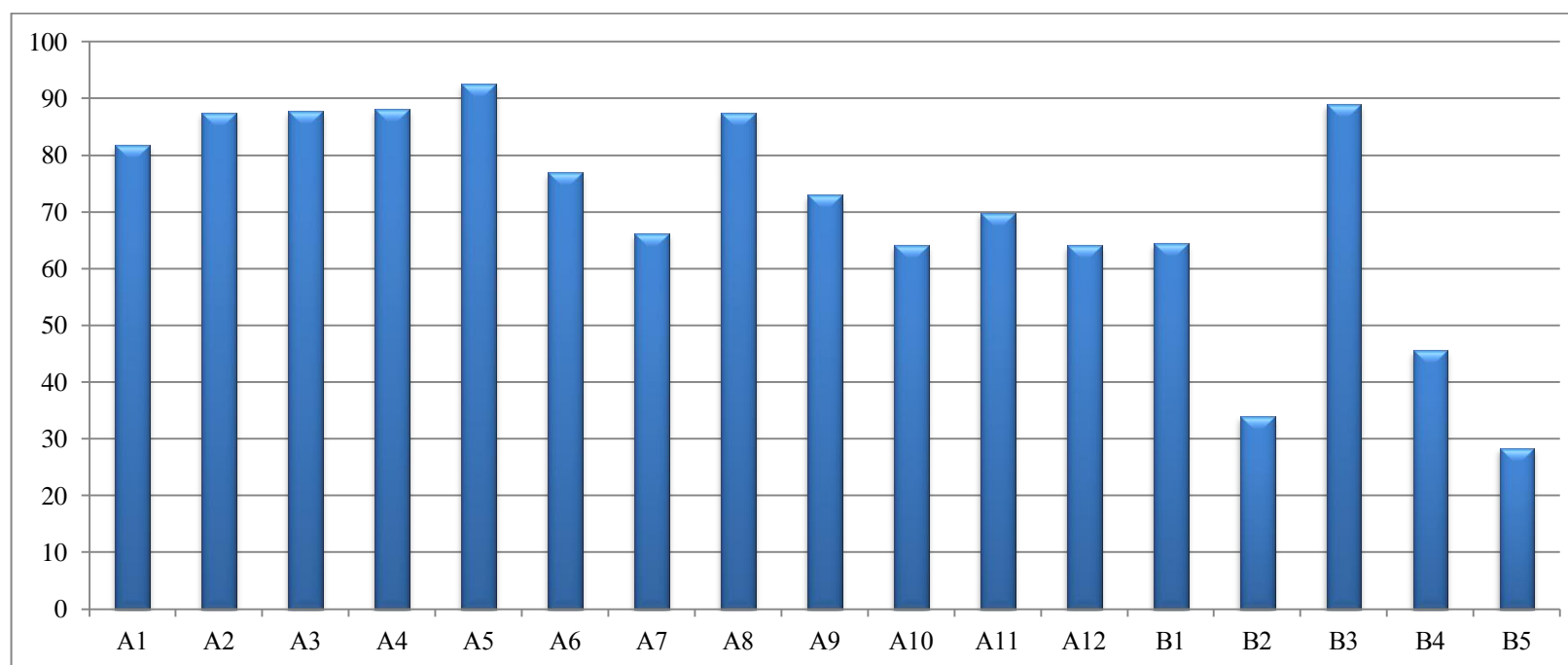


Рис. 5.2. Процент выполнения заданий тестовой работы по русскому языку, 10 класс

Наименее успешно были выполнены задания В2, В5.

**Задание В2** выполнили 33,99% обучающихся. Это задание проверяло умение определять функционально-смысловые типы речи в тексте. Распространённая ошибка состоит в том, что обучающиеся выбирали одно или три утверждения.

**Задание В5** выполнили 28,35% обучающихся. Это задание проверяло умение определять языковые средства выразительности. Анализ решения данного задания показывает, что обучающиеся слабо владеют знаниями о выразительных средствах языка. Многие не приступали к выполнению этого задания.

Также следует отметить высокий процент решаемости заданий А5 (правописание приставок в разных частях речи), А8 (слитное, раздельное и дефисное написание слов) и В3 (лексическое значение слова).

Анализ результатов мониторинга позволяет дать следующие **рекомендации учителям**:

- проанализировать результаты мониторинга на школьном методическом объединении, родительских собраниях;
- включать в содержание уроков по русскому языку те задания, при выполнении которых было допущено наибольшее количество ошибок;
- уделить внимание работе с функционально-смысловыми типами речи;
- обращать внимание на работу с языковыми средствами выразительности.

**Таблица 5.1**

**Статистика результатов по русскому языку обучающихся 10-х классов  
в общеобразовательных организациях Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
г. Благовещенск	1063	14,7	11	356	520	176	1052	696
г. Белогорск	304	14,46	1	108	166	29	303	195
г. Зея	158	13,9	2	67	74	15	156	89
г. Райчихинск	82	14,11	0	30	43	9	82	52
г. Свободный	252	14,75	2	87	127	36	250	163
г. Тында	183	16,33	0	47	79	57	183	136
г. Шимановск	119	14,22	6	41	53	19	113	72
Архаринский р-н	98	11,35	6	55	37	0	92	37
Белогорский р-н	71	11,4	0	30	37	4	71	41
Благовещенский р-н	103	14,5	2	37	48	16	101	64
Бурейский р-н	154	13,23	3	74	61	16	151	77
Завитинский р-н	91	12,13	6	52	30	3	85	33

Зейский р-н	97	11,66	5	63	28	1	92	29
Ивановский р-н	84	12,67	0	51	24	9	84	33
Константиновский р-н	29	14,31	2	8	18	1	27	19
Магдагачинский р-н	115	13,57	4	59	46	6	111	52
Мазановский р-н	48	10,5	5	33	10	0	43	10
Михайловский р-н	64	11,21	4	42	17	1	60	18
Октябрьский р-н	82	11,63	9	45	24	4	73	28
Ромненский р-н	35	12,38	2	18	12	3	33	15
Свободненский р-н	46	12,12	1	25	19	1	45	20
Серышевский р-н	101	11,9	8	57	28	8	93	36
Селемджинский р-н	59	13,19	3	27	23	6	56	29
Сковородинский р-н	176	12,41	10	99	58	9	166	67
Тамбовский р-н	138	12,97	6	75	40	17	132	57
Тындинский р-н	84	11	14	44	25	1	70	26
ЗАТО Циолковский	33	12,5	3	16	14	0	30	14
Шимановский р-н	16	10,98	2	8	6	0	14	6
пгт Прогресс	76	13,26	3	38	28	7	73	35
Лицей АмГУ	33	13,2	0	17	12	4	33	16
Частная школа "Наш дом"	8	16,13	0	2	4	2	8	6
Амурский кадетский корпус	39	15,3	0	11	22	6	39	28
<b>Итого</b>	<b>4041</b>	<b>13,69</b>	<b>120</b>	<b>1722</b>	<b>1733</b>	<b>466</b>	<b>3921</b>	<b>2199</b>



Таблица 5.2

## Статистика выполнения заданий по русскому языку обучающимися 10-х классов Амурской области

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	72,12	91,76	81,86
	2	1	95,95	79,08	87,58
	3	1	82,01	93,57	87,75
	4	1	83,79	92,75	88,24
	5	1	97,41	87,81	92,65
	6	1	74,23	79,9	77,04
	7	1	64,83	67,55	66,18
	8	1	83,31	91,76	87,5
	9	1	68,4	77,76	73,04
	10	1	73,91	54,2	64,13
	11	1	69,69	70,18	69,93
	12	1	68,72	59,47	64,13
2	1	2	62,88	66,06	64,46
	2	2	28,36	39,7	33,99
	3	2	93,35	84,51	88,97
	4	2	38,41	52,88	45,59
	5	2	12,8	44,15	28,35

### 3.6. МАТЕМАТИКА В 10-х КЛАССАХ

В тестировании по математике приняли участие **3962** обучающихся из 28 территорий Амурской области (приказ от 26.09.2018 № 1122). Общий средний балл составил 12,74 из 19 возможных.

#### СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительной работы для проведения регионального мониторинга по МАТЕМАТИКЕ в 10-х классах (итоговый контроль)

**Назначение работы** – обследование образовательных достижений обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций по математике в рамках регионального мониторинга.

**Содержание работы** определялось на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. **Математика** (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 г. № 1887).

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (<http://fpu.edu.ru/fpu/>).

Содержание работы представлено **в двух версиях** (в зависимости от УМК, по которому происходит обучение):

**первая** – для УМК под редакцией А.Г. Мордковича («Мнемозина»);

**вторая** – под редакцией Ш.А. Алимова («Просвещение»), под редакцией Ю.М. Колягина («Просвещение»), под редакцией С.М. Никольского («Просвещение»).

#### **Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по математике состояла из 2-х частей:

**часть А** (№№А1–А11) содержала задания с выбором ответа базового уровня сложности;

**часть В** (№№В1–В4) содержала задания с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности.

#### Распределение заданий по частям работы

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть А	11	11	Задания с выбором ответа базового уровня сложности
2	Часть В	4	8	Задания с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности
<b>Итого</b>		<b>15</b>	<b>19</b>	

**Время выполнения работы – 90 минут** (без учёта времени, отведённого на инструктаж учащихся).

**Дополнительные материалы и оборудование:** линейка.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **части А** работы обучающийся получал 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **11 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **части В** работы обучающийся получал 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставлялось 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое мог набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **8 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое мог получить ученик за выполнение всей работы, — **19 баллов**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-6	7-11	12-16	17-19

### **План работы по математике в 10 классе**

#### **Версия 1**

<b>№№ задания</b>	<b>Код и наименование раздела</b>	<b>Код и наименование контролируемого элемента содержания</b>	<b>Код требований</b>	<b>Максимальный балл за выполнение задания</b>
<b>Часть А</b>				
A1	<b>1.2 Основы тригонометрии</b>	1.2.5 Формулы приведения	1.3	1
A2	<b>1.2 Основы тригонометрии</b>	1.2.1 Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла	1.3	1
A3	<b>1.2 Основы тригонометрии</b>	1.2.4 Основные тригонометрические тождества. Формулы двойного угла	1.3	1
A4	<b>3.3 Основные элементарные функции</b>	3.3.5 Тригонометрические функции, их графики	3.1	1
A5	<b>1.4 Преобразования выражений</b>	1.4.4 Преобразования тригонометрических выражений	1.3	1
A6	<b>6.3 Элементы теории вероятностей</b>	6.3.1 Вероятности событий	5.4	1
A7	<b>5.2 Прямые и плоскости в</b>	5.2.1 Пересекающиеся, параллельные и	4.2	1

	<b>пространстве</b>	скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых		
A8	<b>5.2 Прямые и плоскости в пространстве</b>	5.2.4 Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная; теорема о трёх перпендикулярах	4.2	1
A9	<b>1.2 Основы тригонометрии</b>	1.2.3 Синус, косинус, тангенс и котангенс числа	1.3	1
A10	<b>3.2 Элементарное исследование функций</b>	3.2.1 Монотонность функции. Промежутки возрастания и убывания	3.1, 3.3	1
A11	<b>1.1 Числа, корни и степени</b>	1.1.1 Целые числа 1.1.2 Степень с натуральным показателем 1.1.5 Корень степени $n > 1$ и его свойства	1.1	1
<b>Часть В</b>				
B1	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.12 Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	5.1	2
B2	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.4 Тригонометрические уравнения	2.1	2
B3	<b>5.3 Многогранники</b>	5.3.2 Параллелепипед	4.2	2
B4	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.12 Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	5.1	2

### Версия 2

<b>№№ задания</b>	<b>Код и наименование раздела</b>	<b>Код и наименование контролируемого элемента содержания</b>	<b>Код требований</b>	<b>Максимальный балл за выполнение задания</b>
<b>Часть А</b>				
A1	<b>1.1 Числа, корни и степени</b>	1.1.6 Степень с рациональным показателем и её свойства 1.1.7 Свойства степени с действительным показателем	1.1	1
A2	<b>1.3 Логарифмы</b>	1.3.1 Логарифм числа	1.1	1

A3	<b>1.1 Числа, корни и степени</b>	1.1.5 Корень степени $n > 1$ и его свойства	1.3	1
A4	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.5 Показательные уравнения	2.1	1
A5	<b>2.2 Неравенства</b>	2.2.4 Логарифмические неравенства	2.3	1
A6	<b>6.3 Элементы теории вероятностей</b>	6.3.1 Вероятности событий	5.4	1
A7	<b>5.2 Прямые и плоскости в пространстве</b>	5.2.1 Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых	4.2	1
A8	<b>5.2 Прямые и плоскости в пространстве</b>	5.2.4 Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная; теорема о трёх перпендикулярах	4.2	1
A9	<b>1.4 Преобразования выражений</b>	1.4.3 Преобразования выражений, включающих корни натуральной степени	1.3	1
A10	<b>3.2 Элементарное исследование функций</b>	3.2.1 Монотонность функции. Промежутки возрастания и убывания	3.1, 3.3	1
A11	<b>1.1 Числа, корни и степени</b>	1.1.1 Целые числа 1.1.2 Степень с натуральным показателем 1.1.5 Корень степени $n > 1$ и его свойства	1.1	1
<b>Часть В</b>				
B1	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.12 Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	5.1	2
B2	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.6 Логарифмические уравнения	2.1	2
B3	<b>5.3 Многогранники</b>	5.3.2 Параллелепипед	4.2	2
B4	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.12 Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	5.1	2

**Итоги тестирования по МАТЕМАТИКЕ в 10-х классах (итоговый контроль) и анализ выполнения заданий мониторинговой работы**

Справились с заданиями на «5» 22,69% обучающихся, на «4» - 36,98% обучающихся, на «3» - 32,48% обучающихся, не справились с тестом 7,85% обучающихся. Успеваемость составила 92,15%. Качество знаний – 59,67%.

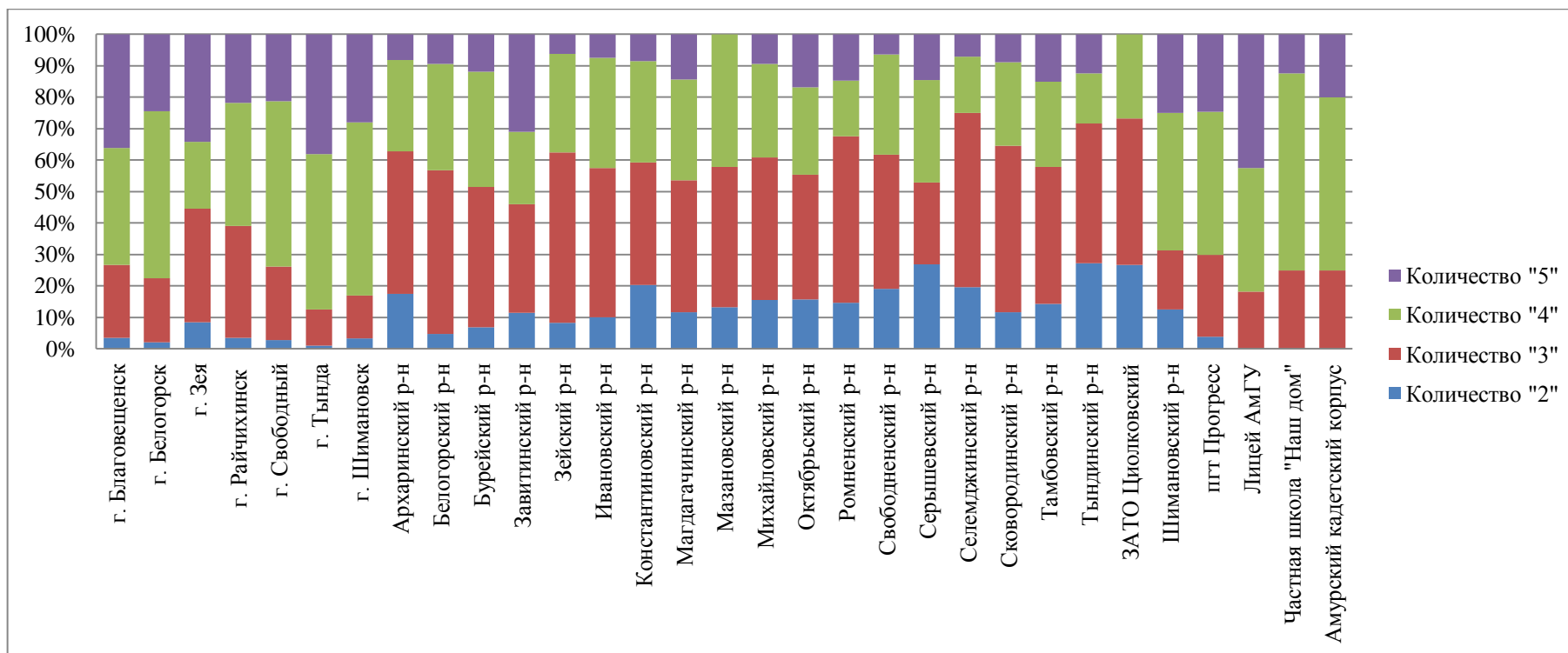


Рис. 6.1. Распределение отметок участников мониторинга по муниципалитетам

В результате проведения работы оценивались знания обучающихся по ключевым разделам курса математики:

- числа, корни и степени;
- преобразования выражений;
- логарифмы;
- основы тригонометрии;
- уравнения и неравенства;
- элементарное исследование функций;
- многогранники;
- измерение геометрических величин;
- элементы теории вероятностей.

Задания проверяли сформированность умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного обучения в средней школе, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач.

### Анализ выполнения заданий

Средний процент выполнения заданий представлен на следующих диаграммах (рис. 6.2).

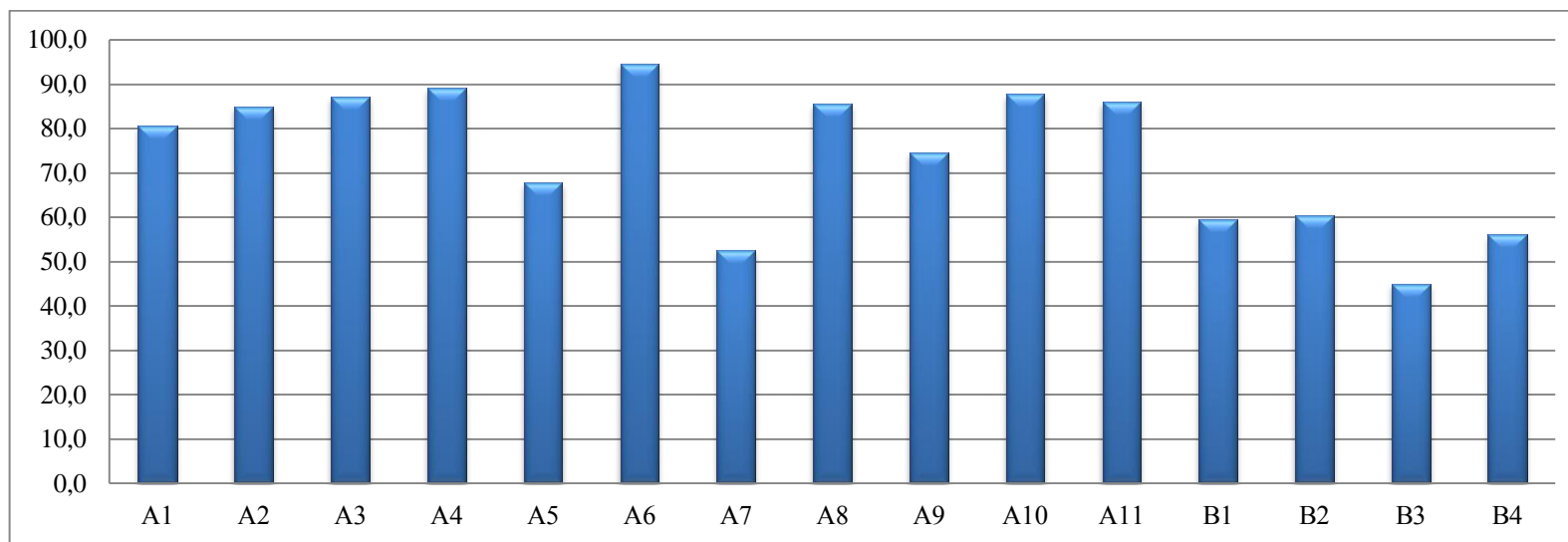


Рис. 6.2.1. Процент выполнения заданий тестовой работы по математике, 10 класс, 1 и 2 варианты

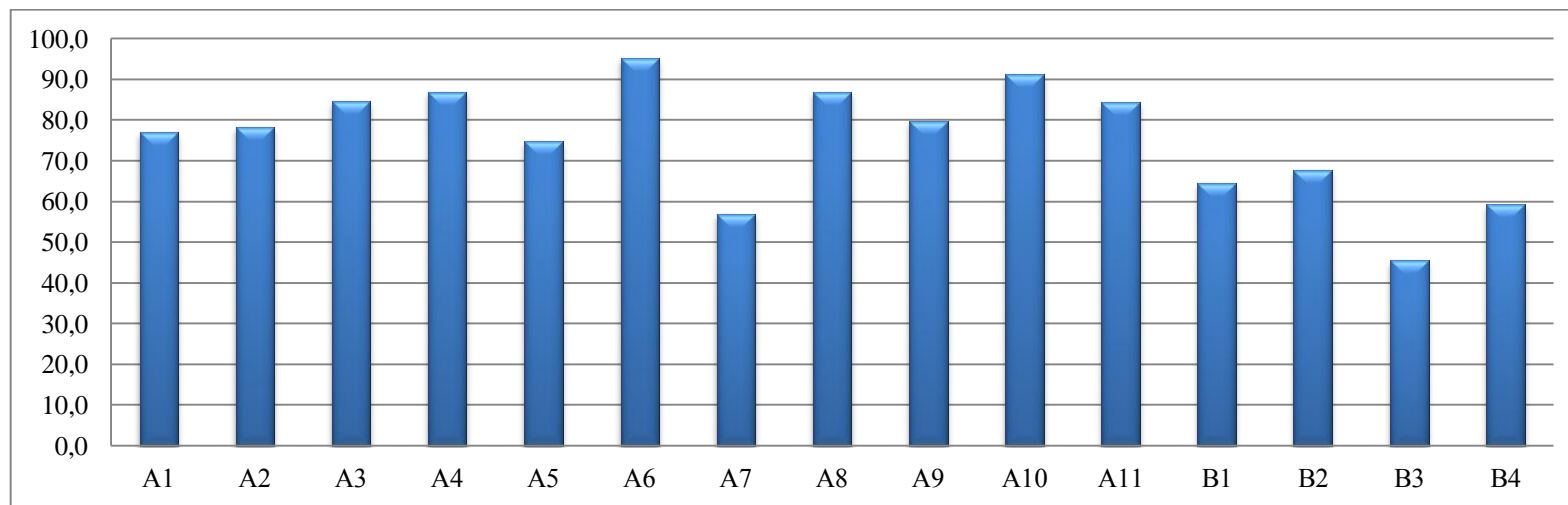


Рис. 6.2.2. Процент выполнения заданий тестовой работы по математике, 10 класс, 3 и 4 варианты

Высокие показатели успешности продемонстрировали при выполнении заданий разделов «Числа, корни и степени», «Элементарное исследование функций», «Основы тригонометрии», «Элементы теории вероятностей».

Наименее успешно были выполнены задания А7, В1, В3, В4 (они одинаковые по содержанию для всех вариантов).

**Задание А7** (выбор верного утверждения, геометрия) выполнили верно 52,5% и 57,1% участников мониторинга в зависимости от групп вариантов.

Выберите номер **неверного** утверждения.

- 1) Через любые две пересекающиеся прямые проходит плоскость и притом только одна.
- 2) Если две прямые перпендикулярны третьей прямой, то они параллельны друг другу.
- 3) Если одна из двух параллельных прямых пересекает данную плоскость, то и вторая прямая пересекает эту плоскость.
- 4) Если две прямые в пространстве параллельны одной плоскости, то эти прямые параллельны или совпадают.

Для выполнения данного задания необходимо владеть знаниями основных фактов курса геометрии и следующими логическими приёмами: умение применять общее утверждение к конкретному случаю, вывести следствие, привести контрпример, рассмотреть частный случай, переформулировать утверждение в равносильное ему.

То, что с данным заданием справилась лишь половина участников мониторинга, свидетельствует о том, что обучающиеся не способны распознать известные аксиомы, свойства или распознать утверждение, сформулированное с очевидной ошибкой.

**Задания В1 и В4** проверяли умение строить и исследовать простейшие математические модели путём решения текстовых задач на работу.

**Задание В1** выполнили верно 59,6% обучающихся (варианты 1 и 2).

*Поля и Оля пропалывают грядку за 18 минут, а одна Оля – за 30 минут. За сколько минут пропалывает грядку одна Поля?*

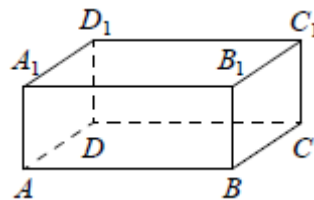
**Задание В4** верно выполнили 56,1% и 59,4% участников в зависимости от групп вариантов.

*Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 72 км/ч, проезжает мимо лесополосы, длина которой равна 900 м, за 1 мин. Найдите длину поезда в метрах.*

С методами решения задач такого типа учащиеся знакомятся, начиная с 6 класса. Недостаточный уровень решения этих заданий говорит о неумении учащихся строить математические модели в соответствии с условиями задачи.

**Задание В3** (стереометрическая задача) выполнили верно 45,0% и 45,6% участников мониторинга в зависимости от групп вариантов.

*В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  известно, что  $AB = 3$ ,  $\cos \angle CDC_1 = \sqrt{0,9}$ . Найдите площадь грани  $ABB_1 A_1$ .*





В данной задаче, чтобы найти решение, достаточно сформулировать то, что вполне можно увидеть из рисунка (то есть условия, представленные графически): найти площадь грани параллелепипеда (площадь прямоугольника). Многошаговость задачи вызвала затруднения в подсчётах участников мониторинга.

По-прежнему причинами низкого качества выполнения заданий мониторинга являются недостаточный уровень понимания текста задачи, вычислительные ошибки, недостаточная развитость наглядных геометрических представлений.

Анализ результатов мониторинга позволяет дать следующие **рекомендации учителям**:

- усилить работу по закреплению вычислительных навыков учащихся; организовать регулярную устную работу на уроках, отработать навыки рационального счёта, тождественных преобразований;
- следует проводить содержательную работу с формулами для дальнейшего осознанного их применения при выполнении вычислений, преобразований;
- необходимо отрабатывать умения проводить анализ условия, искать пути решения, применять известные алгоритмы в изменённой ситуации;
- обратить внимание на построение и исследование простейших математических моделей путём решения текстовых задач на работу, движение;
- следует обращать особое внимание на развитие геометрической интуиции, формирование базовых пространственных представлений, умения работать с чертежом;
- необходимо выделить «проблемные» темы в каждом конкретном классе и работать над ликвидацией пробелов в знаниях и умениях учащихся;
- проводить целенаправленную работу по формированию регулятивных умений у обучающихся: находить и исправлять свои ошибки, развивать навыки самоконтроля.

**Таблица 6.1**

**Статистика результатов по математике обучающихся 10-х классов  
в общеобразовательных организациях Амурской области (по территориям)**

Территория	Количество участников	Средний балл	Количество «2»	Количество «3»	Количество «4»	Количество «5»	Успеваемость (человек)	Качество (человек)
г. Благовещенск	986	13,15	35	228	366	357	951	723
г. Белогорск	298	14,03	6	61	158	73	292	231
г. Зея	155	12,81	13	56	33	53	142	86
г. Райчихинск	87	12,65	3	31	34	19	84	53
г. Свободный	249	13,5	7	58	131	53	242	184
г. Тында	184	15,24	2	21	91	70	182	161

г. Шимановск	118	14,35	4	16	65	33	114	98
Архаринский р-н	97	10,08	17	44	28	8	80	36
Белогорский р-н	169	22,24	8	88	57	16	161	73
Бурейский р-н	161	11,72	11	72	59	19	150	78
Завитинский р-н	87	12,31	10	30	20	27	77	47
Зейский р-н	96	10,22	8	52	30	6	88	36
Ивановский р-н	80	10,84	8	38	28	6	72	34
Константиновский р-н	59	10,49	12	23	19	5	47	24
Магдагачинский р-н	112	11,44	13	47	36	16	99	52
Мазановский р-н	45	10,73	6	20	19	0	39	19
Михайловский р-н	64	9,48	10	29	19	6	54	25
Октябрьский р-н	83	11,05	13	33	23	14	70	37
Ромненский р-н	34	10,27	5	18	6	5	29	11
Свободненский р-н	47	10,37	9	20	15	3	38	18
Серышевский р-н	89	11,93	24	23	29	13	65	42
Селемджинский р-н	56	8,39	11	31	10	4	45	14
Сковородинский р-н	181	10,22	21	96	48	16	160	64
Тамбовский р-н	140	11,12	20	61	38	21	120	59
Тындинский р-н	81	9,33	22	36	13	10	59	23
ЗАТО Циолковский	30	3	8	14	8	0	22	8
Шимановский р-н	16	12,74	2	3	7	4	14	11
пгт Прогресс	77	13,4	3	20	35	19	74	54
Лицей АмГУ	33	14,4	0	6	13	14	33	27
Частная школа "Наш дом"	8	12,8	0	2	5	1	8	6
Амурский кадетский корпус	40	12,65	0	10	22	8	40	30
<b>Итого</b>	<b>3962</b>	<b>12,74</b>	<b>311</b>	<b>1287</b>	<b>1465</b>	<b>899</b>	<b>3651</b>	<b>2364</b>

Таблица 6.2

## Статистика выполнения заданий по математике обучающимися 10-х классов Амурской области

Часть	Задание	Максимальный балл	Вариант 1	Вариант 2	Все варианты
			Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)	Выполнение задания (%)
1	1	1	81,12	63,5	80,57
	2	1	62,94	78,1	84,99
	3	1	75,52	79,56	87,2
	4	1	72,03	73,72	89,18
	5	1	83,92	78,83	67,77
	6	1	94,41	94,16	94,7
	7	1	51,75	72,26	52,54
	8	1	88,11	91,97	85,65
	9	1	76,22	75,91	74,61
	10	1	91,61	93,43	87,86
	11	1	78,32	81,02	86,09
2	1	2	60,84	78,83	59,6
	2	2	74,13	73,72	60,49
	3	2	51,75	54,74	45,03
	4	2	58,74	66,42	56,07

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Результаты мониторинга качества предметных достижений обучающихся 9-х и 11-х классов общеобразовательных организаций Амурской области в 2018-2019 учебном году.....	5
2. Результаты входного мониторинга качества предметных достижений обучающихся 9-х и 11-х классов общеобразовательных организаций Амурской области. Спецификации контрольно-измерительных работ по предметам. Общие выводы и рекомендации.....	6
2.1 Русский язык в 9-х классах.....	10
2.2 Математика в 9-х классах.....	18
2.3 Русский язык в 11-х классах.....	25
2.4 Математика в 11-х классах.....	31
2.5 Химия в 11-х классах.....	39
2.6 Биология в 11-х классах.....	47
3. Результаты итогового мониторинга качества предметных достижений обучающихся 5-х, 9-х и 10-х классов общеобразовательных организаций Амурской области. Спецификации контрольно-измерительных работ по предметам. Общие выводы и рекомендации.....	55
2.1 Русский язык в 5-х классах.....	59
2.2 Математика в 5-х классах.....	66
2.3 Русский язык в 9-х классах.....	73
2.4 Математика в 9-х классах.....	80
2.1 Русский язык в 10-х классах.....	90
2.2 Математика в 10-х классах.....	97