

В региональной проверочной работе по математике, проведенной в декабре 2019 года в 38 общеобразовательных организациях из 12 муниципалитетов, приняли участие 536 девятиклассников. Проверочная работа состояла из 15 заданий базового уровня по всем ключевым разделам курса математики, алгебры и геометрии основной школы и охватывала материал, изучаемый в 5-8 классах.

Рекомендации методическим объединениям по математике муниципальных органов управления образованием по результатам РПР

1. Обратить внимание на следующие ключевые разделы курса математики, алгебры и геометрии основной школы (5-8 классы), вызвавшие затруднения при проведении РПР:
 - умение строить и читать графики функций;
 - умение выполнять преобразования и вычисления алгебраических выражений;
 - умение решать несложные практические расчетные задачи, связанные с процентами;
 - умение выполнять вычисления и преобразования с квадратными корнями;
 - умение описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами, интерпретировать графики реальных зависимостей;
 - умение выполнять действия с геометрическими фигурами.
2. Рассмотреть на заседании методических объединений по математике методические особенности преподавания указанных разделов.

Решаемость заданий РПР (декабрь 2019 г.)

1. Аннотация. Проверочная работа по математике для обучающихся 9 классов состояла из 15 заданий базового уровня по всем ключевым разделам курса математики, алгебры и геометрии основной школы и охватывала материал, изучаемый в 5-8 классах.
2. Структура проверочной работы.

**Спецификация контрольных измерительных материалов
по математике**

№ п/п	Основные проверяемые требования к математической подготовке	Уровень сложности	Максимальный балл
1	Уметь выполнять вычисления.	Б	1
2	Уметь решать квадратные уравнения.	Б	1
3	Уметь строить и читать графики функций.	Б	1
4	Уметь выполнять преобразования и вычисления алгебраических выражений.	Б	1
5	Уметь выполнять вычисления и преобразования для определения координаты числа на координатной прямой.	Б	1
6	Уметь решать несложные практические расчетные задачи, связанные с процентами.	Б	1
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования с квадратными корнями.	Б	1
8	Уметь решать линейные неравенства.	Б	1
9	Уметь решать дробные рациональные уравнения.	Б	1
10	Уметь выполнять вычисления и преобразования выражений со степенями.	Б	1
11	Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей	Б	1
12	Уметь применять теорему Пифагора при решении практических расчетных задач	Б	1
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами по теме «Трапеция»	Б	1
14	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами по теме «Центральные и вписанные углы.»	Б	1
15	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами по теме «Площадь параллелограмма»	Б	1

Задания 3, 5, 8 – с выбором ответов. Задания 1, 2, 4, 6, 7, 9-15 – с кратким ответом

Шкала пересчёта первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 7	8 – 11	12 – 13	14 – 15

3. Решаемость заданий.

В целом по муниципальным образованиям республики, участвовавшим в РПР, низкий процент выполнения показали учащиеся при решении заданий 3, 4, 6, 7, 10, 14, 15.

Рассмотрим, как справляются с данными заданиями обучающиеся в разрезе муниципальных образований республики.

Задание 3. Направлено на проверку умений строить и читать графики функций.

МО	РМЭ	Горномарийский	Килемарский	Мари - Турекский	Медведевский	Оршанский	Параньгинский	Сернуский	Советский	Юринский	г. Волжск	г. Йошкар - Ола	г. Козьмодемьянск
% выполнения	28,11	28,33	47,6	67,39	16,67	50	14,29	12,5	48,28	25	32,31	31,58	16,67

Задание 4. Направлено на проверку умений выполнять преобразования и вычисления алгебраических выражений.

МО	% выполнения
РМЭ	20,27
Горномарийский	16,67
Килемарский	5,88
Мари - Турекский	69,57
Медведевский	13,89
Оршанский	0
Параньгинский	95,24
Сернуский	25
Советский	17,24
Юринский	0
г. Волжск	1,54
г. Йошкар - Ола	18,42
г. Козьмодемьянск	11,11

Ни один обучающийся Оршанского и Юринского районов не справился с заданием.

Задание 6. Направлено на проверку умений решать несложные практические расчетные задачи, связанные с процентами.

МО	% выполнения
РМЭ	15,53
Горномарийский	1,67
Килемарский	17,65
Мари - Турекский	32,61
Медведевский	9,26
Оршанский	0
Параньгинский	23,81
Сернуский	9,38
Советский	34,48
Юринский	25
г. Волжск	9,23
г. Йошкар - Ола	26,32
г. Козьмодемьянск	0

Ни один обучающийся Оршанского района и г. Козьмодемьянск не справился с заданием.

Задание 7. Проверяет умения выполнять вычисления и преобразования с квадратными корнями.

МО	% выполнения
РМЭ	36,98
Горномарийский	45
Килемарский	52,94
Мари - Турекский	71,74
Медведевский	25,93
Оршанский	8,33
Параньгинский	52,38
Сернуский	15,63
Советский	55,17
Юринский	50
г. Волжск	20
г. Йошкар - Ола	47,37
г. Козьмодемьянск	16,67

Самые низкие результаты в школах Медведевского, Оршанского, Сернурского районов, г. Волжска и г. Козьмодемьянск.

Задание 10. Направлено на проверку умений описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей.

МО	% выполнения
РМЭ	21,15
Горномарийский	10
Килемарский	11,76
Мари - Турекский	58,70
Медведевский	11,57
Оршанский	25
Параньгинский	19,05
Сернуский	15,63
Советский	41,38
Юринский	75
г. Волжск	1,54
г. Йошкар - Ола	31,58
г. Козьмодемьянск	22,22

Задание 14. Направлено на проверку умений выполнять действия с геометрическими фигурами по теме «Центральные и вписанные углы».

МО	% выполнения
РМЭ	25,00
Горномарийский	20
Килемарский	76,47
Мари - Турекский	47,83
Медведевский	18,06
Оршанский	8,33
Параньгинский	57,14
Сернуский	9,38
Советский	65,52
Юринский	0
г. Волжск	7,69
г. Йошкар - Ола	27,63
г. Козьмодемьянск	5,56

Ни один обучающийся Юринского района не справился с заданием. Самые низкие результаты показали обучающиеся Горномарийского, Медведевского, Оршанского, Сернурского районов, г. Волжска и г. Козьмодемьянск.

Задание 15. Направлено на проверку умений выполнять действия с геометрическими фигурами по теме «Площадь параллелограмма».

МО	% выполнения
РМЭ	17,46
Горномарийский	6,67
Килемарский	58,82
Мари - Турекский	28,26
Медведевский	10,19
Оршанский	0
Параньгинский	33,33
Сернуский	9,38
Советский	37,93
Юринский	37,50
г. Волжск	4,62
г. Йошкар - Ола	26,97
г. Козьмодемьянск	5,56

Ни один обучающийся Оршанского района не справился с заданием. Самые низкие результаты показали обучающиеся Горномарийского, Медведевского, Сернурского районов, г. Волжска и г. Козьмодемьянск.