

Государственное бюджетное учреждение Республики Марий Эл  
«Центр информационных технологий и оценки качества образования»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБУ Республики Марий Эл «ЦИТОКО»

  
Р.И. Горохова  
« 19 » сентября 2019 г.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ  
2019 ГОДА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ  
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

(сборник информационно-аналитических материалов)

г. Йошкар-Ола  
2019

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	4
Ключевая линия 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	12
1.1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования .....	12
1.1.1. Организация проведения ГИА-2019.....	13
1.1.2. Подготовка специалистов, привлекаемых к ГИА .....	14
1.2. Работа предметных комиссий .....	14
1.2.1. Изменения содержания КИМ ЕГЭ в 2019 году.....	14
1.2.2. Состав и методическая подготовка предметных комиссий .....	15
1.2.3. Организация и показатели работы предметных комиссий .....	16
1.2.4. Апелляции .....	18
Ключевая линия 2. УЧАСТИЕ В ЕГЭ.....	19
2.1. Активность участия выпускников в процедуре ЕГЭ .....	19
2.1.1. Общий охват выпускников процедурой государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ .....	19
2.1.2. Количество выбираемых участником ЕГЭ предметов .....	19
2.1.3. Востребованность учебных предметов .....	20
2.1.4. Доля выпускников, не явившихся на экзамен .....	22
Ключевая линия 3. ОСВОЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА .....	26
3.1. Освоение минимальных требований образовательного стандарта .....	26
3.1.1. Уровень освоения образовательного стандарта для получения документа о среднем общем образовании .....	26
3.1.2. Уровень освоения образовательного стандарта для получения профессионального образования .....	28
3.2. Уровень и качество учебных достижений .....	29
3.2.1. Общий уровень учебных достижений .....	29
3.2.2. Качество подготовки по обязательным предметам.....	30
3.2.3. Результаты выполнения работ выпускниками с разным уровнем подготовки .....	32
3.2.4. Качество профильной подготовки.....	38
Ключевая линия 4. ДОСТУПНОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО КАЧЕСТВА .....	39
4.1. Равенство доступа к образованию соответствующего качества .....	39
4.1.1.Разброс срединных результатов по русскому языку в кластерах .....	40
4.1.2. Разброс срединных результатов по русскому языку в муниципалитетах .....	45
4.1.3. Разброс срединных результатов по математике профильного уровня в кластерах .....	47
4.1.4. Разброс срединных результатов по математике профильного уровня в муниципалитетах .....	52
Ключевая линия 5. УРОВЕНЬ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ИЗУЧАЕМЫХ ПРЕДМЕТОВ.....	55
5.1. Решаемость заданий по предметам .....	55
5.1.1. Решаемость заданий ЕГЭ по предметам, сгруппированным в соответствии с их уровнем сложности .....	55
5.1.2. Решаемость заданий по русскому языку .....	56

5.1.3. Решаемость заданий по математике профильного уровня .....	71
5.1.4. Решаемость заданий по обществознанию .....	80
5.1.5. Решаемость заданий по физике.....	102
Приложение 1. Список общеобразовательных организаций Республики Марий Эл по кластерам .....	118
Приложение 2. Распределение общеобразовательных организаций внутри кластера по среднему баллу по русскому языку .....	122
Приложение 3. Распределение общеобразовательных организаций внутри кластера по среднему баллу по математике .....	126

## ВВЕДЕНИЕ

Целью подготовки настоящих статистических информационно-аналитических материалов является содержательный анализ основных результатов организации и проведения ЕГЭ на территории Республики Марий Эл в 2019 году.

В данном сборнике анализируются только результаты выпускников общеобразовательных организаций 2019 года, прошедших государственную итоговую аттестацию в форме ЕГЭ. Их результаты определяют региональную статистику.

Для проведения расчетов использована генеральная совокупность данных индивидуальных результатов участников ЕГЭ. За единицу массива приняты индивидуальные результаты выпускников, выраженные в баллах по 100-балльной шкале (тестовые баллы). Значения полученных показателей распределения данных: асимметрии и эксцесса позволили сделать вывод о распределении данных генеральной совокупности по нормальному закону, тем самым доказали правомерность использования для анализа таких показателей математической статистики как стандартное отклонение, дисперсия, коэффициент вариации и др.

Степень учебных достижений оценена через отклонение среднего балла образовательных организаций от среднего значения по кластеру, а также среднего балла по кластеру от среднего балла по республике.

Для определения уровней выполнения экзаменационных работ ЕГЭ использован подход, основанный на таких величинах, как перцентили и соответствующие им тестовые и первичные баллы, полученные участниками ЕГЭ за выполнение вариантов КИМ по отдельным общеобразовательным предметам.

Плотность распределения результатов выпускников по отдельным предметам отслеживается по закону нормального распределения Гаусса и позволяет судить о характере распределения результатов для данной выборки тестируемых, выделить подгруппы тестируемых с различным уровнем подготовки.

Во избежание линейного рейтингования и снятия напряженности при анализе данных использован принцип сравнения общеобразовательных организаций преимущественно внутри группы сходных по ряду характеристик (кластеров).

Характеристики, учитываемые при группировке общеобразовательных организаций (формировании кластеров): статус образовательной организации, тип населённого пункта, численность выпускников образовательной организации.

Исходя из представленных характеристик выделено семь кластеров (табл. 1). Распределение образовательных организаций по кластерам представлено в Приложении 1.

Распределение выпускников общеобразовательных организаций по кластерам

Номер кластера	Обозначение	Вид общеобразовательной организации	Количество ОО в кластере	Количество выпускников в кластере	Доля от общего количества выпускников
Кластер 1		Городские ОО (25 и более выпускников 11 кл.)	26	976	32,3
Кластер 2		Городские ОО (менее 25 выпускников 11 кл.)	24	411	13,6
Кластер 3		Сельские ОО (14 и более выпускников 11 кл.)	7	114	3,8
Кластер 4		Сельские ОО (менее 14 выпускников 11 кл.)	69	490	16,2
Кластер 5		Вечерние и открытые (сменные) ОО	2	43	1,4
Кластер 6		Повышенный статус, городские	19	832	27,5
Кластер 7		Повышенный статус, сельские	4	158	5,2

Рисунок 1 показывает разнородность образовательных организаций (принадлежность к разным кластерам) в каждом муниципальном образовании республики. Традиционно самые многочисленные по числу выпускников кластеры, объединяющие большие городские школы и общеобразовательные организации повышенного статуса, самые малочисленные – сельские школы, в которых более 14 выпускников, а также вечерние и открытые (сменные) школы. Количество сельских школ с численностью менее 14 выпускников составляет почти половину всего состава общеобразовательных организаций, чьи выпускники принимали участие в ГИА-2019.

Практически, в половине муниципалитетов наблюдается принадлежность школ к двум кластерам: к первому и четвертому, или ко второму и четвертому. В городах есть образовательные организации, разные по численности выпускников и статусу.

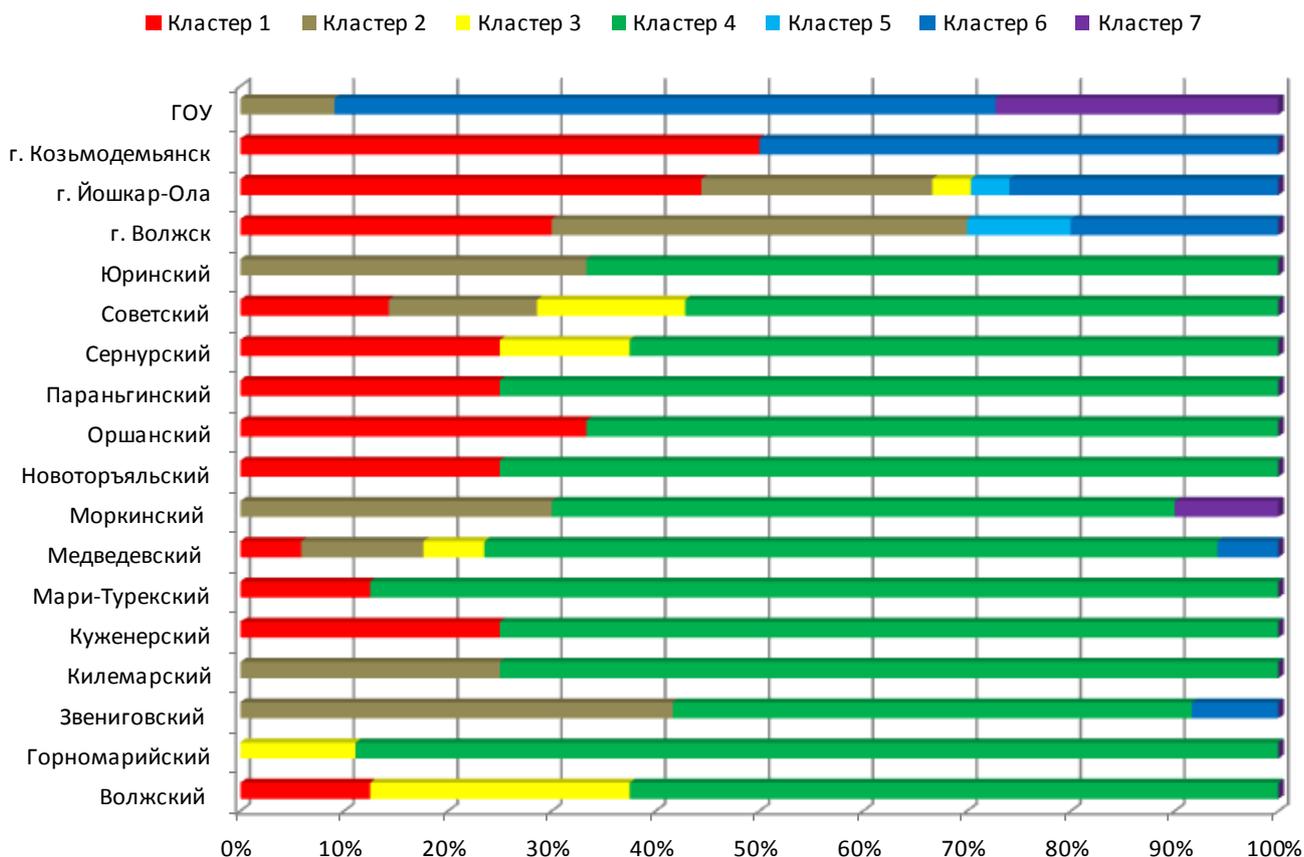


Рис. 1. Распределение общеобразовательных организаций по кластерам в разрезе муниципальных образований

В 2019 году, как и в предыдущем, имело место движение школ внутри кластеров, что связано с изменением числа выпускников, или их появлением в ряде образовательных организаций.

Не произошло изменений по сравнению с предыдущим годом в 5, 6 и 7 кластерах.

Из второго кластера три образовательные организации переместились в 1 кластер.

В 3 кластере из четырёх образовательных организаций две перешли в 4 кластер, в то же время кластер пополнился пятью школами из 4 кластера.

В связи с увеличением числа выпускников в классах (14 и более выпускников), из 4 в 3 кластер перешли МБОУ «Микряковская СОШ», МОБУ «Руэмская СОШ», МОУ «Кукнурская СОШ», МОУ «Вятская СОШ», также в этом году появились выпускники в МБОУ «СОШ с. Семеновка г. Йошкар-Олы».

В 4 кластере (малые сельские школы) в 2019 году увеличилось количество образовательных организаций с 68 до 69. В этом году появились выпускники в МОУ «Мамасевская СОШ», МОУ «Шелангерская СОШ», МБОУ «Юледурская СОШ», МОБУ «Кузнецовская СОШ» Медведевского района, МОБУ «Нурминская СОШ», МОУ «Нурумбальская СОШ», МОУ «Октябрьская СОШ», МБОУ «Немдинская СОШ», МОУ «Кельмаксолинская СОШ»

В связи с отсутствием выпускников в МОУ «Аринская СОШ», МБОУ «Олорская СОШ», МБОУ «Васильевская СОШ» эти ОО исключены из кластера.

Неравномерность распределения школ со сходными характеристиками в муниципальных образованиях иллюстрирует рисунок 2. В целом, наибольшая плотность расположения

образовательных организаций наблюдается в городах Йошкар-Ола и Волжск, в Медведевском, Волжском, Горномарийском муниципальных районах. Самые большие по площади муниципальные районы Юринский и Килемарский имеют малое количество ОО.

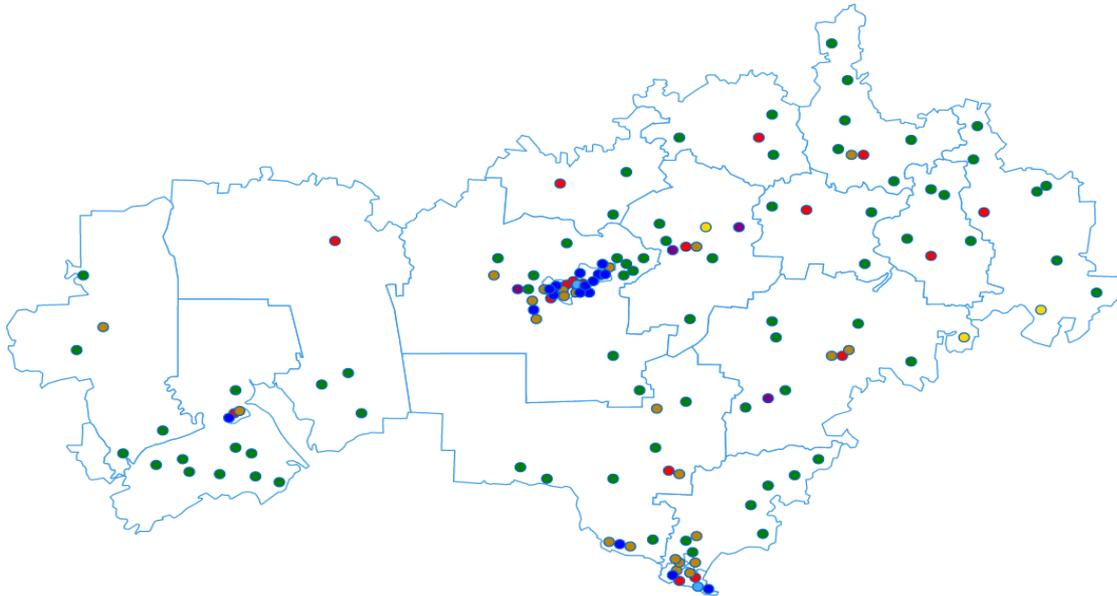


Рис. 2. Размещение общеобразовательных организаций со сходными характеристиками на территории Республики Марий Эл

Анализ результатов проводился по пяти основным ключевым линиям. Ключевые линии, показатели, индикаторы анализа результатов выпускников 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл представлены в таблице 2.

Ключевые линии, показатели и индикаторы анализа результатов ЕГЭ-2019  
выпускников Республики Марий Эл

Ключевые линии	Показатели	Индикаторы
1. Организационно-технологическое обеспечение ГИА-11	1.1. Порядок проведения ГИА	1.1.1. Организация проведения ГИА-2019 1.1.2. Подготовка специалистов, привлекаемых к ГИА
	1.2. Работа предметных комиссий	1.2.1. Изменения содержания КИМ ЕГЭ в 2019 году 1.2.2. Состав и методическая подготовка предметных комиссий 1.2.3. Организация и показатели работы предметных комиссий 1.2.4. Апелляции
2. Участие в ЕГЭ	2.1. Активность участия выпускников в процедуре ЕГЭ	2.1.1. Общий охват выпускников процедурой ГИА в форме ЕГЭ 2.1.2. Количество выбираемых участником ЕГЭ предметов 2.1.3. Востребованность учебных предметов 2.1.4. Доля выпускников, не явившихся на экзамен
3. Освоение образовательного стандарта	3.1. Освоение минимальных требований образовательного стандарта	3.1.1. Уровень освоения образовательного стандарта для получения документа о среднем общем образовании 3.1.2. Уровень освоения образовательного стандарта для получения профессионального образования
	3.2. Уровень и качество учебных достижений	3.2.1. Общий уровень учебных достижений 3.2.2. Качество подготовки по обязательным предметам 3.2.3. Результаты выполнения работ выпускниками с разным уровнем подготовки 3.2.4. Качество профильной подготовки
4. Доступность образования соответствующего качества	4.1. Равенство доступа к образованию соответствующего качества	4.1.1. Разброс срединных результатов по русскому языку в кластерах 4.1.2. Разброс срединных результатов по русскому языку в муниципалитетах 4.1.3. Разброс срединных результатов по математике профильного уровня в кластерах 4.1.4. Разброс срединных результатов по математике профильного уровня в муниципалитетах
5. Уровень освоения содержания изучаемых предметов	5.1. Решаемость заданий по предметам	5.1.1. Решаемость заданий ЕГЭ по предметам, сгруппированным в соответствии с их уровнем сложности 5.1.2. Решаемость заданий по русскому языку 5.1.3. Решаемость заданий по математике профильного уровня 5.1.4. Решаемость заданий по обществознанию 5.1.5. Решаемость заданий по физике

В основу анализа результатов ЕГЭ положены следующие подходы:

1. Результаты ЕГЭ рассматриваются в разрезе каждого участника экзамена, анализируются в целом по республике, муниципальным образованиям, образовательным организациям.

2. Результаты ЕГЭ представлены на основе статистического анализа (табличный и графический методы, метод группировок и обобщающих показателей).

3. Для объективного сравнения результатов ЕГЭ различных общеобразовательных организаций выделяется несколько кластеров (групп), которые формируются с учетом вида организации, численности выпускников, ее территориальной принадлежности.

Аналитические материалы предназначены для широкого круга специалистов в сфере образования, а также лиц, интересующихся состоянием общего образования в Республике Марий Эл.

### Словарь терминов

**Асимметрия** – это показатель симметричности /скошенности кривой распределения, характеризующий симметричность кривой нормального распределения относительно средней арифметической. Асимметрия симметричного распределения равна 0. Если асимметрия больше 0, то чаще в распределении встречаются значения меньше среднего. Такая асимметрия называется положительной или левосторонней. Если асимметрия меньше 0, то в распределении чаще встречаются значения больше среднего. Такая асимметрия называется отрицательной или правосторонней.

**Дисперсия** – мера разброса данных, которая характеризует, насколько индивидуальные результаты отклоняются от среднего арифметического в данной выборке. Чем больше дисперсия, тем больше разброс данных.

**Кластерный анализ** – задача разбиения заданной выборки объектов (ситуаций) на непересекающиеся подмножества, называемые кластерами, так, чтобы каждый кластер состоял из схожих объектов, а объекты разных кластеров существенно отличались.

**Мера центральной тенденции в статистике** – число, служащее для описания множества значений одним-единственным числом (для краткости). Существует три способа определения «центральной тенденции», каждому из которых соответствует своя мера: мода, медиана и среднее арифметическое.

**Медиана** – среднее значение отранжированного ряда результатов (тестовых баллов), которое делит весь ряд на две равные части. Обучающиеся одной половины имеют баллы выше медианы, условно называемые «сильной», учащиеся второй половины – «слабой», имеют баллы ниже медианы. Справа и слева от медианы в упорядоченном ряду находится одинаковое количество данных.

**Мода** – наиболее часто встречающийся первичный результат, либо середина интервала значения, для которого частота максимальна.

**Нормальное распределение** – вид теоретического распределения переменных. Нормальное распределение наблюдается при изменении переменной под влиянием множества относительно независимых факторов. График нормального распределения представляет собой симметричную колоколообразную кривую, обладающую целым рядом свойств.

**Перцентиль (процентиль)** – показатель того, какой процент значений находится ниже определённого уровня, указывает на относительное положение индивида в выборке стандартизации. Чем ниже перцентиль, тем хуже позиция индивида.

**Квартили** – три точки – значения признака (P25, P50, P75), которые делят упорядоченное (по возрастанию) множество наблюдений на 4 равные по численности части. Первый квартиль соответствует 25-му перцентилю, второй – 50-му перцентилю или медиане, третий квартиль соответствует 75-му перцентилю.

**Коэффициент вариации** – отношение стандартного отклонения к среднеарифметическому, рассчитывается в процентах.

Критериальным значением коэффициента вариации служит 33.3%. Если коэффициент вариации меньше или равен 33% - вариация считается слабой, если больше – сильной. В случае сильной вариации изучаемая статистическая совокупность считается неоднородной, а средняя величина – нетипичной и её нельзя использовать как **обобщающий** показатель этой совокупности.

**Межквартильный размах** – разность между значениями третьего и первого квартиля. Межквартильный размах является характеристикой разброса значений в выборке.

**Однородность совокупности** – свойство устойчивости значения признака.

**Размах вариации (распределения)** – разница между максимальным и минимальным значениями признака в совокупности. Размах вариации характеризует границы изменения признаков совокупности (насколько лучший вариант отличается от худшего).

**Среднее арифметическое** – средняя оценка изучаемой в исследовании переменной, которая вычисляется как сумма всех первичных результатов, деленная на объем выборки.

**Стандартное отклонение** – мера разброса данных, равная квадратному корню из дисперсии. Стандартное отклонение является мерой надёжности средней величины. Чем меньше стандартное отклонение, тем лучше средняя арифметическая отражает собой всю представленную совокупность.

**Эксцесс** – показатель остроты пика графика распределения. Эксцесс симметричного распределения равен 0. Если эксцесс больше 0, то график называется плосковершинным. Если эксцесс меньше 0, то график называется островершинным, в таком распределении преобладают значения, близкие к среднему арифметическому.

В материалах используются следующие сокращения:

ГИА – государственная итоговая аттестация;  
ЕГЭ – единый государственный экзамен;  
ГВЭ – государственный выпускной экзамен;  
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;  
ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;  
РИС – региональная информационная система;  
ОО – общеобразовательная организация;  
СПО – среднее профессиональное образование;  
ГОУ – государственное общеобразовательное учреждение;  
МБОУ – муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение;  
РЦОИ – региональный центр обработки информации;  
ППЭ – пункт проведения экзамена.  
АТЕ – административно-территориальная единица (муниципальное образование)

# Ключевая линия 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## 1.1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования

Порядок проведения ГИА по образовательным программам среднего общего образования утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 7 ноября 2018 г. N 190/1512 (далее – Порядок).

ГИА – обязательная процедура, которая проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Алгоритм проведения ГИА представлен на рисунке 3.

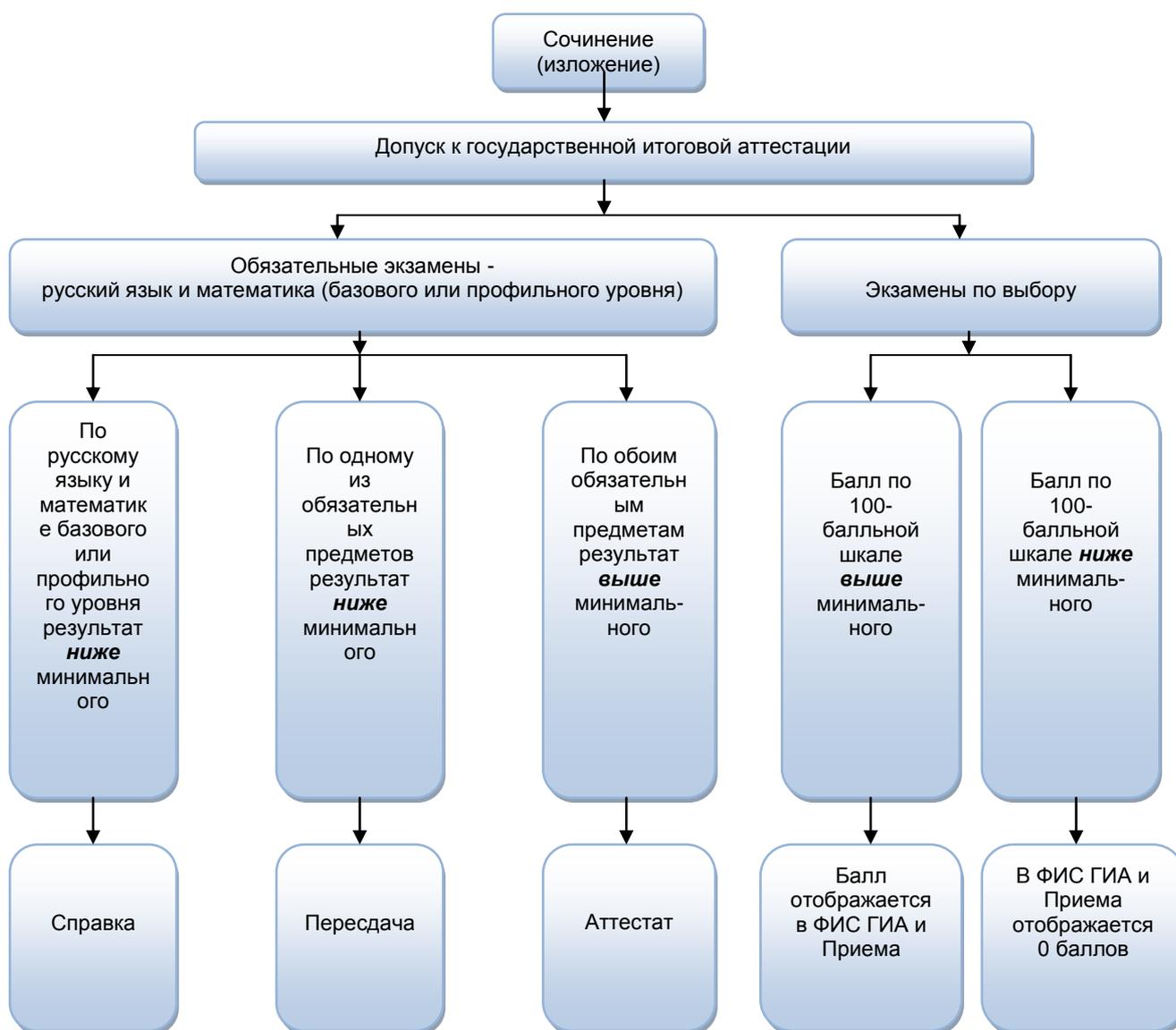


Рис. 3. Алгоритм прохождения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности, в том числе, за итоговое сочинение (изложение), и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план (имеющие годовые отметки по всем учебным предметам учебного плана за каждый год обучения по образовательной программе среднего общего образования не ниже удовлетворительных).

ГИА проводится по русскому языку и математике (далее – обязательные учебные предметы). Экзамены по другим учебным предметам – литературе, физике, химии, биологии, географии, истории, обществознанию, иностранным языкам, информатике и ИКТ – обучающиеся сдают на добровольной основе по своему выбору.

ГИА проводится в форме ЕГЭ и ГВЭ согласно единому расписанию экзаменов, утвержденному Министерством просвещения Российской Федерации и Рособрнадзором.

ЕГЭ по математике проводится на базовом и профильном уровнях по желанию обучающихся.

Результаты ЕГЭ по математике базового уровня признаются в качестве результатов ГИА общеобразовательными и профессиональными образовательными организациями и оцениваются по 5-балльной шкале.

Результаты ЕГЭ по математике профильного уровня признаются в качестве результатов ГИА общеобразовательными и профессиональными образовательными организациями, а также в качестве результатов вступительных испытаний по математике при приеме на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета в образовательные организации высшего профессионального образования. При проведении ГИА в форме ЕГЭ используется 100-балльная система оценки.

Результаты ГИА признаются удовлетворительными в случае, если обучающийся по обязательным учебным предметам при сдаче ЕГЭ (за исключением ЕГЭ по математике базового уровня) набрал количество баллов не ниже минимального, определяемого Рособрнадзором, а при сдаче ГВЭ и ЕГЭ по математике базового уровня получил отметку не ниже удовлетворительной (три балла).

Обучающиеся, получившие на ГИА неудовлетворительный результат по одному из обязательных учебных предметов, допускаются повторно к сдаче экзамена по данному учебному предмету в текущем году в резервные сроки и / или дополнительный период. Обучающимся, не прошедшим ГИА или получившим на ГИА неудовлетворительные результаты более чем по одному обязательному учебному предмету, либо получившим повторно неудовлетворительный результат по одному из этих предметов на ГИА в резервные дни, предоставляется право пройти ГИА по соответствующим учебным предметам не ранее 1 сентября текущего года. Для прохождения ГИА повторно указанные лица восстанавливаются в организации, осуществляющей образовательную деятельность, на срок, необходимый для прохождения ГИА.

### **1.1.1. Организация проведения ГИА-2019**

Организационное и технологическое обеспечение проведения ГИА в Республике осуществляется Региональным центром обработки информации.

Для проведения ГИА на территории Республики Марий Эл в 2019 г. было создано 30 ППЭ. В 21 ППЭ проводился только ЕГЭ, из них 1 пункт организован на дому. В 4 ППЭ совмещались обе формы ГИА: ЕГЭ и ГВЭ. Для проведения ГИА только в форме ГВЭ было организовано 5 ППЭ.

Средствами видеонаблюдения оборудовано 213 аудиторий для проведения ЕГЭ. В течение всего основного периода из РЦОИ, 174 аудиторий и 17 штабов ППЭ велась видеотрансляция в режиме реального времени, в 39 аудиториях, 7 штабах и в 1 ППЭ на дому осуществлялась видеозапись.

В республике, как и по всей России, второй год на всех этапах проведения ЕГЭ применялась технология печати полного комплекта экзаменационных материалов (КИМ и бланков) в аудиториях. Только в ППЭ, организованных на дому и в учреждениях, исполняющих

наказание в виде лишения свободы, экзаменационные материалы доставлялись на бумажных носителях.

Доля ППЭ, в которых использовалась технология «Сканирование в ППЭ», от общего количества ППЭ, задействованных на ЕГЭ, составила 100% в досрочный этап и 39,13% в основной этап. Сканирование бланков ответов участников ЕГЭ и отчетных форм ППЭ с последующей передачей в РЦОИ в день экзамена осуществлялось в 9 ППЭ из 23.

### **1.1.2. Подготовка специалистов, привлекаемых к ГИА**

В целях повышения качества проведения ЕГЭ обучение специалистов, задействованных в проведении ГИА-11, проводилось на федеральном портале <https://edu.rustest.ru/> «Учебная платформа по подготовке специалистов, привлекаемых к ГИА» Дистанционное обучение прошли: 52 руководителя ППЭ, 105 членов ГЭК, 76 технических специалистов, 670 организаторов в аудитории и 233 организатора вне аудитории. Не завершили обучение 2 организатора в аудитории. Доля не завершивших обучение составила 0,18% от общего числа специалистов.

## **1.2. Работа предметных комиссий**

### **1.2.1. Изменения содержания КИМ ЕГЭ в 2019 году**

Изменения в КИМ ЕГЭ в 2019 году не носят принципиального характера. По большинству предметов проведено уточнение формулировок заданий и совершенствование системы оценивания заданий для повышения дифференцирующей способности экзаменационной работы.

Не произошло изменений в КИМ по математике базового и профильного уровней, географии, физике, химии, информатике и ИКТ.

В экзаменационной работе по **русскому языку** увеличено количество заданий с 26 до 27 за счёт введения нового задания (21), проверяющего умение проводить пунктуационный анализ текста. Изменён формат заданий 2, 9 – 12. Расширен диапазон проверяемых орфографических и пунктуационных умений. Уточнён уровень сложности отдельных заданий. Уточнена формулировка задания 27 с развёрнутым ответом. Уточнены критерии оценивания задания 27.

В КИМ по биологии изменена модель задания в линии 2 (вместо двухбалльного задания с множественным выбором предложено однобалльное задание на работу с таблицей). Максимальный первичный балл за выполнение всей работы уменьшен с 59 до 58.

По иностранным языкам уточнены критерии оценивания выполнения задания 40 раздела «Письмо» в письменной части экзамена, а также формулировка задания 40, в котором участнику экзамена предлагаются на выбор две темы развернутого письменного высказывания с элементами рассуждения «Мое мнение».

В измерительных материалах по **литературе** уточнены критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом: внесены исправления в оценивание заданий 8 и 15 (формулировка критерия 1 с описанием требований к ответу на 2 балла, правила подсчёта фактических ошибок в критерии 2), заданий 9 и 16 (в критериях 1 и 2 учтены возможные варианты изъянов в ответе), заданий 17.1 - 17.4 (в критерий 4 добавлен подсчёт логических ошибок).

По обществознанию детализирована формулировка и переработана система оценивания задания 25. Максимальный балл за выполнение задания 25 увеличен с 3 до 4.

Детализированы формулировки заданий 28, 29, и усовершенствованы системы их оценивания. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы увеличен с 64 до 65.

В экзаменационной работе по истории в задание 21 добавлено дополнительное условие, определяющее требование к оформлению ответа. Соответственно, дополнены критерии оценивания задания 21.

### 1.2.2. Состав и методическая подготовка предметных комиссий

Приказом Министерства образования и науки Республики Марий Эл № 150 от 20.02.2019 г. «О создании конфликтной комиссии Республики Марий Эл, предметных комиссий Республики Марий Эл на период проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования на территории Республики Марий Эл в 2019 году и утверждении их персональных составов» был утвержден состав предметных комиссий, включающий 283 человека. Большинство предметных комиссий составляют учителя общеобразовательных организаций Республики Марий Эл. Доля данной категории составила в 2019 году 58,7%, что несколько выше показателя прошлого года – 55,3%. В проверке экзаменационных работ в 2019 году приняли участие 253 эксперта. Среди выпускников республики этого года не было участников ЕГЭ по испанскому и китайскому языкам, следовательно, эксперты данных предметных комиссий не участвовали в проверке.

Представительство педагогических работников в разных предметных комиссиях в разрезе муниципальных образований отображено в таблице 3. Как и в предыдущие годы, большинство членов предметных комиссий составили педагоги общеобразовательных организаций г. Йошкар-Олы и преподаватели высших учебных заведений. Активно работают в предметных комиссиях учителя общеобразовательных организаций Медведевского района.

Таблица 3

Состав предметных комиссий в разрезе муниципальных образований

Район	По приказу	Участвовало в проверке	из них по предметам												
			Русский язык	Математика	Физика	Химия	Информатика и ИКТ	Биология	История	География	Общественные	Английский язык	Немецкий язык	Французский язык	Литература
Волжский															
Горномарийский															
Звениговский	3	3	1	1							1				
Килемарский															
Куженерский															
Мари-Турекский	1														
Медведевский	12	10	7		1						2				
Моркинский	1	1		1											
Новоторъяльский															
Оршанский											1				
Параньгинский															
Сернурский	1	1			1										
Советский	5	4	1		2	1									
Юринский															
г. Волжск															
г. Йошкар-Ола	143	135	56	19	6	4	7	7	11	4	9	4			7
г. Козьмодемьянск															
ВУЗы	117	99	16	12	13	9		13	4	1	9	13	3	3	3
<b>ИТОГО</b>	<b>283</b>	<b>253</b>	<b>81</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>10</b>

В таблице 4 показан состав предметных комиссий в разрезе типов образовательных организаций. Число работников высших учебных заведений, участвовавших в проверке экзаменационных работ в 2019 году, снизилось от 45% (в 2018 г.) до 39%. Они входят в состав комиссий по всем предметам. Более половины состава комиссий по физике, химии и биологии состоят из преподавателей ВУЗов, в комиссии по английскому языку их доля составила 76,5%. Количество педагогов образовательных организаций, подведомственных Министерству образования и науки Республики Марий Эл, в 2019 году составляет 26% от работников общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, реализующих образовательные

программы среднего общего образования. Это преподаватели высшей категории различных лицеев и гимназий нашей республики. Данный показатель практически не изменяется в течение последних трёх лет.

Таблица 4

Состав предметных комиссий в разрезе образовательных организаций

Тип образовательного учреждения	Количество экспертов	
	человек	% от общего кол-ва экспертов
<b>Среднее общее образование</b>	154	60,9
<b>Из них:</b>		
Муниципальные образовательные организации	114	74,0
Образовательные организации, подведомственные Министерству образования и науки Республики Марий Эл	40	26,0
<b>Высшее образование</b>	99	39,1
<b>ИТОГО</b>	253	

### 1.2.3. Организация и показатели работы предметных комиссий

В 2019 году эксперты предметных комиссий прошли обучение по программе «Подготовка экспертов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом по наименование предмета при проведении государственной итоговой аттестации (ГИА-11)» в объёме 26 часов. Кроме того, на протяжении нескольких лет в дистанционной форме проходит обучение членов региональных предметных комиссий по программе «Эксперт ЕГЭ» Федерального института педагогических измерений. Обучение экспертов включало изучение приёмов оценивания ответов обучающихся, знакомство с критериями оценивания, прохождение различных тренингов по оцениванию ответов, сравнение с эталонными оценками, подготовку и выполнение зачётных заданий.

В соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации проверка ответов участников ЕГЭ на задания экзаменационной работы, предусматривающие развернутый ответ, осуществлялась предметными комиссиями централизованно, в помещениях велось видеонаблюдение в режиме on-line. Все предметные комиссии работали в аудиториях РЦОИ. Согласно Порядку проведения ГИА, экспертам запрещается иметь при себе средства связи, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, копировать и выносить из указанных помещений экзаменационные работы, критерии оценивания, протоколы проверки экзаменационных работ, а также разглашать посторонним лицам информацию, содержащуюся в указанных материалах. Перед началом работы председатели всех предметных комиссий проводили инструктаж по правилам проверки экзаменационных работ, разбирали критерии оценивания заданий для каждого варианта. Нарушений при работе комиссий не зафиксировано.

Обезличенные копии бланков экзаменационной работы с развёрнутыми ответами проверялись двумя экспертами (первая и вторая проверка), которые независимо друг от друга выставляли баллы за каждый ответ. При проверке устных ответов по иностранным языкам предметные комиссии использовали файлы с цифровой аудиозаписью устных ответов и специализированные программные средства для их прослушивания. В случае существенного расхождения в баллах, выставленных двумя экспертами, назначалась третья проверка. Расхождение в баллах определено в критериях оценивания по соответствующему учебному предмету. Третий эксперт назначался из числа экспертов, ранее не проверявших экзаменационную работу. Баллы, выставленные третьим экспертом, определялись как окончательные. Распределение экзаменационных работ ЕГЭ между экспертами, расчет баллов по каждому заданию экзаменационной работы ЕГЭ с развернутым ответом, а также определение необходимости третьей проверки осуществляются автоматизировано, с использованием специализированных аппаратно-программных средств.

В таблице 5 представлена статистика работы членов предметных комиссий при проверке заданий с развёрнутым ответом. Можно отметить согласованную работу членов предметной комиссии по географии, информатике и ИКТ и химии. По географии ни одна из работ не потребовала третьей проверки, низкий процент работ, назначенных на третью проверку по информатике и ИКТ и химии – 0,66 и 3,64% соответственно. Значительно снизилась доля третьей проверки по литературе. По-прежнему остаётся высоким процент третьей проверки по обществознанию и истории, что связано со спецификой предметов. У выпускников не сформированы умения четко отвечать на поставленный вопрос и приводить доказательства и аргументы с привлечением дополнительных знаний. В 2019 году в экзаменационные работы по истории и обществознанию были внесены некоторые изменения. Соответственно, критерии оценивания нескольких заданий были дополнены и переработаны.

Таблица 5

Статистика работы экспертов по проверке выполнения заданий с развернутым ответом

Предмет	Количество проверенных работ	Доля проверенных работ, назначенных на 3 проверку, %
Русский язык	3097	6,88
Математика профильная	2047	7,91
Физика	1206	5,89
Химия	522	3,64
Информатика и ИКТ	152	0,66
Биология	713	16,41
История	455	24,84
География	92	0,0
Английский язык	242	13,22
Немецкий язык	2	0,0
Французский язык	2	0,0
Обществознание	1411	26,93
Литература	148	5,41

Кроме того, эксперты предметных комиссий по русскому языку и математике проверяли экзаменационные работы выпускников, которые проходили государственную итоговую аттестацию в форме государственного выпускного экзамена: 65 работ по русскому языку и 63 работы по математике. В данной таблице отсутствуют результаты базового ЕГЭ по математике, т.к. экзаменационная работа не содержит заданий с развёрнутым ответом.

Как и в 2018 году, Республика Марий Эл в 2019 году принимала участие в перекрестной проверке. При проведении межрегиональной перекрестной проверки изображения работ участников ЕГЭ, полученные из другого субъекта Российской Федерации, проверяются экспертами в общей очереди работ участников ЕГЭ. При этом членам предметной комиссии не предоставляется информация о том, работы из какого субъекта Российской Федерации были назначены на проверку экспертам. В 2019 году часть работ участников ЕГЭ из нашей республики проверялась в другом регионе: русский язык – 1038 работ, математика профильная – 703 работы, физика – 197 работ, химия – 108 работ, биология – 146 работ, литература – 18 работ, история – 95 работ, 362 работы по обществознанию. В то же время на проверку экспертам ПК Республики Марий Эл поступило аналогичное количество работ. Перекрёстная проверка по литературе и истории в этом году проходила впервые.

#### 1.2.4. Апелляции

В 2019 году в конфликтную комиссию поступило 113 апелляций о несогласии с выставленными баллами, из них удовлетворено 35, отклонено 78 (табл. 6). Среди 35 удовлетворённых апелляционных работ в одной отмечена техническая ошибка; в одной работе баллы понижены. С повышением баллов на задания с развернутым ответом удовлетворены 33 апелляции (29,2%).

В конфликтную комиссию Республики Марий Эл в 2019 году поданы две апелляции о нарушении установленного порядка проведения ГИА. Факты, изложенные в претензии, признаны не имеющими места (апелляции отклонены).

Таблица 6

Статистика рассмотрения апелляций участников ЕГЭ о несогласии с выставленными баллами

№	Предмет	Количество поданных апелляций		Доля поданных апелляций от количества результатов со статусом «оценённый результат», %		Доля удовлетворённых апелляций от поданных, %		Доля удовлетворённых апелляций от количества результатов со статусом «оценённый результат», %	
		2018 г.	2019 г.	2018 г.	2019 г.	2018 г.	2019 г.	2018 г.	2019 г.
1	Русский язык	15	8	0,5	0,3	6,7	0,0	0,03	0,00
2	Математика профильного уровня	31	44	1,3	2,1	38,7	43,2	0,51	0,93
3	Физика	5	8	0,4	0,7	0,0	87,5	0,00	0,58
4	Химия	8	1	1,6	0,2	25,0	100,0	0,40	0,19
5	Информатика и ИКТ	4	2	2,8	1,3	25,0	0,0	0,71	0,00
6	Биология	5	9	0,7	1,3	20,0	0,0	0,14	0,00
7	История	10	18	1,9	4,0	0,0	22,2	0,00	0,88
8	География	1	1	0,9	1,1	100,0	100,0	0,94	1,09
9	Английский язык	4	2	1,4	0,8	25,0	0,0	0,35	0,00
10	Немецкий язык	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Французский язык	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Обществознание	16	16	1,0	1,1	0,0	18,8	0,00	0,21
13	Литература	7	4	5,2	2,7	0,0	0,0	0,00	0,00
	<b>ВСЕГО</b>	<b>106</b>	<b>113</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>17,9</b>	<b>31,0</b>	<b>0,15</b>	<b>0,31</b>

По сравнению с 2018 годом произошли изменения в количестве удовлетворённых апелляций: по одним предметам доля увеличилась, по другим - уменьшилась. В целом, доля удовлетворённых апелляций от общего количества человеко-экзаменов увеличилась в два раза.

## Ключевая линия 2. УЧАСТИЕ В ЕГЭ

### 2.1. Активность участия выпускников в процедуре ЕГЭ

Анализ активности участия в ЕГЭ даёт представление о намерении выпускников продолжить образование, их профессиональной направленности.

*Индикаторы оценки активности участия выпускников в ЕГЭ:*

1. Общий охват выпускников процедурой ГИА в форме ЕГЭ.
2. Количество выбираемых участником ЕГЭ предметов.
3. Востребованность учебных предметов.

#### 2.1.1. Общий охват выпускников процедурой государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ

*Общий охват выпускников процедурой ЕГЭ отражает доля выпускников общеобразовательных организаций, участвующих в ЕГЭ, в общем числе участников ЕГЭ.*

В соответствии со сформированной республиканской информационной системой общая численность участников ЕГЭ в 2019 году составила 3 329 человек, из них выпускники текущего года – 3 035 человек.

Общий охват выпускников общеобразовательных организаций текущего года процедурой итоговой аттестации в форме ЕГЭ от общего числа участников ЕГЭ в текущем году составил 91,2% (2018 год – 88,6%).

Общее число участников ЕГЭ по сравнению с 2018 годом увеличилось на 11 человек. Число выпускников текущего года по сравнению с 2018 годом выросло на 94 человека, в то же время число выпускников прошлых лет уменьшилось на 64 человека. Состав участников ЕГЭ - 2019 по категориям отражён в таблице 7.

Таблица 7

Состав участников ЕГЭ по категориям

Категории участников ЕГЭ	2018 г.		2019 г.	
	Кол-во участников	Доля, в %	Кол-во участников	Доля, в %
<b>Всего участников ЕГЭ в РИС ГИА, из них:</b>	<b>3 318</b>	<b>100</b>	<b>3 329</b>	<b>100</b>
выпускники текущего года	2 941	88,6	3 035	91,2
выпускники прошлых лет	334	10,1	270	8,1
выпускники, не завершившие среднее общее образование (не прошедшие ГИА) в предыдущие годы	11	0,3	4	0,1
обучающиеся СПО	27	0,8	20	0,6
Из них, всего участников с ОВЗ	17	0,5	34	1,0

#### 2.1.2. Количество выбираемых участником ЕГЭ предметов

*Количество выбираемых участником ЕГЭ предметов для сдачи отражает мотивацию выпускника на получение того или иного уровня профессионального образования.*

В таблице 8 представлена информация о выпускниках, выбравших для сдачи то или иное количество предметов (от 2 до 9).

## Количество предметов, выбранных выпускниками текущего года

Количество предметов, выбранных выпускниками текущего года	2017		2018		2019	
	Кол-во участников	Доля, в %	Кол-во участников	Доля, в %	Кол-во участников	Доля, в %
2	136	4,6	142	4,8	161	5,3
3	261	8,8	200	6,8	1 006	33,2
4	1 167	39,3	1 158	39,3	1 460	48,1
5	1 085	36,6	1 118	37,9	330	10,9
6	288	9,7	325	11	128	4,2
7	81	2,7	70	2,4	14	0,5
8	10	0,3	18	0,6	2	0,1
9	8	0,3	0	0	0	0,0
Всего	2966		2941		3 035	

Данные таблицы 8 демонстрируют некоторое увеличение доли выпускников, выбирающих только 2 предмета (с 4,6% в 2017 г. до 5,3% в 2019 г.).

По сравнению с предыдущими двумя годами в 2019 году значительно возросла доля выпускников, выбирающих для сдачи три предмета (с 8,8% в 2017 г. до 33,2%), что частично объясняется запретом сдавать математику базового и профильного уровней одновременно. Следует отметить, что выпускники, сдающие только 3 предмета, с одной стороны, определились с выбором профессии, с другой – попадают в группу риска, т.к. в случае невысоких результатов по одному предмету по выбору у них отсутствует возможность подать документы на направление подготовки/специальность, где перечень вступительных экзаменов иной.

Показатель доли выпускников, выбирающих 4 предмета, также в 2019 году вырос с 39,3% до 48,1%, что означает их мотивацию на получение высшего профессионального образования. Выпускники, сдающие 4 экзамена, ориентированы на конкретное образовательное направление, их выбор сделан целенаправленно и осознанно.

В то же время существенно снизилась доля выпускников, сдававших 5 экзаменов (с 37,9% в 2018 г. до 10,9% в 2019 г.), что также связано с единственным для сдачи выбором уровня математики. Доля выпускников, сдававших 6 экзаменов, также снизилась. Выпускники, сдающие более четырех экзаменов, планируют продолжать дальше свое обучение, однако их образовательная траектория четко не определена и обучаться они будут на той специальности, на которую пройдут по конкурсу.

Выпускникам необходимо понимать: чем больше дополнительных экзаменов на ЕГЭ они выбрали и сдали, тем выше шансы поступить в вузы.

Количество экзаменов, приходящееся в среднем на одного участника ЕГЭ, в текущем году снизилось и составило число – 3,6 (в 2018 году – 4,3), что указывает на возможно более четкую ориентированность выпускников в продолжении образования.

В 2019 году 1 выпускник из МБОУ «Новоторъяльская СОШ» выбрал и успешно сдал 7 экзаменов, также 5 выпускников из: МОУ «Приволжская СОШ», МОБУ «Новоарбанская СОШ», ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей им. М.В. Ломоносова», МБОУ «Гимназия № 14 г. Йошкар-Олы» и МБОУ «СОШ №19 г. Йошкар-Олы с углублённым изучением отдельных предметов» выбрали и успешно сдали по 6 экзаменов.

### 2.1.3. Востребованность учебных предметов

*Уровень востребованности предмета позволяет судить об особенностях профильной подготовки и профессиональной ориентации выпускников в старших классах, требованиях*

вузов к вступительным экзаменам.

Показатель востребованности отражает численность (долю) выпускников, сдававших предметы по выбору и ориентирующихся на продолжение образования в вузе по тому или иному направлению.

Востребованность того или иного предмета диктуется как внешними факторами (престижность будущей специальности и т.д.), так и внутренними (связанными со школой и учителем), поэтому популярность предметов у выпускников разная.

Список самых популярных предметов по выбору у экзаменуемых на протяжении последних трёх лет меняется незначительно (таблица 9, рис. 5).

Таблица 9

Показатель востребованности учебных предметов

Предмет	2017		2018		2019	
	Кол-во участников	Доля, в %	Кол-во участников	Доля, в %	Кол-во участников	Доля, в %
Обществознание	1 482	50,3	1 473	50,1	1 348	44,6
Физика	1 231	41,7	1 136	38,6	1 181	39,1
Биология	636	21,6	672	22,8	676	22,4
История	487	16,5	500	17,0	426	14,1
Химия	432	14,7	474	16,1	503	16,6
Иностранный язык	213	7,5	268	9,1	231	7,6
Литература	119	4,0	117	4,0	122	4,0
География	106	3,6	103	3,5	88	2,9
Информатика и ИКТ	88	3,0	135	4,6	148	4,9

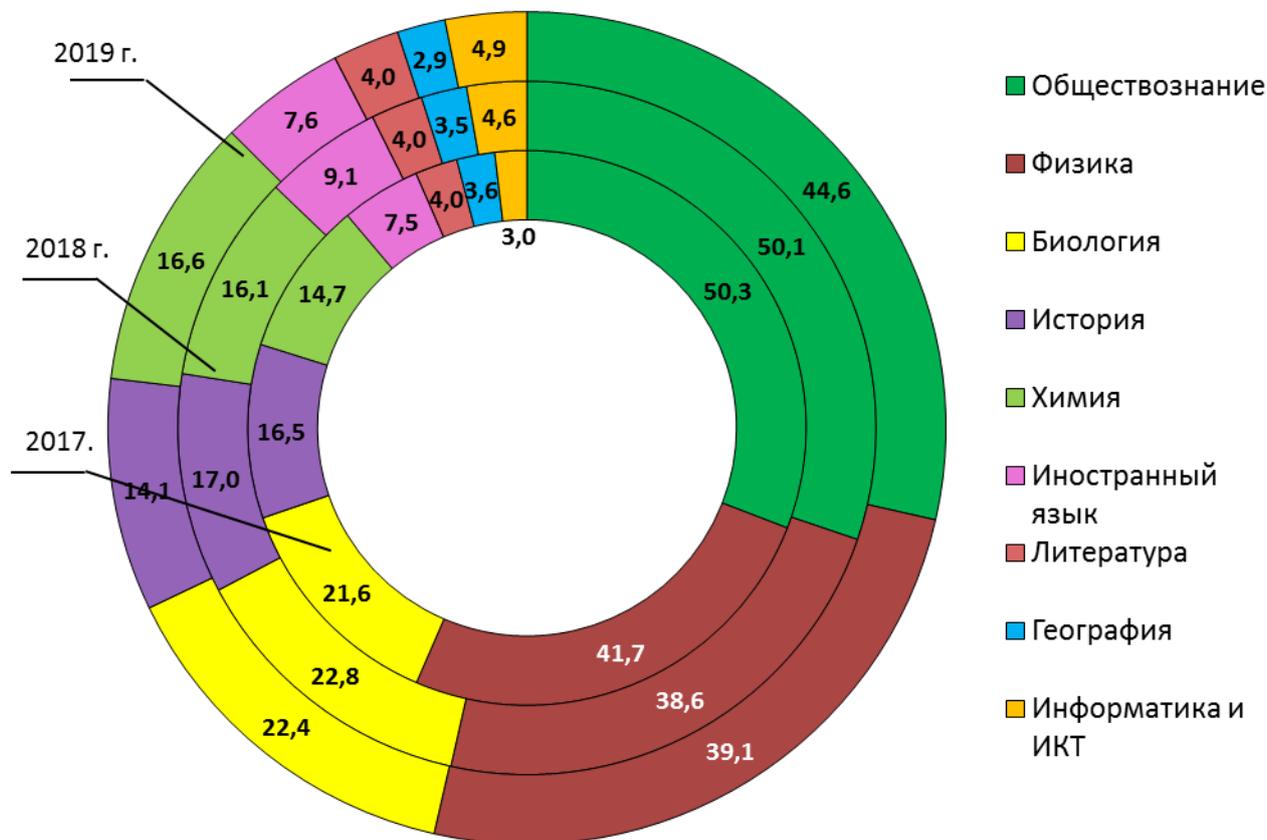


Рис. 4. Популярность экзаменов по выбору среди выпускников 2017 г. (внутренний круг), 2018 г. (средний круг); 2019 г. (внешний круг), %

Традиционно популярными при выборе предметов у выпускников Республики Марий Эл 2019 года остались обществознание, физика, биология. Самым востребованным из предметов гуманитарного цикла остаётся обществознание (44,6%), хотя доля выпускников, выбирающих данный предмет, на протяжении 3-х последних лет незначительно, но снижается.

Из предметов естественно-научного цикла, по-прежнему, лидирует физика. Доля выпускников, выбравших данный предмет в текущем году – 39,1% (в 2018 г. – 38,6%).

Стабильным на протяжении трёх последних лет остаётся показатель доли выпускников, сдающих биологию - чуть более 22%.

В 2019 году доля выпускников, сдававших историю, снизилась на 3%, географию – на 0,6%.

Незначительно увеличилось число желающих сдать предмет «Информатика и ИКТ».

Выбор этих предметов обусловлен тем, что они необходимы для поступления на наиболее популярные направления подготовки/специальности. История и обществознание сдаётся при поступлении на факультеты по таким направлениям, как «юриспруденция», «политология», «реклама и связи с общественностью», «лингвистика» и «философия». Обществознание вместе с обязательными ЕГЭ по русскому и математике, учитывается в конкурсе на направления менеджмента, государственного и муниципального управления, социологии, педагогического образования и т.п.

Биология обязательно сдаётся при поступлении на такие направления подготовки/специальности, как почвоведение, ветеринария, биоинженерия и целый ряд других биологических специальностей, а также психологии. Вместе с химией биологию сдают будущие врачи и фармацевты.

Физика необходима для поступления на технические и инженерные направления подготовки /специальности, которые в последнее время становятся снова популярными.

Таким образом можно сделать вывод, что среди выпускников республики популярностью пользуются специальности как гуманитарного, так и технического направления.

#### 2.1.4. Доля выпускников, не явившихся на экзамен

Информация о выпускниках, не явившихся на экзамен, представлена в таблице 10.

Таблица 10

Доля выпускников, не явившихся на экзамен, в разрезе предметов по выбору, в %

Предмет \ Год	2017	2018	2019
Физика	7,3	6,9	2,1
Химия	6,5	6,9	1,3
Информатика и ИКТ	33,3	27,4	1,4
Биология	8,8	8,7	1,6
История	12,4	13,9	2,1
География	20,3	16,3	0,9
Английский язык	8,9	8,8	0,9
Обществознание	7,3	7,3	3,6
Литература	19,6	17,6	0,7

Как видно из таблицы 10, в 2019 году значительно по всем предметам снизилась доля выпускников, не явившихся на экзамен.

Число выпускников, подавших заявление, но не явившихся на экзамен, в разрезе муниципальных образований представлено в таблице 11.

Возможными причинами отказа от участия в экзаменах по выбору являются отсутствие нормативно-правового регулирования ответственности выпускника за неявку на выбранные экзамены, не окончательное профессиональное самоопределение выпускника на момент подачи заявления на сдачу предметов ЕГЭ, а также выбор предметов для сдачи «на всякий случай».

Активность участия выпускников в ЕГЭ - важный показатель, характеризующий осознанность и целенаправленность выбора обучающимися той или иной образовательной траектории для продолжения своего образования.

Из того, что экзаменующиеся сдают только 2 обязательных экзамена, следует, что они не планируют дальнейшее обучение в высших учебных заведениях. Нужно отметить, что большая часть участников ГИА, не желающих продолжать образование в вузах, обучались в вечерних школах, а также в школах Мари-Турекского (более 15%), Новоторъяльского и Сернурского районов (около 10%) (рис. 6).

### Активность участия выпускников в ЕГЭ в разрезе кластеров и муниципальных образований

Рисунки 5 - 6 дают наглядное представление того, что большинство выпускников ОО как в разрезе кластеров, так и в разрезе муниципальных образований, остановили свой выбор на трёх - четырёх предметах. Такой выбор выпускников школ означает мотивацию на получение высшего профессионального образования.

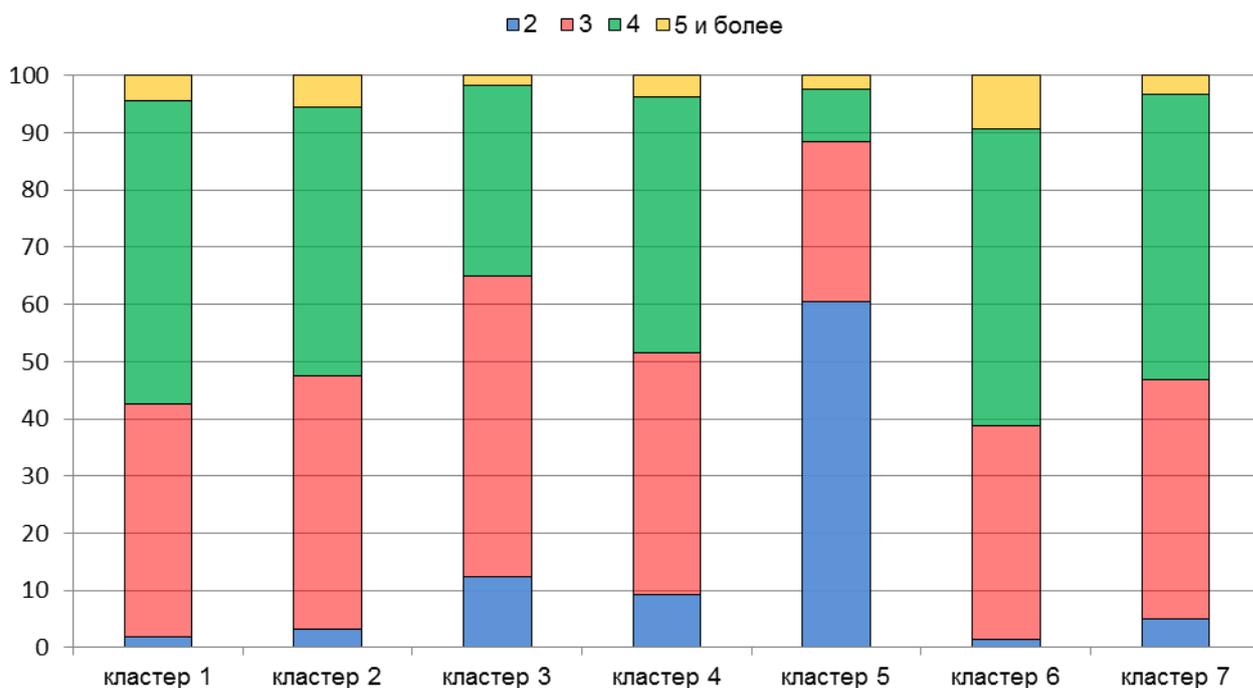


Рис. 5. Доля выпускников, сдававших 2, 3, 4, 5 и более экзаменов, по кластерам

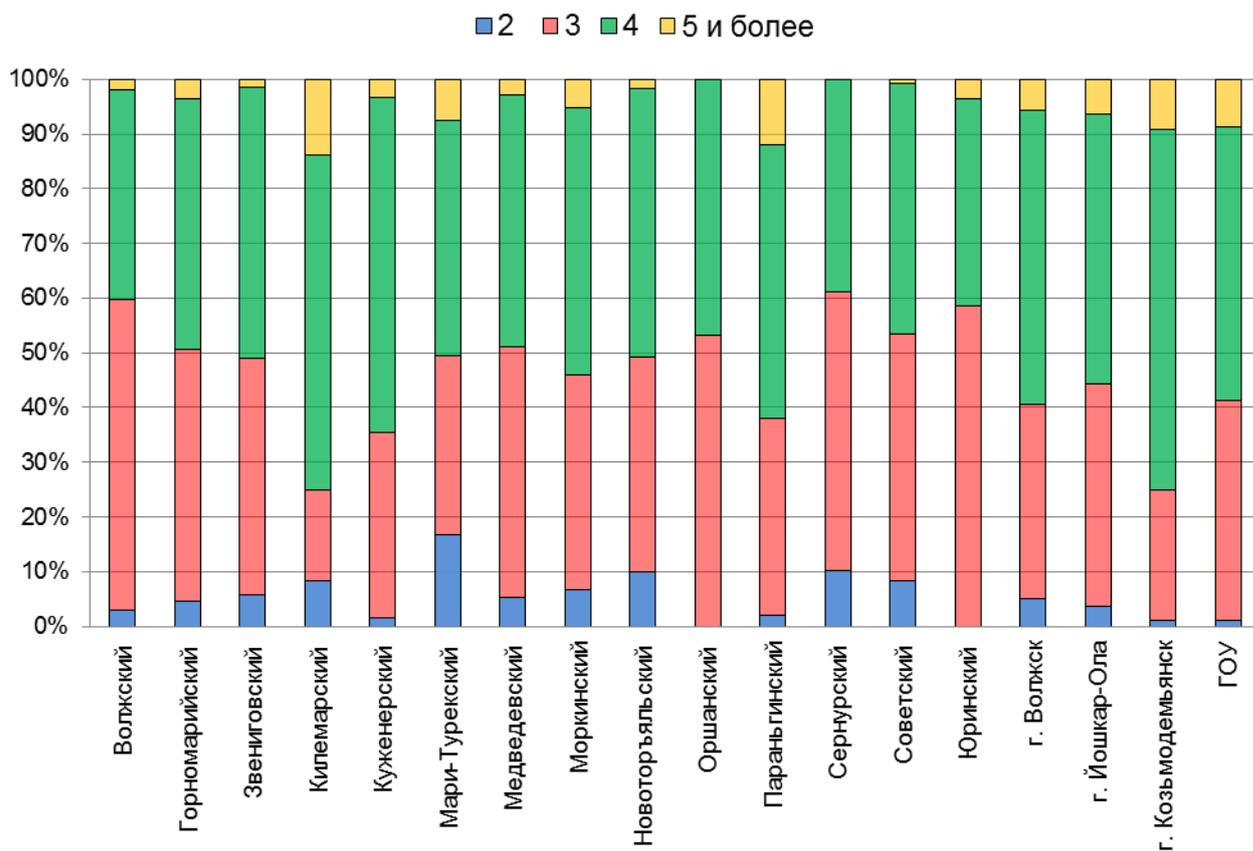


Рис. 6. Доля выпускников, сдававших 2, 3, 4, 5 и более экзаменов, в разрезе муниципальных образований

## Участие выпускников в экзаменах по выбору в разрезе муниципальных образований

Административно-территориальная единица	Физика		Химия		Информатика и ИКТ		Биология		История		География		Английский язык		Обществознание		Литература	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
Волжский район	63	60	16	14	2	2	18	17	10	10	6	3	3	2	42	34	2	1
Горномарийский район	37	37	9	9	2	0	19	15	18	14	1	1	5	2	54	51	1	0
Звениговский район	49	48	25	25	9	6	33	32	23	22	8	8	4	4	53	52	5	4
Килемарский район	14	13	10	9	1	1	16	15	5	3	0	0	0	0	28	24	0	0
Куженерский район	29	28	15	15	1	1	26	26	3	3	3	3	2	2	24	23	2	2
Мари-Турекский район	55	47	7	7	3	2	23	21	21	13	6	4	4	4	56	52	1	1
Медведевский район	64	60	40	38	6	1	63	57	26	21	12	9	14	12	85	82	12	11
Моркинский район	58	56	29	29	1	0	34	34	32	25	4	4	6	4	77	69	11	11
Новоторъяльский район	23	23	16	16	3	3	14	14	5	5	4	4	2	2	23	22	2	0
Оршанский район	23	23	12	12	0	0	13	13	5	5	0	0	0	0	16	16	0	0
Параньгинский район	20	18	25	16	2	0	29	24	6	4	6	1	0	0	28	22	2	2
Сернурский район	41	40	14	13	1	1	26	26	10	8	4	3	2	2	37	31	3	2
Советский район	85	80	49	49	4	4	59	57	21	17	2	1	2	2	64	58	6	5
Юринский район	15	15	4	2	0	0	7	6	3	3	2	2	0	0	14	13	1	1
город Волжск	84	81	29	28	16	15	34	33	46	45	2	2	18	16	119	114	8	8
город Йошкар-Ола	546	509	223	200	127	105	281	258	239	210	54	42	183	164	682	636	84	70
город Козьмодемьянск	43	43	23	21	12	7	29	28	20	18	1	1	12	11	54	49	7	4
<b>Республика Марий Эл</b>	<b>1249</b>	<b>1181</b>	<b>546</b>	<b>503</b>	<b>190</b>	<b>148</b>	<b>724</b>	<b>676</b>	<b>493</b>	<b>426</b>	<b>115</b>	<b>88</b>	<b>257</b>	<b>227</b>	<b>1456</b>	<b>1348</b>	<b>147</b>	<b>122</b>
Число выпускников, не явившихся на экзамен	<b>68</b>		<b>43</b>		<b>42</b>		<b>48</b>		<b>67</b>		<b>27</b>		<b>30</b>		<b>108</b>		<b>25</b>	

## **Ключевая линия 3. ОСВОЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА**

### **3.1. Освоение минимальных требований образовательного стандарта**

Данный показатель даёт представление о достижении выпускниками установленных стандартом требований к уровню их подготовки - результатов освоения выпускниками обязательного минимума федерального компонента государственного стандарта общего образования, необходимого для получения государственного документа о достигнутом уровне общего образования.

*Индикаторы оценки освоения минимальных требований образовательного стандарта*

1. Уровень освоения образовательного стандарта для получения документа о среднем общем образовании.
2. Уровень освоения образовательного стандарта для получения профессионального образования.

#### **3.1.1. Уровень освоения образовательного стандарта для получения документа о среднем общем образовании**

Уровень освоения образовательного стандарта для получения документа о среднем общем образовании отражает доля выпускников, успешно сдавших оба обязательных предмета (набравших не менее минимального количества баллов и по русскому языку, и по математике) и получивших аттестат, в общем числе выпускников.

Освоение образовательного стандарта на минимальном уровне в разрезе предметов по выбору отражает доля выпускников, преодолевших минимальный порог по предметам по выбору.

Из 3090 допущенных к ГИА выпускников общеобразовательных организаций в 2019 году успешно сдали ЕГЭ по обоим обязательным предметам 2992 человека, ГВЭ – 63 (рис.7).

*Уровень освоения образовательного стандарта для получения документа о среднем общем образовании в 2019 году по республике в целом составил 98,87%.*

*Доля выпускников, успешно сдавших ЕГЭ по русскому языку: 99,80%.*

*Доля выпускников, успешно сдавших ЕГЭ по математике: 99,04%.*

*Освоение образовательного стандарта на минимальном уровне в разрезе предметов по выбору: физика – 94,83%, химия – 90,85%, информатика и ИКТ – 87,84%, биология – 87,13%, история – 93,66%, география – 97,73%, английский язык – 99,56%, обществознание – 84,27%, литература – 98,36%.*

В текущем году 5 выпускников получили неудовлетворительные результаты по обоим обязательным предметам, 1 выпускник – только по русскому языку и 24 выпускника – только по математике (рис.7).

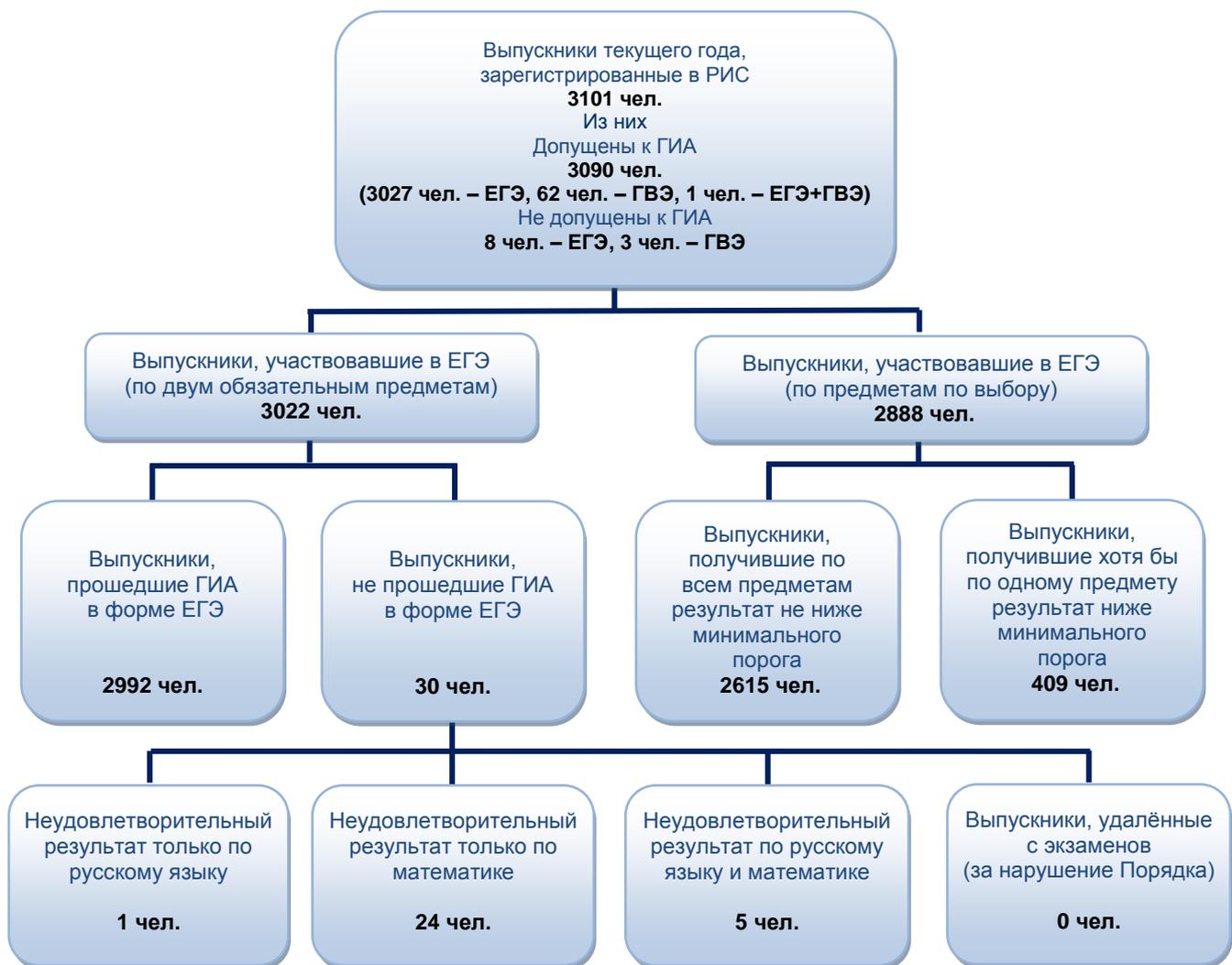


Рис. 7. Уровень освоения образовательного стандарта выпускниками 2019 года

В таблице 12 представлены данные по числу выпускников, не прошедших ГИА для получения документа о среднем общем образовании, в разрезе муниципалитетов.

Таблица 12

Число выпускников, не прошедших ГИА, в разрезе муниципальных образований

Административно-территориальная единица	Число выпускников, допущенных к ГИА (ЕГЭ и ГВЭ)	Число выпускников, не прошедших ГИА			
		Число выпускников, не явившихся на экзамен по одному и / или двум обязательным предметам (ЕГЭ и ГВЭ)	Число выпускников, получивших на ГИА неудовлетворительные результаты		
			по обоим обязательным предметам	только по математике	только по русскому языку
Волжский	102			3	
Горномарийский	88			4	
Звениговский	137				
Килемарский	36			1	
Куженерский	62				
Мари-Турекский	107				
Медведевский	215			2	
Моркинский	152			1	
Новоторъяльский	61			2	
Оршанский	47				
Параньгинский	50			2	
Сернурский	98		3	1	1
Советский	200				
Юринский	29				
г. Волжск	220	4	1	2	
г. Йошкар-Ола	1381		1	6	
г. Козьмодемьянск	88				
<b>Итого по республике:</b>	<b>3 090</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>1</b>

Справились с экзаменационными работами по обязательным предметам 100% выпускников Звениговского, Куженерского, Мари-Турекского, Оршанского, Советского, Юринского районов и г. Козьмодемьянска.

### 3.1.2. Уровень освоения образовательного стандарта для получения профессионального образования

Уровень освоения образовательного стандарта для получения профессионального образования отражает доля выпускников, успешно сдавших все экзамены, которые они выбрали для сдачи в форме ЕГЭ, в общем числе выпускников региона, и получившие шанс для поступления в выбранное учреждение профессионального образования.

Доля выпускников, которые успешно сдали все предметы, то есть преодолели минимальный порог по трем и более предметам (обязательным и по выбору), составила 82,43%. Таким образом, более 80% выпускников сдали экзамены на положительные результаты и готовы к продолжению образования.

### 3.2. Уровень и качество учебных достижений

Данный показатель даёт общее представление об освоении выпускниками образовательной программы среднего общего образования и отборе кандидатов для продолжения обучения в вузе.

*Индикаторы оценки уровня и качества учебных достижений*

1. Общий уровень учебных достижений.
2. Качество подготовки по обязательным предметам.
3. Результаты выполнения работ выпускниками с разным уровнем подготовки.
4. Качество профильной подготовки.

#### 3.2.1. Общий уровень учебных достижений

*Общий уровень учебных достижений отражает уровень учебных достижений выпускников по совокупности учебных дисциплин.*

Общие результаты ЕГЭ – 2019 по республике представлены в таблице 13. Выбирая экзамены в форме ЕГЭ, выпускник демонстрирует намерение учиться в вузе. Но он сможет участвовать в конкурсе на выбранную специальность только преодолев минимальный порог по сданным предметам и получит результат не менее установленного Рособнадзором для поступления в вуз. По русскому языку для получения аттестата достаточно 24 баллов, но необходимо набрать 36 баллов для поступления в вуз, по математике профильного уровня достаточно получить 27 баллов.

Таблица 13

Общие результаты ЕГЭ-2019 по республике

Предмет	Кол-во выпускников текущего года, имеющих «оценённый результат»	Средний балл по предмету	Минимальный ТБ	Кол-во выпускников, не набравших минимальный ТБ	Доля выпускников, не набравших минимальный ТБ	Кол-во выпускников, набравших 100 баллов	Кол-во выпускников, набравших 81-99 баллов	Доля выпускников, набравших 81-99 баллов
Русский язык	3022	71,35	24(36)	6	0,2	11	797	26,4
Математика профильного уровня	1968	59,18	27	7	0,4	7	135	6,9
Физика	1181	55,87	36	61	5,2	6	129	10,9
Химия	503	59,83	36	46	9,2	4	59	11,7
Информатика и ИКТ	148	64,43	40	18	12,2	-	35	23,6
Биология	676	54,54	36	87	12,9	-	41	6,1
История	426	57,42	32	27	6,3	-	54	12,7
География	88	55,61	37	2	2,3	-	5	5,7
Английский язык	227	76,12	22	1	0,4	-	101	44,5
Обществознание	1348	57,03	42	212	15,7	3	132	9,8
Литература	122	60,46	32	2	1,6	-	7	5,7

Из таблицы 13 видим, что наибольшая доля выпускников, не преодолевших пороговое значение - по предмету «Обществознание» (15,7%), более 12% - по предметам «Биология» и

«Информатика и ИКТ».

В то же время, по предмету «Информатика и ИКТ» доля выпускников, набравших от 81 до 99 баллов, составила 23,6%, что говорит о значительном различии в уровне подготовки выпускников региона по данному предмету.

Около половины выпускников (44,5%), сдававших английский язык, показали результат в диапазоне от 81 до 99 баллов, что соответствует высокому уровню подготовки по предмету и позволит выпускникам успешно продолжить обучение в любых вузах по профильным направлениям подготовки.

Самая низкая доля выпускников, не преодолевших пороговое значение, по русскому языку (0,2%) и математике профильного уровня (0,4%). Это говорит о том, что показатель выполнения выпускниками минимальных требований образовательного стандарта по обязательным предметам выше, чем по предметам по выбору.

### 3.2.2. Качество подготовки по обязательным предметам

*Качество подготовки по обязательным предметам отражает средний балл по 100-балльной шкале по русскому языку и по математике.*

*Средний балл по республике по русскому языку составил 71,35 (в 2018 г. – 73,22).*

*Средний балл по республике по математике профильного уровня составил 59,18 (в 2018 г. – 50,35).*

Качественные показатели по русскому языку и математике базового и профильного уровней представлены в таблице 14.

Таблица 14

Качественные показатели по обязательным предметам ЕГЭ-2019 по республике

Общее число выпускников, участвовавших в ЕГЭ, чел.	3022
– Доля выпускников, получивших результаты по русскому языку не ниже минимального порога, установленного Рособрнадзором, %	99,8
– Доля выпускников, получивших результаты по русскому языку от 61 до 80 баллов, %	52,4
– Доля выпускников, получивших результаты по русскому языку 81 и более баллов, %	26,7
– Доля выпускников, успешно сдавших математику на базовом уровне, %	97,9
– Доля выпускников, получивших результаты по математике профильного уровня не ниже минимального порога, установленного Рособрнадзором, %	99,6
– Доля выпускников, получивших результаты по математике профильного уровня от 61 до 80 баллов, %	46,7
– Доля выпускников, получивших 81 и более баллов по математике профильного уровня, %	7,2
Доля выпускников, которые не сдали экзамен (не преодолели минимальный порог) по одному или обоим обязательным предметам	1,0
Средний балл по русскому языку (100-балльная шкала)	71,4
Средний балл по математике профильного уровня (100-балльная шкала)	59,2

Для описания качества подготовки выпускников продолжаем использовать унифицированный подход к описанию групп с различным уровнем общеобразовательной подготовки по результатам ЕГЭ. На основе данного подхода выделяется четыре группы экзаменуемых с минимальным, удовлетворительным, хорошим и высоким/отличным уровнями подготовки.

Преодоление границы минимального балла подразумевает, что выпускник обладает *минимально достаточным* объемом знаний, умений и навыков для того, чтобы быть аттестованным за курс средней школы.

По русскому языку не преодолели минимальный порог 6 выпускников (0,2%), по математике профильного уровня - 7 выпускников (0,4%).

По русскому языку получили результат в диапазоне от 24 до 35 баллов 22 выпускника, следовательно, они получили аттестат о среднем общем образовании, но не смогут продолжить обучение в высших учебных заведениях.

Задача ЕГЭ не только проконтролировать освоение обучающимися образовательного стандарта по предмету (получение результатов выше минимального порога), но и проверить готовность выпускников к успешному продолжению образования в высших учебных заведениях.

Выпускники, получившие результаты по предметам в диапазоне от 61 до 80 баллов готовы к продолжению образования в учреждениях среднего и высшего профессионального образования, не предъявляющих высоких требований к уровню подготовки абитуриентов. Их доля по русскому языку составила 52,4%, по профильной математике – 46,7%.

Показали высокий результат (в диапазоне 81 и более баллов) 797 выпускников (26,4%) по русскому языку, 135 (6,9%) - по математике, что позволит данной категории выпускников успешно продолжить обучение в вузе.

По русскому языку 100 баллов набрали 11 обучающихся, по профильной математике – 7, что свидетельствует об отличном уровне подготовки данной группы выпускников по предмету.

Математику базового уровня сдавало 1055 человек, из них 22 получили неудовлетворительный результат (2,1%).

По русскому языку доля выпускников с хорошим (от 61 до 80 баллов) и высоким (81 и более баллов) уровнями подготовки составляет суммарно 79,1%, по математике профильного уровня суммарная доля по данному показателю меньше, и составляет 53,9%. Набранные выпускниками баллы от 61 и выше являются значимыми для конкурсного поступления на направления подготовки и специальности в ВУЗы.

### Результаты ЕГЭ-2019 по обязательным предметам по кластерам

Сравнивая результаты ЕГЭ по кластерам (табл. 15), отмечаем самые высокие средние баллы и по русскому языку, и по математике профильного уровня, как и в предыдущие годы, у статусных образовательных организаций (кластеры 6 и 7).

Результаты выпускников других кластеров ниже среднего значения по республике и по русскому языку (71,4 балла), и по профильной математике (59,2 балла).

Самую слабую подготовку по обязательным предметам традиционно показывают выпускники вечерних (сменных) ОО (кластер 5).

Анализ результатов ЕГЭ по кластерам показывает разный уровень подготовки выпускников в зависимости от статуса ОО, территориальной принадлежности и численности обучающихся.

Самые малочисленные кластеры - 3, 5, наибольшее число обучающихся – в 1, 6 кластерах.

Таблица 15

Общие результаты ЕГЭ-2019 по кластерам

Показатели \ Кластер	1	2	3	4	5	6	7
Общее число выпускников текущего года, чел.	976	411	114	490	43	832	158
Средний балл по русскому языку (100-балльная шкала)	71,04	67,99	62,75	67,26	46,00	78,10	72,19
Средний балл по математике профильного уровня (100-балльная шкала)	56,49	52,30	48,24	53,39	37,53	69,54	65,41

### **3.2.3. Результаты выполнения работ выпускниками с разным уровнем подготовки**

*Показатель выполнения работ выпускниками с разным уровнем подготовки отражает границы достижений экзаменуемых, имеющих разное качество подготовки по предмету, на 100-балльной шкале. Минимальный уровень определяется Рособрнадзором.*

#### **Уровни готовности участников ЕГЭ к продолжению образования**

Федеральный институт педагогических измерений определил уровни готовности участников ЕГЭ к продолжению образования, связав их с тестовыми баллами по предметам. В республике уровневая система анализа подготовки участников ЕГЭ по общеобразовательным предметам применяется с 2013 года. Градация баллов по уровням зависит от полученных в регионе результатов и ежегодно меняется.

Используется шесть уровней выполнения тестов: ниже минимального, минимальный, низкий, удовлетворительный, хороший и отличный (табл.16).

Минимальный уровень выполнения тестов характеризует результаты выпускников, которые набрали за выполнение экзаменационной работы минимальное количество баллов. Минимальный уровень означает, что выпускник не готов к продолжению образования по специальностям, где изучается данный предмет.

Низкий уровень выполнения тестов характеризует результаты выпускников, которые получили балл, ниже которого находятся 25% экзаменуемых. Выше этого уровня находится не более 75% экзаменуемых. Низкий уровень свидетельствует о наличии у выпускника отрывочных фрагментарных знаний по предмету, однако при наличии грамотно организованного процесса устранения пробелов в знаниях такие выпускники способны продолжать свое обучение.

Удовлетворительный уровень выполнения тестов характеризует результаты выпускников, получивших балл, который фиксирует уровень, разделяющий экзаменуемых на две равные части. Считается, что выпускник готов к продолжению обучения в учреждениях высшего профессионального образования, не предъявляющих высоких требований к уровню подготовки абитуриентов по данному предмету.

Хороший уровень выполнения тестов характеризует результаты выпускников, которые получили балл, фиксирующий уровень, выше которого находятся результаты не более 25% наиболее подготовленных экзаменуемых.

Отличный уровень выполнения тестов характеризует результаты выпускников, которые получили балл, фиксирующий уровень, выше которого находятся результаты не более 10% наиболее подготовленных экзаменуемых.

Выпускники, показавшие хороший и отличный уровни подготовки, способны изучать предмет профессионально и готовы к проектной деятельности и проведению научных исследований в данной предметной области.

Градация баллов в таблице 16 представлена в соответствии с региональными результатами, полученными выпускниками Республики Марий Эл в 2019 году.

Тестовые баллы, соответствующие границам шести уровней выполнения тестов ЕГЭ-2019

Предмет	Ниже минимума	Минимальный	Низкий	Удовлетворительный	Хороший	Отличный
Русский язык	12 - 20	24 - 62	64 - 71	72 - 82	85 - 89	91 - 100
Обществознание	8 - 41	42 - 46	47 - 55	56 - 68	69 - 79	81 - 100
Литература	20 - 26	34 - 50	51 - 62	63 - 68	69 - 77	80 - 97
Математика профильного уровня	14 - 23	27 - 45	50 - 62	68 - 72	74 - 78	80 - 100
Физика	17 - 33	36 - 44	45 - 52	53 - 64	66 - 82	84 - 100
Химия	12 - 34	36 - 45	46 - 61	62 - 74	75 - 83	86 - 100
Информатика и ИКТ	0 - 34	40 - 51	53 - 68	70 - 79	81 - 84	88 - 97
Биология	9 - 34	36 - 43	44 - 55	56 - 68	69 - 77	78 - 98
История	15 - 29	32 - 44	45 - 57	58 - 70	71 - 84	86 - 98
География	24 - 27	40 - 49	50 - 54	55 - 61	62 - 67	69 - 96
Английский язык	10 - 10	22 - 69	70 - 79	80 - 87	88 - 93	94 - 98

#### Готовность выпускников к продолжению образования (по результатам предметов)

В таблице 17 отражены результаты выполнения экзаменационных работ выпускниками 2019 г. в соответствии с уровневой системой анализа подготовки участников ЕГЭ.

Качество выполнения экзаменационных работ выпускниками 2019 г., %

Уровень/число участников	Ниже минимального	Минимальный	Низкий	Удовлетворительный	Хороший	Отличный
Русский язык /3022	0,2	25,7	24,8	27,0	13,2	9,2
Математика профильная /1968	0,4	28,0	26,1	23,0	12,7	9,9
Физика /1181	5,2	21,9	23,2	24,8	15,3	9,7
Химия /503	9,2	16,3	27,2	22,7	14,9	9,7
Информатика и ИКТ /148	12,2	13,5	25,7	25,0	14,2	9,5
Биология /676	12,9	13,8	26,6	24,3	12,4	10,1
История /426	6,3	19,7	24,2	27,7	14,3	7,7
География /88	2,3	22,7	26,1	26,1	12,5	10,2
Английский язык /227	0,4	25,6	26,9	24,2	15,0	7,9
Обществознание /1348	15,7	11,9	22,9	25,0	14,5	10,0
Литература /122	1,6	22,9	30,3	20,5	16,4	8,2

Результат *ниже минимального* больше всего выпускников имеют по обществознанию (15,7%), информатике и ИКТ (12,2%), биологии (12,9%).

Доля выпускников, показавших *минимальный* уровень выполнения теста, варьирует от 11,9% по обществознанию до 28,0% по математике профильного уровня.

*Низкий* результат по предметам показали в среднем от 22% выпускников (обществознание) до 30,3% (литература).

Несмотря на то, что результат *ниже минимального* по русскому языку имеют только 0,2% выпускников, а по профильной математике 0,4%, суммарно минимальный и низкий уровень

подготовки по русскому языку показали 50,5%, по профильной математике – 54,1%. То есть половина выпускников по данным предметам не готовы продолжать обучение в вузе.

От 20% до 27% выпускников сдали экзамены на *удовлетворительном* уровне, следовательно, они готовы к продолжению образования в учреждениях высшего профессионального образования, не предъявляющих высоких требований к уровню подготовки абитуриентов по данному предмету.

Например, по обществознанию этот показатель составил 25,0%, профильной математике – 23,0 %, русскому языку – 27,0%, физике – 24, 8 %.

От 12% до 16% экзаменующихся по разным предметам получили результаты, соответствующие *хорошему* уровню, от 7% до 10% - *отличному* уровню и готовы к успешному продолжению образования.

Готовность выпускников к продолжению образования в разрезе предметов также представлена на рисунке 8.

### Готовность выпускников к продолжению образования (по предметам)

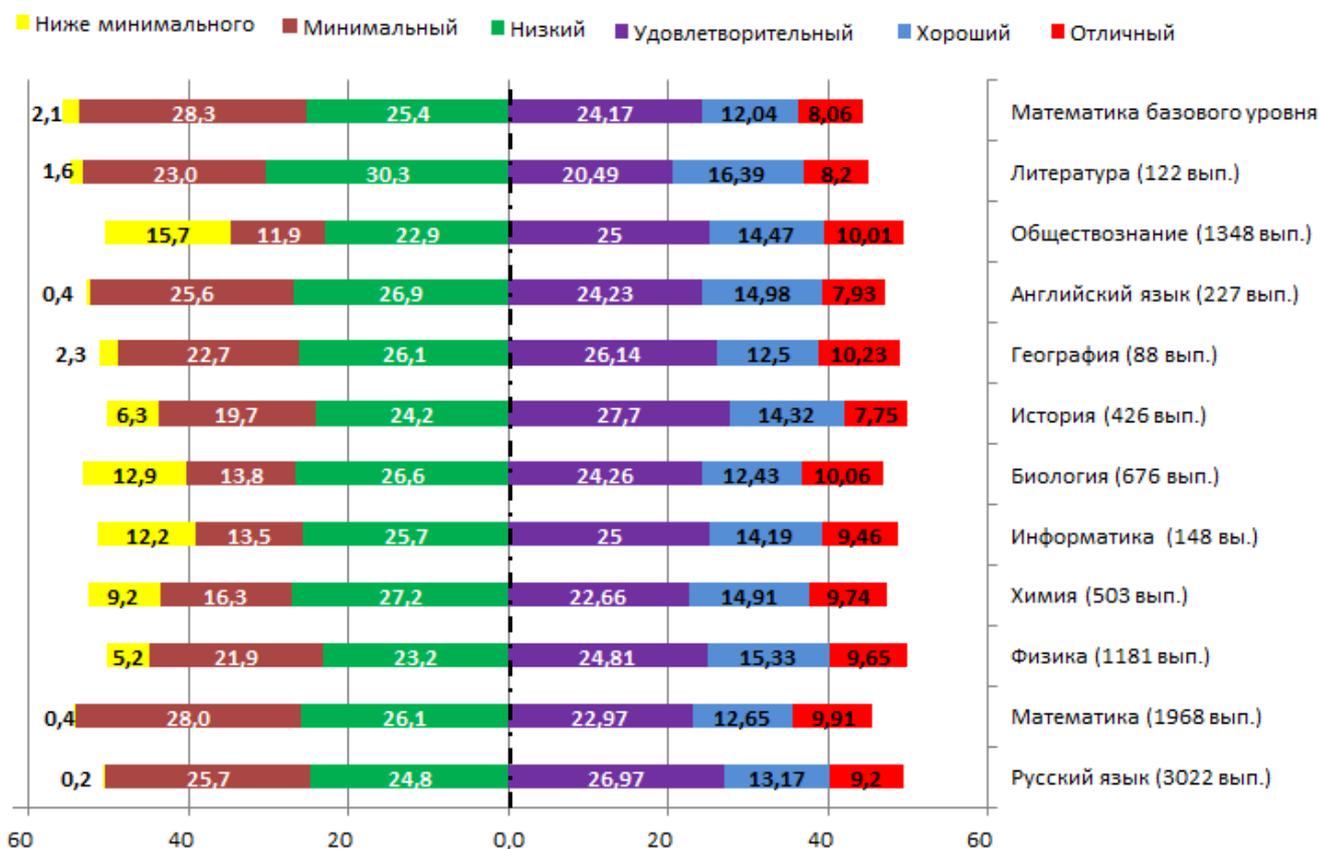


Рис. 8. Качественные показатели выполнения выпускниками общеобразовательных организаций Республики Марий Эл экзаменационных работ в разрезе учебных предметов

### Готовность выпускников к продолжению образования (по кластерам)

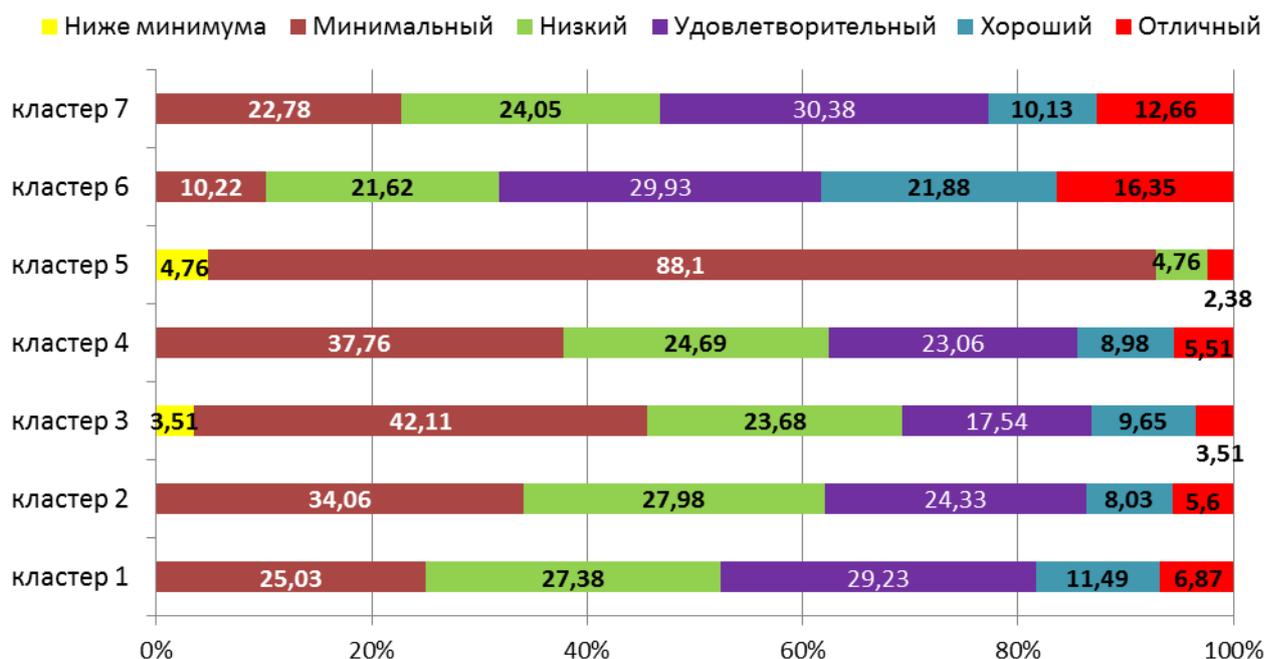


Рис. 9. Качественные показатели выполнения выпускниками общеобразовательных организаций Республики Марий Эл экзаменационных работ по русскому языку по кластерам, %

Больше всего выпускников с хорошими и отличными результатами по русскому языку в 6 и 7 кластерах (рис. 9). В то же время в этих кластерах немало выпускников, продемонстрировавших минимальный результат.

В 5 кластере по русскому языку более 90% выпускников показали минимальный результат и ниже минимума.

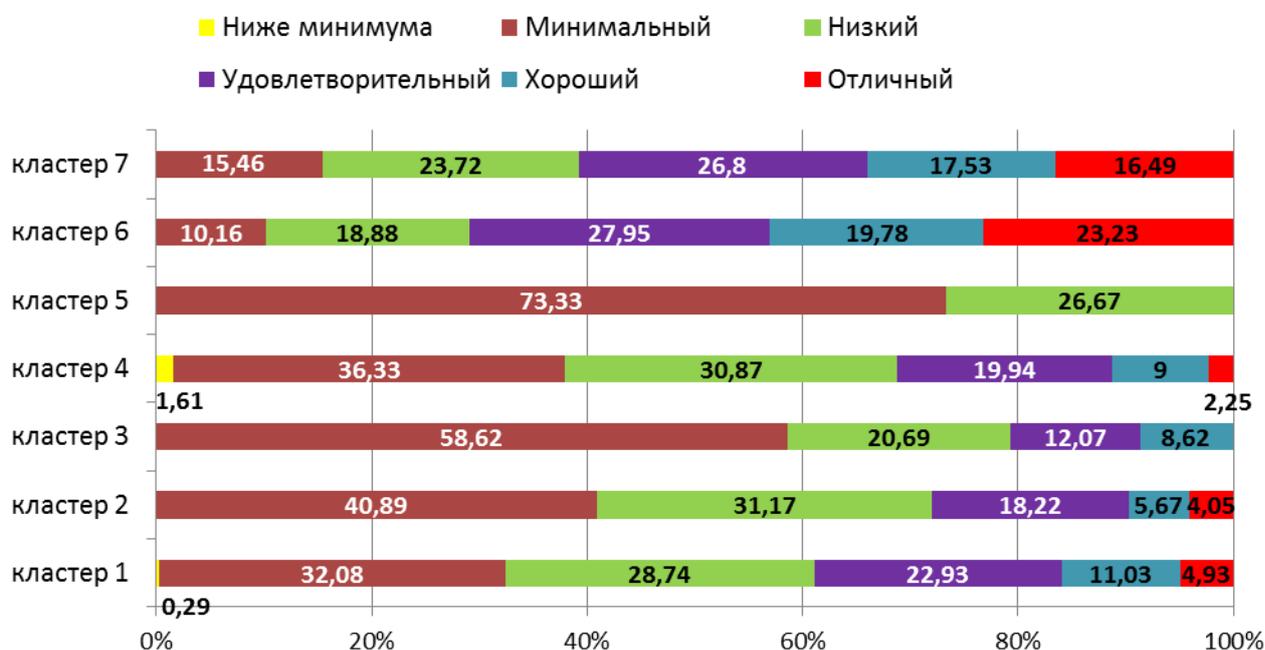


Рис. 10. Качественные показатели выполнения выпускниками 2019 г. экзаменационных работ по математике профильного уровня по кластерам, %

Математика профильного уровня является экзаменом по выбору. Известно, что задания по данному предмету сложны. В связи с тем, что именно этот экзамен является вступительным в вузы на целый ряд направлений подготовки и специальностей, выпускники его выбирают, но испытывают большие трудности при выполнении. Доля выпускников, показавшая минимальный и низкий результат, достаточно велика в каждом кластере (рис. 10). Как и по русскому языку, больше всего выпускников с хорошими и отличными результатами в 6 и 7 кластерах.

### Выпускники, сдавшие все экзамены с результатом хорошего и (или) отличного уровня

Рисунки 11 - 12 представляют данные о выпускниках, показавших хороший и отличный уровни подготовки в разрезе кластеров и муниципалитетов.

Во всех кластерах, кроме пятого, есть выпускники, достигшие хорошего и отличного уровней. Выше всего доля выпускников, показавших хороший и отличный уровни подготовки, в 6 и 7 кластерах (более 10%). В 1 кластере их доля суммарно составила около 5%, что также является неплохим результатом (рис.11).

В разрезе муниципалитетов наибольшая доля выпускников, сдавших все экзамены (обязательные и по выбору) с результатом хорошего и отличного уровней, в ГОУ (7,39% и 5,00% соответственно), г. Козьмодемьянске (10,23% и 1,14%), Параньгинском (6,00% и 2,00%) и Куженерском районе (4,84% хороших и 1,61% отличных результатов).

Выпускники, сдавшие все экзамены с отличным результатом, также есть в Горномарийском (1,15%), Звениговском (1,39%), Моркинском (1,97%), Советском (0,59%) районах, г. Йошкар-Оле (1,40%), г. Волжске (0,47%) .

Нет выпускников, сдавших все экзамены на хорошем и (или) отличном уровне, в Килемарском и Юринском районах.

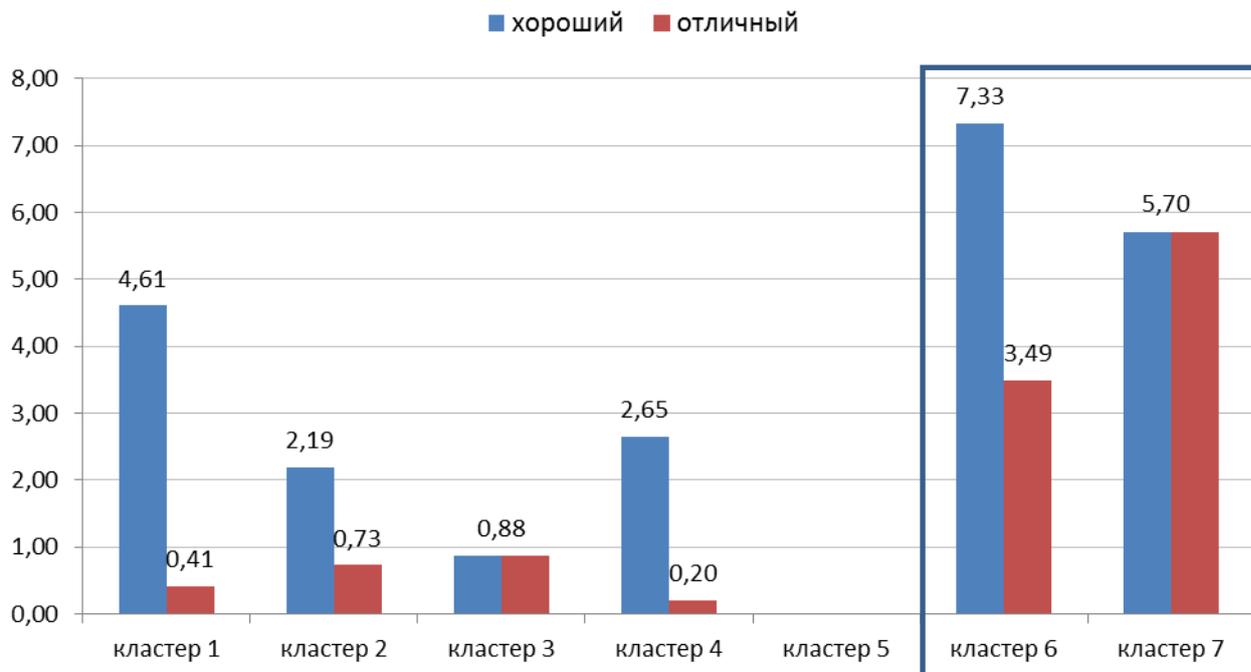


Рис.11. Доля выпускников, сдавших все экзамены с результатом хорошего и отличного уровней, в кластере, %

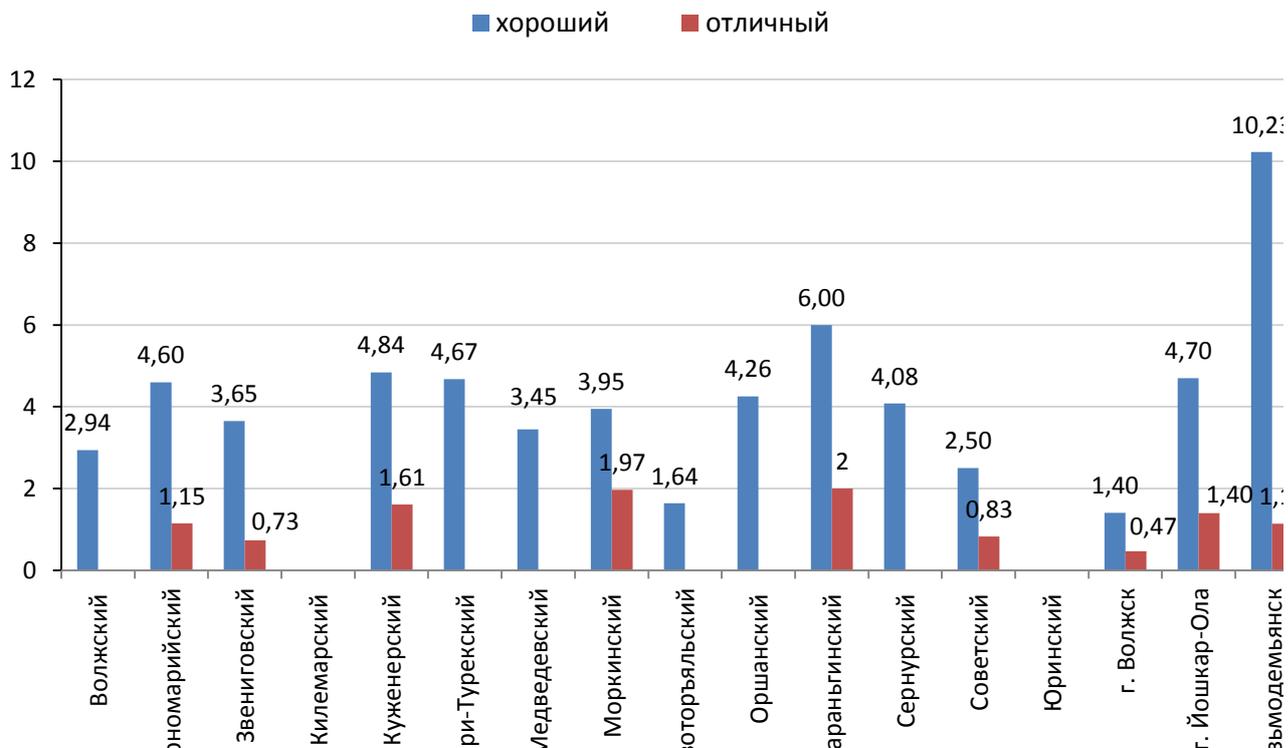


Рис.12. Доля выпускников, сдавших все экзамены с результатом хорошего и (или) отличного уровней, в разрезе муниципальных образований, %

Таблица 18

Образовательные организации, выпускники которых сдали все экзамены с результатом отличного уровня

Муниципальное образование	Название ОО	Кол-во выпускников
ГОУ	ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»	6
	ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат»	5
	ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей информационно-вычислительных технологий «Мегатех»	5
	ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»	2
	ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей-интернат п. Урагаш Советского района»	2
	ГАОУ Республики Марий Эл «Лицей Бауманский»	1
	ГБОУ РМЭ Экономико-правовая гимназия на базе юридического факультета Марийского государственного университета	1
	ГБОУ Республики Марий Эл «Школа-интернат г. Козьмодемьянска «Дарование»	1
г. Йошкар-Ола	МОУ «Лицей № 11 им. Т.И. Александровой»	9
	МБОУ «Гимназия №4 им. А.С. Пушкина»	1
	МБОУ «Гимназия № 14»	1
	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19 г.Йошкар-Олы»	1
	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №27 г.Йошкар-Олы»	1
	МБОУ «Лицей №28 г.Йошкар-Олы»	1

г. Козьмодемьянск	МОУ «Лицей г. Козьмодемьянска»	1
г. Волжск	МОУ «Средняя школа № 12 города Волжска»	1
Горномарийский район	МБОУ «Микряковская средняя общеобразовательная школа»	1
Звениговский район	МОУ «Звениговский лицей»	1
Куженерский район	МБОУ «Куженерская средняя общеобразовательная школа №2»	1
Моркинский район	МОУ «Коркатовский лицей»	1
	МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №2»	1
	МОУ «Шоруньжинская средняя общеобразовательная школа»	1
Параньгинский район	МБОУ «Параньгинская средняя общеобразовательная школа»	1
Советский район	МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 п.Советский»	1

В перечне образовательных организаций, имеющих выпускников, сдавших все экзамены с результатом отличного уровня (таблица 18), шестнадцать образовательных организаций из двадцати четырех входят в 6 и 7 кластеры (повышенный статус).

### 3.2.4. Качество профильной подготовки

*Качество профильной подготовки отражает доля выпускников, сдавших предметы не ниже порога профильной подготовки (ТБ2).*

Величина **ТБ1** – наименьший тестовый балл, получение которого свидетельствует об усвоении участником экзамена основных понятий и методов по соответствующему общеобразовательному предмету (минимальные требования по предмету).

Величина **ТБ2** – наименьший тестовый балл, получение которого свидетельствует о высоком уровне подготовки участника экзамена, а именно, о наличии системных знаний, овладении комплексными умениями, способности выполнять творческие задания по соответствующему учебному предмету.

Величина **ТБ2** ежегодно устанавливается Рособранзором (Распоряжение Рособранзора от 16.07.2019 N 1122-10 «Об утверждении методики определения минимального количества баллов единого государственного экзамена, подтверждающего освоение образовательной программы среднего общего образования, и минимального количества баллов единого государственного экзамена, необходимого для поступления в образовательные организации высшего образования на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета»).

Показатели доли выпускников, успешно преодолевших порог ТБ2, по республике в целом и в разрезе кластеров представлены в таблице 19.

Таблица 19

Показатели доли выпускников,  
сдавших предметы не ниже порога профильной подготовки (ТБ2),%  
(по кластерам)

Предмет	Величина ТБ2 (балл)	По республике	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4	Кластер 5	Кластер 6	Кластер 7
Русский язык	73	45,4	43,7	33,8	25,4	34,5	2,4	64,1	46,8
Математика профильного уровня	68	45,5	38,9	27,9	20,7	31,2	-	71,0	60,8

Физика	62	29,9	22,1	15,1	2,9	9,9	-	54,5	48,6
Химия	80	14,3	10,2	-	-	4,5	-	29,4	20,4
Информатика и ИКТ	84	12,8	6,5	-	-	25,0	-	17,6	-
Биология	79	7,4	4,0	1,2	-	5,0	-	17,0	15,1
История	72	18,8	11,7	11,4	27,3	6,8	-	35,9	12,5
География	69	10,2	3,1	13,3	-	9,5	-	21,4	50,0
Иностранные языки	80	47,1	30,8	25,0	25,0	62,5	100,0	55,7	50,0
Обществознание	72	18,6	16,1	10,3	15,9	12,6	-	32,7	10,0
Литература	73	14,8	3,4	25,0	-	4,8	-	23,2	-

Самые высокие показатели доли выпускников, успешно преодолевших ТБ2 по большинству предметов, в 6 и 7 кластерах, что указывает на высокое качество профильной подготовки обучающихся в образовательных организациях данных кластеров.

В 5 кластере показатель (100%) по иностранным языкам обусловлен участием в экзамене по английскому языку одного выпускника и набравшим по предмету 82 балла.

## **Ключевая линия 4. ДОСТУПНОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО КАЧЕСТВА**

### **4.1. Равенство доступа к образованию соответствующего качества**

Результаты, показанные выпускниками школы на государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ, при корректной интерпретации позволяют дать оценку качеству представляемой образовательной услуги.

*Показатель равенства доступа к образованию соответствующего качества даёт представление о различии в качестве образовательной услуги между школами в кластере (муниципалитете, регионе).*

#### **Равенство доступа оценивается:**

- как разница результатов между школами в кластере (муниципалитете) (амплитуда колебания результатов);

- как разница между средним баллом ЕГЭ по обязательным предметам в кластере (муниципалитете) и средним баллом школы, показавшей наименьший результат (степень отклонения результатов);

- как степень отклонения результатов среднего балла по кластеру (муниципалитету) от среднего балла по республике.

*Чем больше разброс значений (амплитуда колебания) среднего балла между школами в кластере (муниципалитете), тем сильнее результат зависит от того, в какой школе обучался выпускник.*

*Чем больше разница между школой, показавшей наименьший результат («худшей» школой) и средним баллом по кластеру (муниципалитету, региону), тем хуже состояние доступности к образованию соответствующего качества в кластере (муниципалитете), тем больше результаты отдельного выпускника зависят от школы, в которой он обучался.*

*Чем больше средний балл школ в кластере (муниципалитете) отличается в ту или иную сторону от*

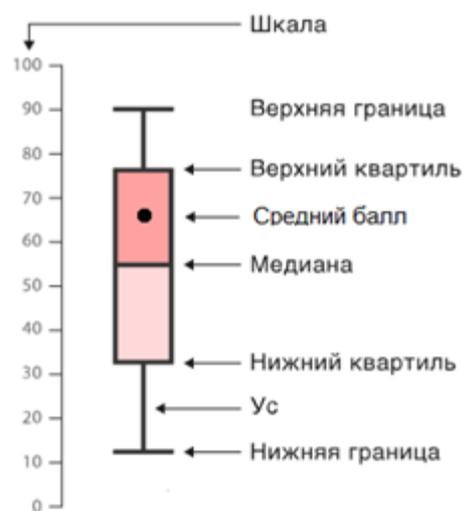


Рис.13. «Ящик с усами»

общереспубликанского, тем ниже качество обучения в кластере (муниципалитете) на фоне республики.

Наглядно оценить характер распределения средних баллов школ в кластере (муниципалитете) позволяет диаграмма размаха (рис. 13).

Верхняя и нижняя границы показывают значения минимального и максимального средних баллов в кластере.

Отрезок между верхней и нижней границами – разброс срединных результатов в кластере (муниципалитете) (амплитуда колебания среднего балла).

Чем меньше высота прямоугольника (межквартильный размах), тем плотнее распределены результаты половины выпускников (50%), они имеют приближенные значения показателей.

По правилам математической статистики, использование **средней величины (среднего балла)** допускается только после оценки её **типичности и надёжности**, т.е. насколько точно среднее значение отражает признак для всей совокупности.

Чем больше разброс значений среднего балла, тем менее типична для него средняя. В этом случае для характеристики среднего значения в выборке применяется другой параметр — **медиана**. В случае нормального распределения медиана совпадает со средним значением.

Мерилом **надёжности** средней является **стандартное отклонение, которое** показывает, на какую величину результаты **большинства** испытуемых отличаются от среднего значения выборки. Чем дальше стандартное отклонение от 0, тем менее точно среднее значение, тем меньше можно ему доверять.

Средняя величина (средний балл) должна применяться к достаточно однородной совокупности.

Чем меньше величина разброса срединного результата, тем более однородный результат получили выпускники. Критерием однородности является коэффициент вариации (33,3%).

Чем более однородны данные, тем ближе они находятся к среднему значению. Чем менее однородны, тем больше рассеяны и находятся дальше друг от друга и от своей средней (рис. 14).

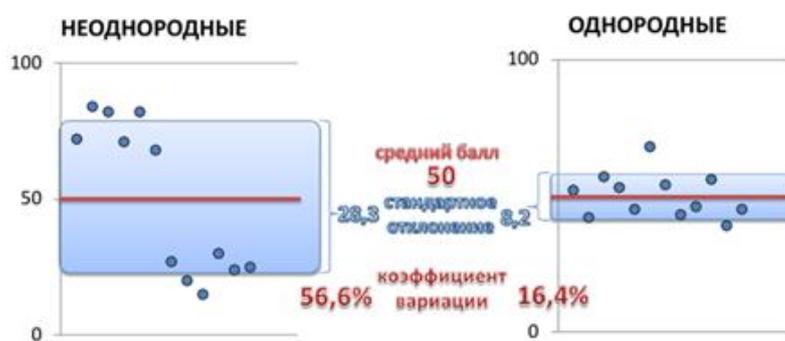


Рис.14. Характеристика однородности совокупности

#### 4.1.1. Разброс срединных результатов по русскому языку в кластерах

Рисунок 15 демонстрирует разброс результатов по русскому языку внутри кластеров, отклонение среднего балла в кластере от среднего балла по республике, отклонение значения медианы от среднего значения, плотность распределения результатов, степень однородности полученных результатов в кластерах. Фоном для сравнения является средний балл по республике – горизонтальная линия на графике.

На рисунке 15 указаны числовые коды образовательных организаций, показавших самый высокий и самый низкий результат по среднему баллу в кластере по русскому языку.

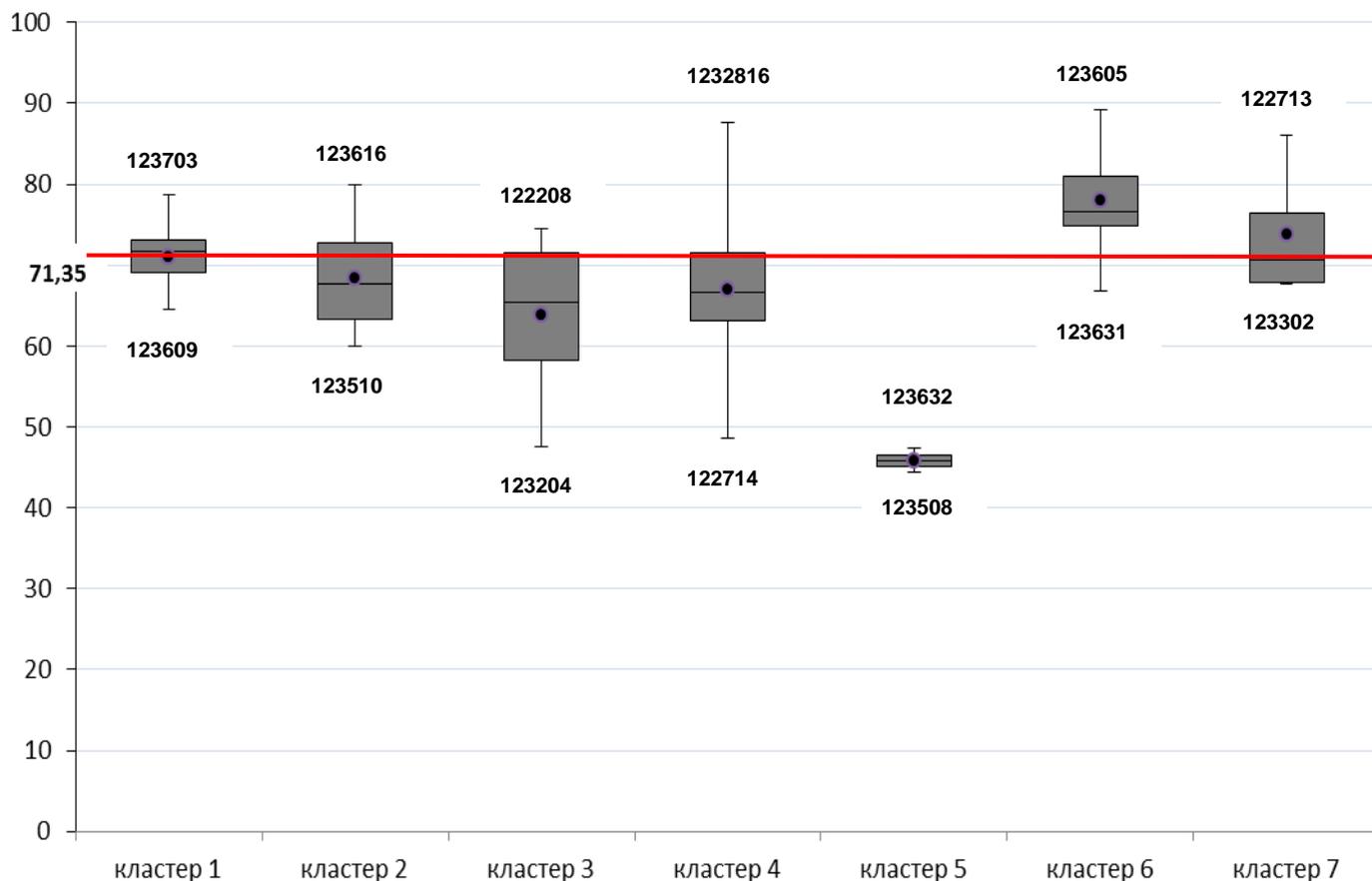


Рис.15. Равенство доступа к образованию соответствующего качества.  
Русский язык. Кластеры

Значения статистических показателей, характеризующих равенство доступа к образованию соответствующего качества по русскому языку в кластерах, представлены в таблице 20.

Таблица 20

Значения статистических показателей по русскому языку по кластерам  
(максимальные значения выделены полужирным шрифтом)

Показатель	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4	Кластер 5	Кластер 6	Кластер 7
Количество ОО	26	24	7	<b>69</b>	2	19	4
Средний балл	71,04	67,99	62,75	67,26	46,00	<b>78,1</b>	72,19
Максимальный ср. балл	78,65	80,00	74,57	87,67	47,30	<b>89,18</b>	86,00
Минимальный ср. балл	64,53	59,93	47,53	48,67	44,42	66,75	<b>67,71</b>
Амплитуда колебания ср. балла	14,11	20,07	27,05	<b>39,00</b>	2,88	22,43	18,29

Разница между средним значением и минимальным баллом в кластере	6,51	8,06	15,22	<b>18,59</b>	1,58	11,35	4,48
Межквартильный размах	3,98	9,52	<b>13,21</b>	8,46	1,44	6,05	8,59
Стандартное отклонение	3,54	6,06	<b>9,73</b>	6,55	2,04	5,70	8,57
Коэффициент вариации	5,0%	8,9%	<b>15,5%</b>	9,7%	4,4%	7,3%	11,9%

Только в 6 и 7 кластерах средний балл по русскому языку превышает средний балл по республике, т.е. в данных кластерах качество обучения выше, чем в целом по республике (рис. 15, табл. 20). В 1 кластере средний балл практически совпадает со средним баллом по республике.

### **Кластер 1. Городские ОО (25 и более выпускников 11 кл.).**

Амплитуда колебания результатов - 14,11 балла. Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере – 6,51 баллов.

Средний балл по кластеру (71,04) практически совпадает со среднереспубликанским (71,35). Степень отклонения среднего балла по кластеру от среднего балла по республике – 0,31 балла. Выше среднереспубликанского значения средний балл имеют 13 из 26 школ кластера.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 3,54 балла. Значение стандартного отклонения и положение медианы на диаграмме подтверждают надёжность и типичность полученного среднего балла по кластеру.

Коэффициент вариации 5% указывает на однородность полученных результатов.

Самые высокие средние баллы в кластере у МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г. Козьмодемьянска» (78,65).

Самый низкий средний балл по кластеру у МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 г. Йошкар-Олы» (64,53 балла).

В целом, уровень общеобразовательной подготовки в школах кластера соответствует среднереспубликанскому уровню.

Полученные статистические данные свидетельствуют о примерно равных образовательных возможностях обучающихся в кластере, т.е., независимо от того, в какой школе обучался выпускник, он получил примерно одинаковое качество общеобразовательной подготовки по предмету.

### **Кластер 2. Городские ОО (менее 25 выпускников 11 кл.)**

Амплитуда колебания результатов - 20,07 балла. Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере – 8,06 баллов.

Средний балл по кластеру (67,99) ниже среднереспубликанского (71,35). Степень отклонения среднего балла по кластеру от среднего балла по республике – 3,36 балла. Выше среднереспубликанского значения средний балл имеют половина (12 из 24) школ кластера.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 6,06 балла. Значение стандартного отклонения и положение медианы на диаграмме указывают на типичность полученного значения среднего балла по кластеру.

Коэффициент вариации 8,9% говорит об однородности полученных результатов.

Необходимо отметить, что на величину стандартного отклонения и величину разброса между максимальным и минимальным баллом повлиял результат – 80,00 баллов, полученный единственным выпускником школы № 16 г. Йошкар-Олы, обучающимся на дому. Если данный результат принять за «выброс», выделяющийся из общей выборки, то разница полученных в

кластере средних значений будет незначительно отличаться от таковых в 1 кластере.

Самые высокие баллы в кластере, кроме МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №16 г. Йошкар-Олы» - 80,00 баллов, также у выпускников МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа №3» - 76,30 балла, МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №3» - 76,29 балла, ГБОУ Республики Марий Эл «Школа – интернат г. Козьмодемьянска «Дарование» - 76,06 балла.

Самые низкие результаты у выпускников МОУ «Средняя школа № 6» г. Волжска – 60,00 балла, МОУ «Средняя школа № 10» г. Волжска – 59,93 балла.

Уровень общеобразовательной подготовки в школах кластера несколько ниже среднереспубликанского уровня.

Как и в первом кластере, в школах 2 кластера обеспечивается относительно равный доступ к образованию соответствующего качества, т.е. результаты выпускников незначительно зависят от того, в какой из школ кластера обучался выпускник.

### **Кластер 3. Сельские ОО (14 и более выпускников 11 кл.)**

Амплитуда колебания результатов - 27,05 балла. Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере – 15,22 балла.

Средний балл по кластеру (62,75) значительно ниже среднереспубликанского (71,35). Степень отклонения среднего балла по кластеру от среднего балла по республике – 8,60 балла. Выше среднереспубликанского значения средний балл имеют только 2 школы из 7.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 9,73 балла. Значение стандартного отклонения, наибольшее среди кластеров, и малое количество школ в кластере, указывают на неточность полученного значения среднего балла. Положение медианы выше положения среднего балла на диаграмме. Значение медианы 65,36 баллов наиболее точно отражает среднее значение по кластеру.

Коэффициент вариации 15,5%, также самый большой среди кластеров, указывает на относительную неоднородность полученных результатов.

Самые высокие баллы в кластере у выпускников МБОУ «Микряковская средняя общеобразовательная школа» - 74,57 балла, самый низкий средний балл имеет МОУ «Кукнурская средняя общеобразовательная школа» - 47,53 балла.

Уровень общеобразовательной подготовки в школах кластера ниже среднереспубликанского уровня.

Достаточно большой разброс средних значений в кластере, существенная разница между средним значением и минимальным баллом, отклонение распределения баллов от нормального указывают на то, что в школах 3 кластера результаты выпускников зависят, в какой из школ кластера обучался выпускник.

### **Кластер 4. Сельские ОО (менее 14 выпускников 11 кл.)**

Необходимо отметить малочисленность обучающихся в школах данного кластера: от 2 до 13 человек.

Амплитуда колебания результатов - 39,00 балла (самая большая среди кластеров). Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере – 18,59 балла (также самая большая среди кластеров).

Средний балл по кластеру (67,26) ниже среднереспубликанского (71,35). Степень отклонения среднего балла по кластеру от среднего балла по республике – 4,09 балла. Выше среднереспубликанского значения средний балл имеют 19 из 69 школ кластера.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 6,55 балла. Значение стандартного отклонения и положение медианы на диаграмме подтверждают типичность среднего балла для данного кластера.

Коэффициент вариации 9,7% указывает на однородность полученных результатов.

Самые низкие результаты показали выпускники МОБУ «Русскокукморская средняя общеобразовательная школа» (средний балл 48,67), МБОУ «Мари-Биляморская средняя общеобразовательная школа» (средний балл 54,50).

Самые высокие результаты показали выпускники МОУ «Шоруньжинская средняя общеобразовательная школа» (средний балл 87,67), МБОУ «Косолаповская средняя общеобразовательная школа» (средний балл 80,33).

В 50 школах кластера (72%) уровень общеобразовательной подготовки ниже среднереспубликанского уровня.

Полученные значения говорят о различии в уровнях общеобразовательной подготовки по русскому языку среди школ кластера.

#### **Кластер 5. Вечерние (сменные) школы**

Амплитуда колебания результатов - 2,88 балла.

Средний балл по кластеру (46,00) значительно ниже среднереспубликанского (71,35).

В кластер входят МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №4 городского округа «Город Йошкар-Ола» - средний балл 47,30 и МОУ открытая (сменная) общеобразовательная школа г. Волжска Республики Марий Эл – средний балл 44,42 баллов.

Обучающиеся обеих школ стабильно показывают результаты существенно ниже, чем в других кластерах. Уровень подготовки в данных школах примерно одинаковый.

#### **Кластер 6. Повышенный статус городские ОО (лицей, гимназии, СОШ с углубленным изучением отдельных предметов)**

Амплитуда колебания результатов - 22,43 балла. Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере – 11,35 баллов.

Средний балл по кластеру (78,10) превышает среднереспубликанский (71,35). Степень отклонения среднего балла по кластеру от среднего балла по республике - 6,76 балла. Только две школы в кластере имеют средний балл несколько ниже среднереспубликанского.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 5,70 балла. Значение стандартного отклонения и положение медианы на диаграмме подтверждают типичность полученного значения среднего балла.

Коэффициент вариации 7,3% указывает на однородность полученных результатов.

Самые высокие результаты у выпускников ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.» (средний балл 89,18), ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат» (средний балл 87,25), ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей им. М.В.Ломоносова» (средний балл 85,31) из года в год оправдывают профильную направленность подготовки.

Ниже других, а также несколько ниже среднего балла по республике, средние баллы только двух общеобразовательных организаций кластера: МБОУ «Гимназия №14 г. Йошкар-Олы» (средний балл 70,42), МОУ «Гимназия имени Сергия Радонежского г. Йошкар-Олы» (средний балл 66,75).

Амплитуда колебания в 22,43 балла по кластеру говорит о некотором различии в уровне подготовки выпускников по предмету в образовательных организациях кластера, несмотря на то, что все они имеют повышенный статус.

#### **Кластер 7. Повышенный статус сельские ОО (лицей, гимназии, СОШ с углубленным изучением отдельных предметов)**

В кластере 4 образовательные организации.

Амплитуда колебания результатов - 18,29 балла. Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере - 4,48 балла.

Средний балл по кластеру (72,19) выше среднереспубликанского (71,35). Степень отклонения среднего балла по кластеру от среднего балла по республике – 0,84 балла. Две школы из четырёх в кластере имеют средний балл несколько ниже среднереспубликанского.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 8,57 балла. Значение стандартного отклонения и положение медианы на диаграмме указывают на неточность полученного значения среднего балла. Положение медианы значительно ниже положения среднего балла на диаграмме, распределение средних значений отклоняется от нормального. Значение медианы 70,65 баллов наиболее точно отражает значение среднего балла по кластеру.

Коэффициент вариации 11,9% указывает на относительную неоднородность полученных результатов.

Самый высокий результат на протяжении нескольких лет в кластере у выпускников ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат» (средний балл 86,00).

У выпускников ГБОУ Республики Марий Эл «Верх-Ушнурская средняя общеобразовательная (национальная) школа» и МОУ «Коркатовский лицей» средние баллы ниже других школ в кластере и несколько ниже среднего балла по республике - 67,71 и 67,97 балла соответственно.

Таким образом, среди четырёх образовательных организаций повышенного статуса мы наблюдаем различие в качестве предоставляемой образовательной услуги.

В целом, исходя из рисунка 15 и таблицы 20, можно констатировать, что внутри кластеров по русскому языку получены достаточно однородные результаты.

Самая большая амплитуда колебания среднего балла по кластеру в 4 (39,00 балла), 3 (27,05 баллов) и 6 (22,43 балла) кластерах. Это также подтверждается разницей между средним значением и минимальным баллом в кластере и значениями стандартного отклонения (табл.21). Следовательно, можно говорить, что в данных кластерах результаты выпускников в определённой степени всё же зависят от того, в какой из школ кластера обучался выпускник.

Во 1,2,5,7 кластерах обучающиеся имеют относительно равные возможности для получения образования соответствующего кластеру качества.

#### **4.1.2. Разброс срединных результатов по русскому языку в муниципалитетах**

Для оценки муниципальных образовательных систем также важно распределение высоких и низких результатов между школами. На основании этих данных можно не только оценить равенство доступа к образованию соответствующего качества, но и выявить среди школ муниципалитета группу риска и организовать целенаправленную работу.

Значимыми показателями доступности образования соответствующего качества среди муниципалитетов, как и в кластерах, являются амплитуда колебания среднего балла в муниципалитете, степень отклонения среднего балла по муниципалитету от среднего балла по республике, степень отставания «худшей» школы муниципалитета от среднего результата по республике.

Равенство доступа к образованию соответствующего качества по русскому языку в разрезе муниципалитетов представлено на рисунке 16.

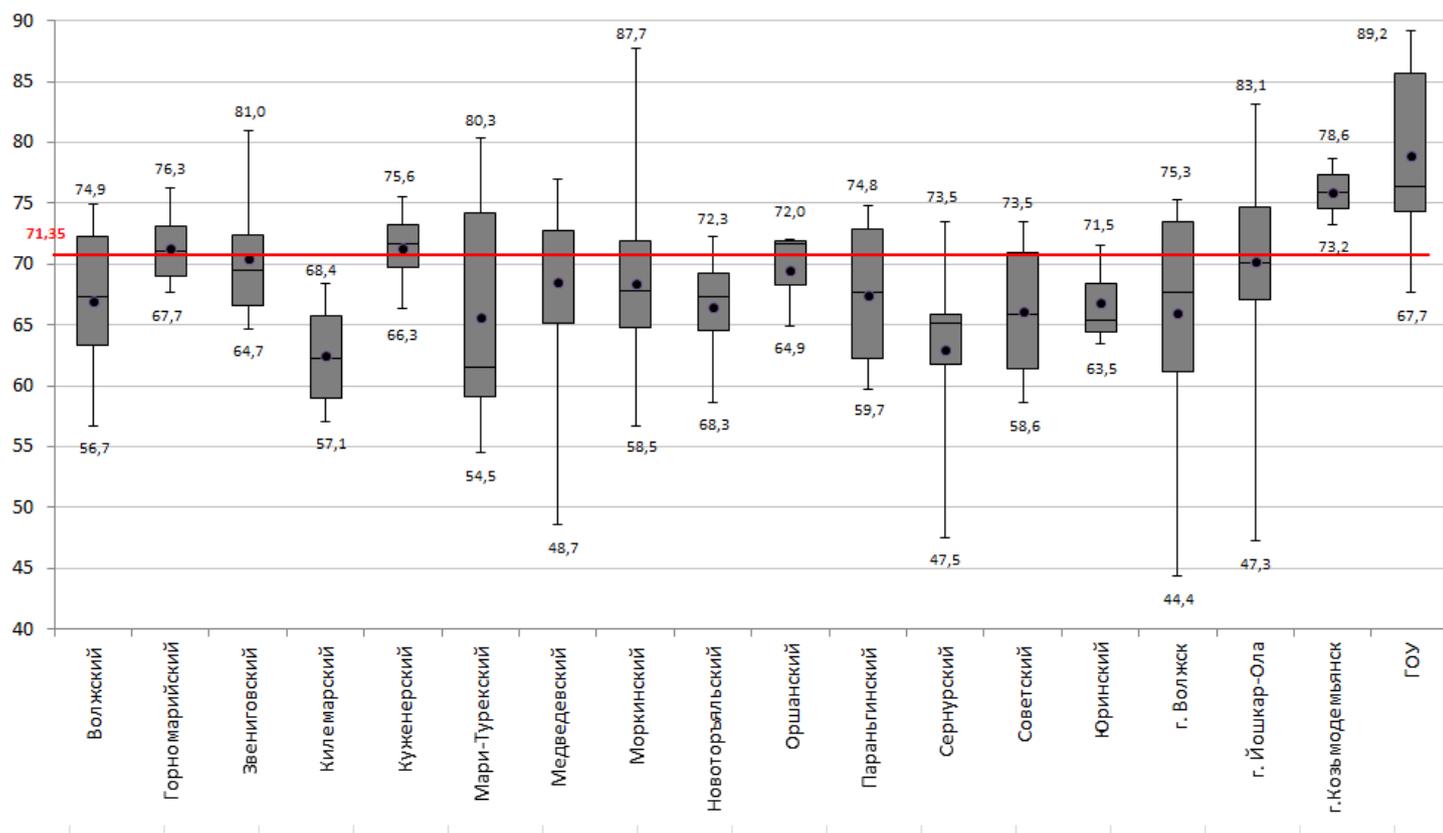


Рис. 16. Равенство доступа к образованию соответствующего качества. Русский язык. Муниципалитеты.

На диаграмме (рис. 16) наглядно видна амплитуда колебания среднего балла - разница между «худшей» и «лучшей» школами в муниципалитетах. Чем больше амплитуда, тем сильнее результат в муниципальной системе образования зависит от того, в какой из школ обучался выпускник.<sup>1</sup>

1. Из рисунка 16 и таблицы 21 видим, что самая большая амплитуда колебания в ОО г.Йошкар-Олы (35,8 баллов), г. Волжска (30,9 баллов), Моркинского (29,2 баллов) и Медведевского (28,3 баллов) районов.

Минимальная амплитуда между результатами школ по русскому языку в Новоторъяльском районе (4,0 балла) и г. Козьмодемьянске (5,5 баллов).

2. Средние результаты по русскому языку близки или выше средних по республике только в 4-х муниципалитетах: Горномарийском, Куженерском районах, г. Козьмодемьянске и ГОУ. В оставшихся 14 муниципалитетах средний балл ниже среднего по республике.

3. Степень отставания «худших» школ муниципалитетов от среднего результата по республике составляет от 3,1 (МБОУ «Пектубаевская средняя общеобразовательная школа») до 26,9 баллов (МОУ открытая (сменная) общеобразовательная школа г. Волжска Республики Марий Эл).

Значения статистических показателей, характеризующих равенство доступа к образованию соответствующего качества по русскому языку в муниципалитетах, представлены в таблице 21.

<sup>1</sup> (Однако, следует учитывать наличие «выбросов», которые могут быть связаны с существованием в муниципалитетах отдельных школ с небольшим числом выпускников с сильно отклоняющимися от средних результатами).

## Значения статистических показателей по русскому языку по муниципалитетам

*(максимальные значения выделены полужирным шрифтом)*

Район	г. Йошкар-Ола	г. Волжск	Моркинский	Медведевский	Сернурский	Мари-Турекский	ГОУ	Волжский	Звениговский	Параньгинский	Советский	Килемарский	Куженерский	Горномарийский	Юринский	Оршанский	г. Козьмодемьянск	Новоторъяльский
Количество ОО	27	10	12	17	8	8	11	8	12	4	7	4	4	9	3	3	2	4
Стандартное отклонение	7,8	<b>9,5</b>	8,1	7,4	7,7	<b>9,8</b>	7,0	6,4	4,7	5,1	5,8	5,1	3,8	3,1	4,2	4,0	3,9	5,7
Амплитуда колебания ср. балла	<b>35,8</b>	30,9	29,2	28,3	26	25,8	21,5	18,2	16,3	15,1	14,9	11,3	9,2	8,6	8	7,1	5,5	4
Степень отставания «худшей» школы	24,0	<b>26,9</b>	12,9	22,7	23,8	16,9	3,6	14,6	6,7	11,7	12,8	14,3	5,0	3,7	7,8	6,4	-1,8	3,1

#### 4.1.3. Разброс срединных результатов по математике профильного уровня в кластерах

Рисунок 17 демонстрирует разброс результатов по математике профильного уровня внутри кластеров, отклонение среднего балла в кластере от среднего балла по республике, отклонение значения медианы от среднего значения, плотность распределения результатов, степень однородности полученных результатов в кластерах.

На рисунке 17 указаны числовые коды образовательных организаций, показавших самый высокий и самый низкий результат по среднему баллу в кластере по математике профильного уровня.

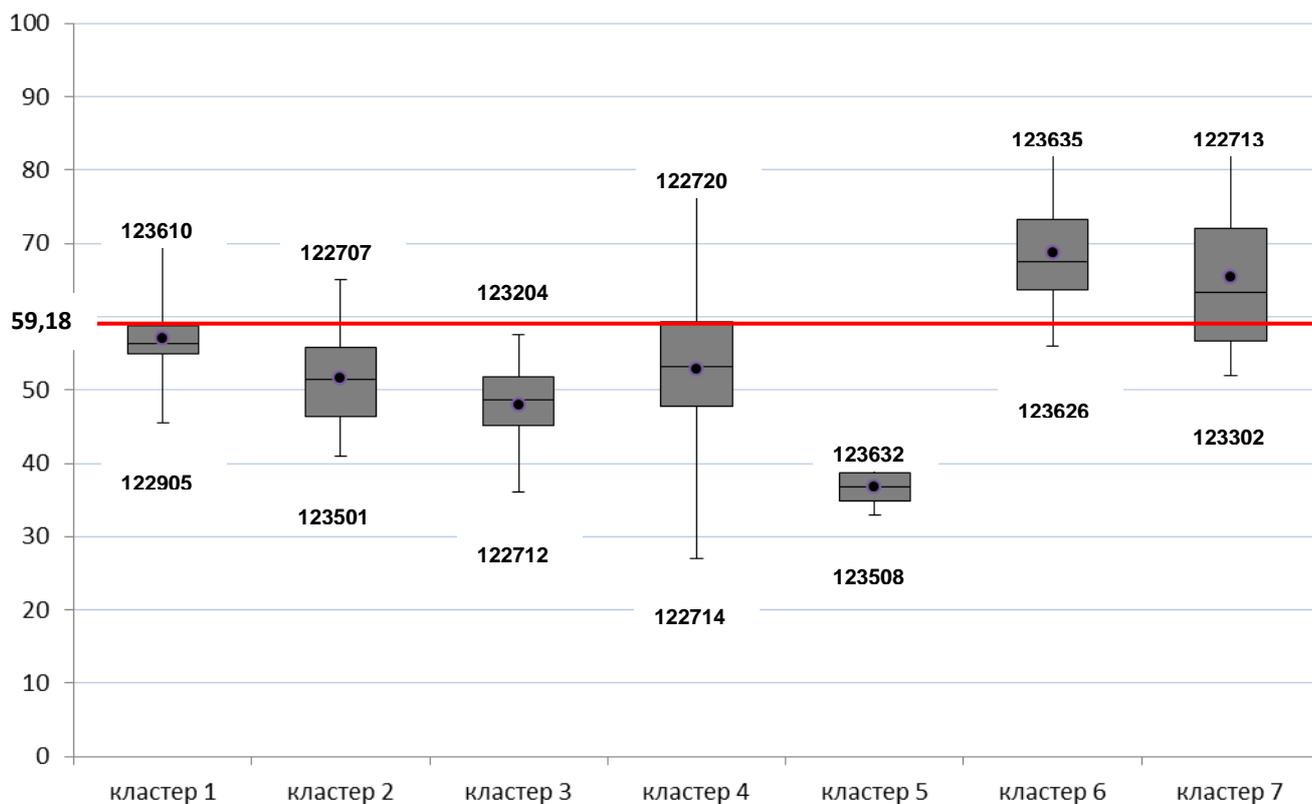


Рис. 17. Равенство доступа к образованию соответствующего качества.  
Математика профильного уровня. Кластеры.

Значения статистических показателей, характеризующих равенство доступа к образованию соответствующего качества по математике профильного уровня в кластерах, представлены в таблице 22.

Таблица 22

Значения статистических показателей по математике профильного уровня по кластерам  
(максимальные значения выделены полужирным шрифтом)

Показатель	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4	Кластер 5	Кластер 6	Кластер 7
Количество ОО	26	23	7	<b>67</b>	2	19	4
Средний балл	56,49	52,30	48,24	53,39	37,53	<b>69,54</b>	63,41
Максимальный ср. балл	71,67	65,09	57,57	78,00	40,56	<b>84,19</b>	83,13
Минимальный ср. балл	45,42	41,00	36,00	27,00	33,00	<b>55,89</b>	51,89
Амплитуда колебания ср. балла	26,25	24,09	21,57	<b>51,00</b>	7,65	28,30	31,24
Разница между средним значением и минимальным баллом	11,07	11,30	12,24	<b>26,39</b>	4,53	13,65	11,52
Межквартильный размах	3,79	9,27	6,56	11,65	3,78	9,57	<b>15,49</b>
Стандартное отклонение	5,30	6,45	6,91	10,39	5,34	8,16	<b>13,64</b>

Коэффициент вариации	9,4%	12,3%	14,3%	19,5%	14,2%	11,7%	<b>21,5%</b>
----------------------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--------------

### **Кластер 1. Городские ОО (25 и более выпускников 11 кл.)**

Амплитуда колебания результатов - 26,25 балла. Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере – 11,07 балла.

Средний балл по кластеру (56,49) ниже среднереспубликанского (59,18). Степень отклонения среднего балла по кластеру от среднего балла по республике – 2,69 балла. Выше среднереспубликанского значения средний балл имеют 6 из 26 школ кластера.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 5,30 балла. Значение стандартного отклонения и положение медианы на диаграмме подтверждают типичность полученного значения среднего балла по кластеру.

Коэффициент вариации незначителен (9,4%), что указывает на достаточную однородность полученных результатов.

Самые высокие средние баллы в кластере у МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №10 г. Йошкар-Олы» - 71,67 баллов.

Самый низкий средний балл по кластеру у МБОУ «Новоторъяльская средняя общеобразовательная школа» - 45,42 балла.

В 20 школах кластера из 26 уровень общеобразовательной подготовки по математике профильного уровня ниже среднереспубликанского значения (59,18 балла).

Полученные статистические данные указывают на разный уровень качества подготовки по математике в школах кластера.

### **Кластер 2. Городские ОО (менее 25 выпускников 11 кл.)**

Амплитуда колебания результатов - 24,09 балла. Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере – 11,30 балла.

Средний балл по кластеру (52,30) существенно ниже среднереспубликанского (59,18). Степень отклонения среднего балла по кластеру от среднего балла по республике – 6,88 балла. Выше среднереспубликанского значения в кластере средний балл имеют только 3 школы из 23.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 6,45 балла. Значение стандартного отклонения и положение медианы на диаграмме подтверждают типичность полученного значения среднего балла по кластеру.

Коэффициент вариации 12,3% указывает на однородность полученных результатов.

Самые высокие баллы в кластере, как и по русскому языку, у выпускников МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа №3» - 65,09 балла.

Самые низкие результаты у выпускников МОУ «Средняя школа № 1» г. Волжска – 41,00 балла, МОБУ «Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа» - 42,20 балла.

В 20 школах кластера из 23 уровень общеобразовательной подготовки по предмету ниже среднереспубликанского уровня.

Как и в первом кластере, в школах 2 кластера результаты экзаменуемых зависят от того, в какой из школ кластера обучался выпускник.

### **Кластер 3. Сельские ОО (14 и более выпускников 11 кл.)**

Амплитуда колебания результатов - 21,57 балла. Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере - 12,24 балла.

Средний балл по кластеру (48,24). Все школы кластера имеют средний балл ниже среднереспубликанского значения (59,18). Степень отклонения среднего балла по кластеру от среднего балла по республике – 10,94 балла.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 6,91 балла. Значение стандартного отклонения и положение медианы на диаграмме указывают на типичность полученного значения среднего балла по кластеру.

Коэффициент вариации 14,3 % указывает на однородность полученных результатов.

Самые высокие баллы в кластере у выпускников МОУ «Кукнурская средняя общеобразовательная школа» (57,57), самый низкий средний балл (36,00) у МОБУ «Руэмская средняя общеобразовательная школа».

Во всех школах кластера уровень общеобразовательной подготовки по предмету ниже среднереспубликанского уровня.

Таким образом, в 3 кластере результаты выпускников также зависят от того, в какой из школ кластера обучался выпускник.

#### **Кластер 4. Сельские ОО (менее 14 выпускников 11 кл.)**

Численность обучающихся в школах кластера от 2 до 13 человек.

Амплитуда колебания результатов - 51,00 балла. Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере – 26,39 балла.

Средний балл по кластеру (53,39) ниже среднереспубликанского (59,18). Степень отклонения среднего балла по кластеру от среднего балла по республике – 5,79 балла. Выше среднереспубликанского значения средний балл имеют 17 из 67 школ кластера.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 10,39 балла. Значение стандартного отклонения и положение медианы на диаграмме, которая практически совпадает со средним баллом, подтверждают типичность среднего балла для данного кластера.

Коэффициент вариации 19,5% указывает на относительную неоднородность полученных результатов.

Самые высокие результаты показали выпускники МОБУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа» (средний балл 78,00).

Самые низкие результаты (27 баллов) показали выпускники МОБУ «Русскокукморская средняя общеобразовательная школа» и МОУ «Нурумбальская средняя общеобразовательная школа».

В целом, уровень общеобразовательной подготовки в школах кластера ниже среднереспубликанского уровня.

Амплитуда колебания среднего значения в 51,00 балла, степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в 26,39 балла и коэффициент вариации 19,5% позволяют сделать вывод о существенном различии в качестве предоставляемой образовательной услуги в школах данного кластера.

#### **Кластер 5. Вечерние (сменные) школы**

Средний балл по кластеру (37,53) значительно ниже среднереспубликанского (59,18).

Разница значений среднего балла в кластере между школами составляет 7,65 балла.

В кластер входят МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №4 городского округа «Город Йошкар-Ола» - средний балл 40,56 и МОУ открытая (сменная) общеобразовательная школа г. Волжска Республики Марий Эл – средний балл 33,00 баллов.

Полученные результаты существенно ниже, чем в других кластерах, и значительно ниже среднего значения по республике.

Обе школы обеспечивают примерно одинаковый уровень качества подготовки выпускников.

## **Кластер 6. Повышенный статус городские ОО (лицей, гимназии, СОШ с углубленным изучением отдельных предметов)**

Амплитуда колебания результатов - 28,30 балла. Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере – 13,65 балла.

Средний балл по кластеру (69,54) значительно превышает среднереспубликанский (59,18). Степень превышения среднего балла по республике – 10,36 балла. Только две школы в кластере имеют средний балл несколько ниже среднереспубликанского.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 8,16 балла. Значение стандартного отклонения и положение медианы на диаграмме подтверждают типичность полученного среднего балла.

Коэффициент вариации 11,7% подтверждает однородность полученных результатов.

Самые высокие результаты у выпускников ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат» (средний балл 84,19), ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.» (средний балл 80,67), лицей «Инфотех» - 80,00 баллов.

Ниже других, а также несколько ниже среднего балла по республике средние баллы только двух общеобразовательных организаций кластера: МАОУ «Медведевская гимназия» - 56,38 баллов и МАОУ «Гимназия №26 имени Андре Мальро» - 55,89 баллов.

В целом, уровень общеобразовательной подготовки в школах кластера значительно выше среднереспубликанского уровня.

Практически во всех образовательных организациях кластера обучающиеся имеют возможность получить по общеобразовательным предметам качественную образовательную услугу.

## **Кластер 7. Повышенный статус сельские ОО (лицей, гимназии, СОШ с углубленным изучением отдельных предметов)**

Амплитуда колебания результатов - 31,24 балла. Степень отклонения наименьшего результата от среднего балла в кластере – 11,52 балла.

Средний балл по кластеру (65,41) выше среднереспубликанского (59,18). Степень превышения среднего балла по республике – 6,23 балла.

Результаты большинства выпускников отличаются от среднего балла по кластеру на 13,64 балла (самое большое среди кластеров).

Коэффициент вариации также самый большой среди кластеров – 21,5% указывает на значительную для четырёх школ колеблемость полученных результатов.

Самый высокий результат на протяжении нескольких лет в кластере у выпускников ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат» (средний балл 83,13).

У выпускников ГБОУ Республики Марий Эл «Верх-Ушнурская средняя общеобразовательная (национальная) школа» и МОУ «Коркатовский лицей» средние баллы ниже двух других школ в кластере, а также несколько ниже среднего балла по республике и составляют 51,89 и 58,19 балла соответственно.

Таким образом, мы наблюдаем определённую разницу в качестве предоставляемой образовательной услуги среди четырёх образовательных организаций седьмого кластера.

В целом, исходя из рисунка 17 и таблицы 22, можно констатировать, что внутри кластеров получены достаточно однородные результаты (во всех кластерах коэффициент вариации меньше 33%).

Самая большая амплитуда колебания среднего балла в 4 (51,00 балла), 7 (31,24 балла) и 6 (28,30 балла) кластерах. Это также подтверждается разницей между средним значением и минимальным баллом в кластере и значениями стандартного отклонения (табл. 23). Следовательно, можно говорить, что в данных кластерах результаты выпускников по математике в определённой степени зависят от того, в какой из школ кластера обучался выпускник.

Самое низкое значение стандартного отклонения (5,30) и коэффициента вариации (9,4%) в 1 кластере. Это свидетельствует о том, что значения средних баллов всех школ в кластере приближены к среднему баллу по кластеру (71,04), что демонстрирует равенство доступа к соответствующему уровню качества образования во всех образовательных организациях кластера.

Во 2, 5, 7 кластерах обучающиеся также имеют относительно равные возможности для получения образования соответствующего данным кластерам качества.

Сравнивая статистические показатели в кластерах по русскому языку и математике профильного уровня, наблюдаем, что выявленная тенденция распределения полученных результатов по русскому языку как внутри кластеров, так и между кластерами, сохраняется и в математике.

В приложениях 2 и 3 указан список образовательных организаций по кластерам с указанием среднего балла по предмету.

#### 4.1.4. Разброс срединных результатов по математике профильного уровня в муниципалитетах

Равенство доступа к образованию соответствующего качества по математике профильного уровня в разрезе муниципалитетов представлено на рисунке 18.

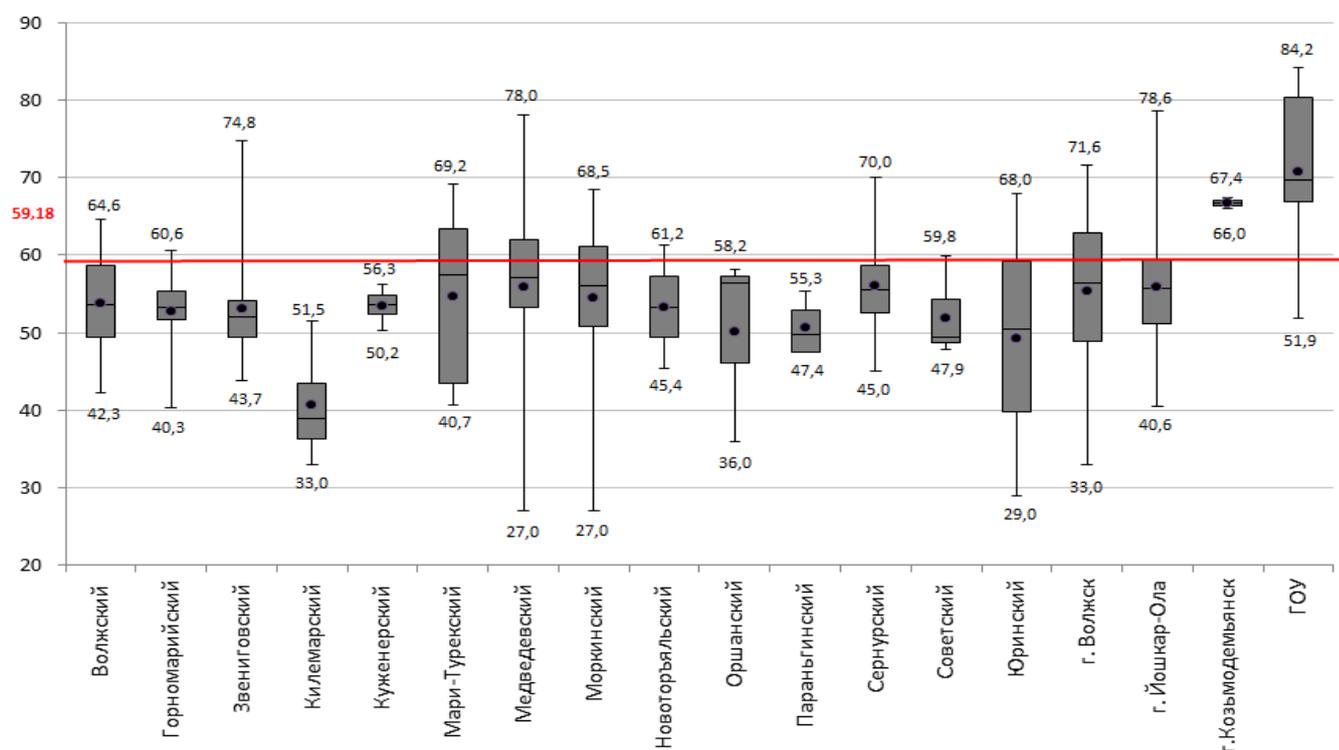


Рис. 18. Равенство доступа к образованию соответствующего качества. Математика профильного уровня. Муниципалитеты

1. Наибольшая амплитуда колебания среднего балла в ОО Медведевского (51,0 баллов), Моркинского (41,50 баллов), и Юринского (39,0 баллов) районов. В г. Волжске и г. Йошкар-Оле – 38,6 и 38,0 баллов соответственно.

Минимальная амплитуда колебания между результатами школ по математике профильного уровня в г. Козьмодемьянске (1,5 баллов) и Куженерском районе (6,1 балла).

2. Средние результаты по муниципалитету выше среднего балла по республике только в 2-х муниципалитетах: г. Козьмодемьянске и ГОУ. В 16 муниципалитетах средний балл ниже среднего по республике.

3. Степень отставания «худших» школ муниципалитетов от среднего результата по республике составляет от 7,3 (ГОУ) до 32,2 баллов (Медведевский и Моркинский районы).

Таким образом, между школами в муниципалитетах, как по русскому языку, так и по математике профильного уровня, мы наблюдаем гораздо более существенные различия в качестве предоставляемой образовательной услуги по обязательным предметам, чем в кластерах.

Значения статистических показателей, характеризующих равенство доступа к образованию соответствующего качества по математике профильного уровня в муниципалитетах, представлены в таблице 23.

Таблица 23

Значения статистических показателей по математике профильного уровня по муниципалитетам  
(максимальные значения выделены полужирным шрифтом)

Район	Медведевский	Моркинский	Юринский	г. Волжск	г. Йошкар-Ола	ГОУ	Звениговский	Мари-Турекский	Сернурский	Волжский	Оршанский	Горномарийский	Килемарский	Новоторъяльский	Советский	Параньгинский	Куженерский	г. Козьмодемьянск
Количество ОО	17	10	3	10	<b>26</b>	11	12	8	8	8	3	9	4	2	7	4	4	2
Стандартное отклонение	12,1	14,9	<b>19,5</b>	12,2	8,6	10,7	8,2	11,3	7,6	7,6	12,3	5,5	7,9	11,2	4,9	3,8	2,6	1,1
Амплитуда колебания ср. балла	<b>51,0</b>	41,5	39	38,6	38	32,3	31,1	28,5	25	22,4	22,2	20,4	18,5	15,8	12	7,9	6,1	1,5
Степень отставания «худшей» школы	<b>32,2</b>	<b>32,2</b>	30,2	26,2	18,6	7,3	15,5	18,5	14,2	16,9	23,2	18,9	26,2	13,8	11,3	11,8	9,0	-6,8

Амплитуда колебания среднего балла, значение стандартного отклонения, степень отставания «худшей» школы, которые демонстрируют рисунки 16, 18 и таблицы 21, 23, свидетельствует о разном уровне подготовки участников ЕГЭ в муниципалитетах, как по русскому языку, так и по математике профильного уровня. То есть, в выборке данных присутствуют как очень низкие, так и очень высокие средние баллы. Вечерние школы показывают стабильно низкий результат. Следовательно, между школами в муниципалитетах наблюдается различие в качестве подготовки выпускников по обязательным предметам, а значит и не обеспечивается равенство доступа к образованию соответствующего качества.

Общеобразовательные организации, выпускники которых показали высокий результат по обоим обязательным предметам, представлены в таблице 24.

Образовательные организации, имеющие высокий результат  
по обоим обязательным предметам

Наименование ОО	Средний балл по профильной математике	Средний балл по русскому языку
<b>Кластер 1</b>		
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №10 г. Йошкар-Олы»	71,67	75,04
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г. Козьмодемьянска»	65,95	78,65
МБОУ «Мари-Турекская средняя общеобразовательная школа»	63,13	73,15
МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа №2»	61,75	73,52
МОУ «Средняя школа №9 им. А.С. Пушкина» г. Волжска	61,33	75,11
<b>Кластер 2</b>		
МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 3»	65,09	76,30
МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа № 3»	59,71	76,29
<b>Кластер 4</b>		
МОУ «Октябрьская средняя общеобразовательная школа»	68,50	72,13
МОУ «Шоруньжинская средняя общеобразовательная школа»	68,33	87,67
МБОУ «Карлыганская средняя общеобразовательная школа им. К.А. Андреева»	63,89	77,17
<b>Кластер 6</b>		
ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат»	84,19	87,25
ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»	80,67	89,18
МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы»	78,60	83,09
МОУ «Звениговский лицей»	74,80	81,00
<b>Кластер 7</b>		
ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»	83,13	86,00
ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей-интернат п. Ургакш Советского района»	68,43	73,33

## Ключевая линия 5. УРОВЕНЬ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ИЗУЧАЕМЫХ ПРЕДМЕТОВ

### 5.1. Решаемость заданий по предметам

#### 5.1.1. Решаемость заданий ЕГЭ по предметам, сгруппированным в соответствии с их уровнем сложности

В таблице 25 представлена планируемая разработчиками КИМ решаемость заданий, сгруппированных в соответствии с их уровнем сложности.

Таблица 25

Планируемая решаемость заданий по уровням сложности

Предмет	Базовый уровень	Повышенный уровень	Высокий уровень
Русский язык	60-90%	40-60%	Менее 40%
Математика	50-90%	10-50%	Менее 10%
Физика	60-90%	40-60%	Менее 40%
Химия	60-90%	40-60%	Менее 40%
Информатика и ИКТ	60-90%	40-60%	Менее 40%
Биология	60-90%	30-60%	Менее 30%
История	60-90%	40-60%	Менее 40%
География	60-90%	30-60%	Менее 30%
Обществознание	60-90%	40-60%	Менее 40%
Литература	60-90%	40-60%	Менее 40%

Далее представлен качественный разбор решаемости заданий по обязательным предметам, а также по обществознанию и физике, как наиболее популярным предметам по выбору.

Введены следующие цветовые обозначения:

-  - Планируемый разработчиками диапазон решаемости задания КИМ
-  - Решаемость задания базового уровня сложности
-  - Решаемость задания повышенного уровня сложности
-  - Решаемость задания высокого уровня сложности

### 5.1.2. Решаемость заданий по русскому языку

В КИМ 2019 г. основные характеристики экзаменационной работы в целом сохранены. Увеличено количество заданий в экзаменационной работе с 26 до 27 за счет введения нового задания 21, проверяющего умение проводить пунктуационный анализ текста, увеличен первичный балл за выполнение экзаменационной работы с 57 до 58.

Изменен формат задания 2: вместо задания с выбором и записью одного ответа из предложенных («Какое из приведённых ниже слов (сочетаний слов) должно стоять на месте пропуска ...? Выпишите это слово (сочетание слов)» введено на том же материале задание открытого типа на запись самостоятельно сформулированного правильного ответа («Самостоятельно подберите ... Запишите ...»).

Изменен формат заданий 9-12: вместо заданий на выбор и запись одного правильного ответа из предложенного перечня ответов («Определите слово, в котором пропущена ... Выпишите это слово, вставив пропущенную букву», «Выпишите слово, в котором на месте пропуска пишется ...») введено задание на выбор и запись одного или нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов («Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена ... Запишите номера ответов», «Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов»).

Расширен диапазон проверяемых орфографических и пунктуационных умений. Так, задание 18 («Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения»), проверяет умение расставлять знаки препинания не только при вводных конструкциях, но и при обращениях: причем в текстах и прозаических, и стихотворных.

Уточнен уровень сложности отдельных заданий. В разряд заданий базового уровня сложности из высокого переведено задание 7 («Синтаксические нормы. Нормы согласования. Нормы управления»), в качестве задания базового уровня рассматривается задание 21 («Пунктуационный анализ»). Задания на определение средств связи предложений в тексте и анализ языковых средств выразительности квалифицируются как задания повышенного уровня сложности (в КИМ 2018 г. - задания высокого уровня сложности).

Уточнена формулировка задания 27 с развёрнутым ответом и критерии его оценивания: критерий 2 «Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста», критерий 4 «Отношение к позиции автора по проблеме исходного текста».

КИМ, использованные при ГИА в форме ЕГЭ, полностью соответствуют демонстрационному варианту КИМ ЕГЭ по русскому языку 2019 г., кодификатору элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения ЕГЭ по русскому языку, спецификации КИМ для проведения в 2019 г. ЕГЭ по русскому языку.

Что касается предложенного для написания сочинения текста – отрывка из романа В. А. Каверина «Два капитана», то он вызвал затруднения у сдававших ЕГЭ. Фактические ошибки были связаны с незнанием текста и предположениями, что санитарки и бойцы ушли и не вернутся за рассказчиком и Ромашовым. Кроме того, участники экзамена зачастую отождествляли рассказчика (Александра Григорьева) и писателя (В.А. Каверина), что также связано с незнанием текста и, кроме того, с тем, что сдававшие не обратили внимание на неоднократные упоминания о «рассказчике» в текстах заданий 22 («Когда рассказчик уснул ...», «Ромашов помог раненому в ногу рассказчику ...») и 27 («...Возмущение, негодование рассказчика ярко передаёт лексическое средство ...»).

Каждый вариант КИМ по русскому языку состоит из 2 частей и включает в себя 27 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 26 заданий следующих типов:

– задания открытого типа на запись самостоятельно сформулированного правильного ответа в виде цифры (числа) или слова (нескольких слов), последовательности цифр (чисел);

– задания на выбор и запись одного или нескольких правильных ответов из предложенного перечня.

Большая часть заданий части 1 проверяет усвоение выпускниками учебного материала на базовом уровне сложности (задания 1-6, 8-23); несколько заданий – на высоком уровне сложности (задания 7, 24-25).

Часть 2 содержит 1 задание повышенного уровня сложности. Это задание открытого типа с развернутым ответом (сочинение), проверяющее умение создавать собственное высказывание на основе прочитанного текста.

Распределение заданий по частям экзаменационной работы с указанием первичных баллов и типа заданий представлено в таблице 26.

Таблица 26

Распределение заданий по частям экзаменационной работы

Части работы	Кол-во заданий	Максимальный первичный балл	% максимального первичного балла за задания данной части от максимального первичного балла за всю работу	Тип заданий
Часть 1	26	34	59	с кратким ответом
Часть 2	1	24	41	с развернутым ответом
Итого	27	58	100	

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Русский язык» представлено ниже, в таблице 27.

Таблица 27

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Русский язык»

Содержательные разделы	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Речь. Текст	5	5
Лексика и фразеология	2	2
Речь. Нормы орфографии	7	7
Речь. Нормы пунктуации	6	7
Речь. Языковые нормы.	5	9
Речь. Выразительность русской речи	1	4
Развитие речи	1	24
Итого	27	58

Результат большинства экзаменуемых приходится на интервал от 66 до 91 баллов. Распределение тестовых баллов ЕГЭ по русскому языку, набранных выпускниками 2019 года представлено на рисунке 19. Средний балл по русскому языку в 2019 году по сравнению с 2018 годом снизился и составил 71,35 (в 2018 г. – 73,19 балла). Наблюдается явно выраженная левосторонняя асимметрия, т.е. большинство испытуемых успешно справились с заданиями экзаменационной работы и получили высокие баллы.

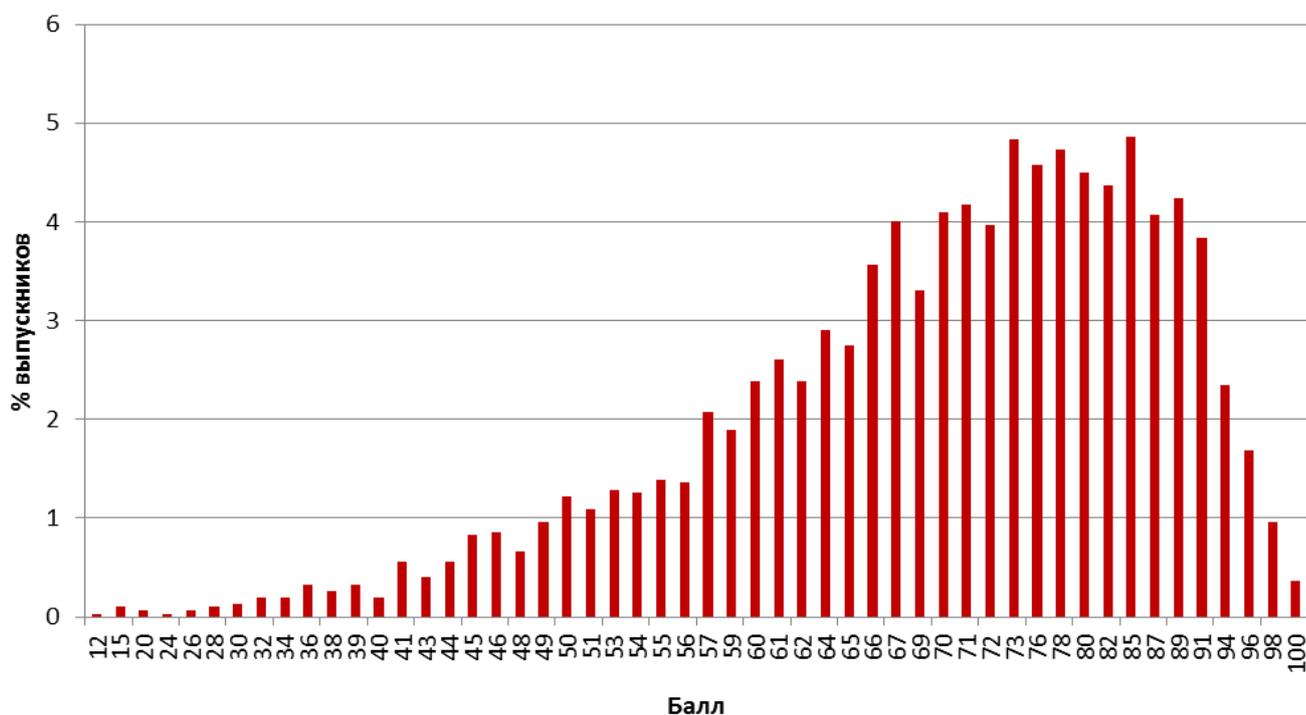


Рис. 19. Распределение тестовых баллов ЕГЭ по русскому языку, набранных выпускниками 2019 года

В этом году количество выпускников, не преодолевших минимальный балл, увеличилось. Уменьшилось число высокобалльников - учащихся, набравших от 81 до 100 баллов: в 2018 году их было 30,25%, в 2019 году - 25,96%. Численность человек, полностью выполнивших работу без единой ошибки, увеличилась: в республике 11 стобалльников (4 выпускника средних общеобразовательных школ, 5 - лицеев, 2 – гимназий).

В таблице 28 отражены результаты выполнения экзаменационной работы выпускниками муниципальных образований Республики Марий Эл с разным уровнем подготовки. Все участники экзамена были распределены на 4 группы: со слабым уровнем подготовки (не достигшие обязательного минимума); со средним уровнем (получившие за работу от 24 до 60 баллов); с хорошим уровнем подготовки (результаты от 61 до 80 баллов); с отличными результатами (от 81 до 100 баллов).

Таблица 28

Результаты экзамена по русскому языку по группам разного уровня подготовки в разрезе муниципальных образований

Наименование АТЕ	Доля выпускников, получивших тестовый балл			Количество выпускников получивших 100 баллов	
	ниже минимального	от 24 до 60 баллов	от 61 до 80 баллов		от 81 до 100 баллов
Волжский		23,5	53,9	22,5	1
Горномарийский		18,4	58,6	23,0	
Звениговский		22,6	52,6	24,8	1
Килемарский		36,1	52,8	11,1	
Куженерский		17,7	53,2	29,0	
Мари-Турекский		30,8	44,9	24,3	1
Медведевский		22,0	56,1	22,0	1
Моркинский		23,0	59,9	17,1	
Новоторъяльский		34,4	44,3	21,3	
Оршанский		17,0	57,4	25,5	

Параньгинский		26,0	52,0	22,0	
Сернурский	4,1	38,8	40,8	16,3	
Советский		34,2	47,5	18,3	
Юринский		44,8	37,9	17,2	
Г. Волжск	0,5	28,0	56,5	15,0	
Г. Йошкар-Ола	0,1	18,9	53,8	27,2	1
Г. Козьмодемьянск		6,8	62,5	30,7	1
ГОУ		7,4	47,2	45,4	5

20. Более наглядно эти статистические данные представлены в виде гистограммы на рисунке 20.

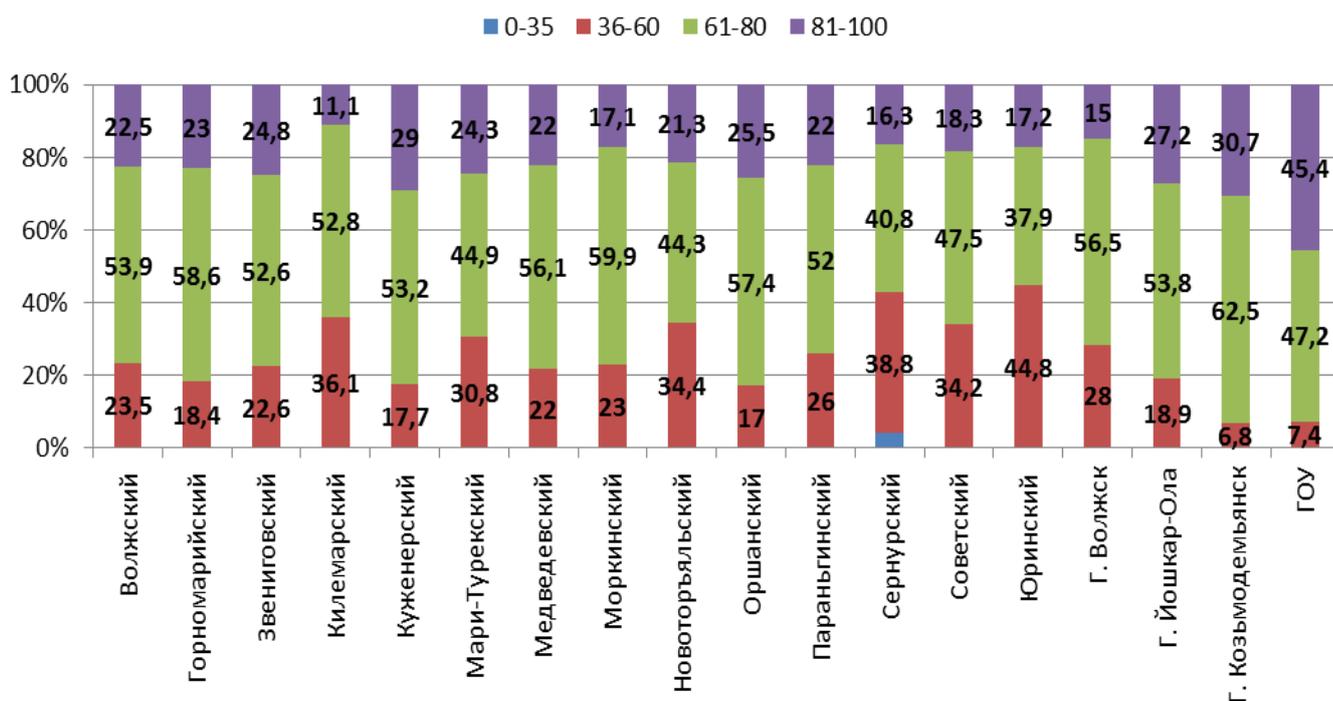


Рис. 20. Распределение результатов по русскому языку выпускников 2019 г. с разным уровнем подготовки в разрезе муниципальных образований

Считаем целесообразным дать информацию о решаемости заданий КИМ группами выпускников с разным уровнем подготовки по предмету. Так, в таблицу 29, помимо среднего показателя решаемости каждого задания в целом по республике, внесли процент выполнения заданий выпускниками, не преодолевшими минимальный «порог»; учащимися, набравшими по русскому языку 61-80 баллов, и экзаменуемыми, имеющими результат 81-100 баллов.

Содержание и результаты выполнения экзаменационной работы по русскому языку  
в группах с разным уровнем подготовки

Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в регионе				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	В группе от 24 до 60	в группе 61-80 т.б.	в группе 80-100 т.б.
<b>Часть 1</b>							
1	Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров	Б	91,36	16,67	75,96	93,50	99,63
2	Средства связи предложений в тексте. Отбор языковых средств в тексте в зависимости от темы, цели, адресата и ситуации общения	Б	68,66	0,00	44,87	68,37	88,12
3	Лексическое значение слова	Б	86,07	16,67	73,40	86,49	95,54
4	Орфоэпические нормы (постановка ударения)	Б	90,54	50,00	75,16	92,68	98,51
5	Лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости)	Б	84,22	16,67	67,31	84,91	96,41
6	Лексические нормы	Б	91,93	66,67	78,21	93,88	98,89
7	Морфологические нормы (образование форм слова)	Б	81,17	33,33	65,22	81,69	92,82
8	Синтаксические нормы. Нормы согласования. Нормы управления	Б	78,13	20,00	40,48	82,83	98,42
9	Правописание корней	Б	64,03	0,00	29,97	65,21	88,49
10	Правописание приставок	Б	63,83	0,00	32,37	63,26	89,73
11	Правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н-/-НН-)	Б	77,33	0,00	50,80	79,67	93,81
12	Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий	Б	45,47	33,33	18,43	42,17	72,90
13	Правописание НЕ и НИ	Б	81,54	0,00	57,69	83,14	97,40
14	Слитное, дефисное, раздельное написание слов	Б	82,23	0,00	62,02	83,46	96,04
15	Правописание -Н- и -НН- в суффиксах различных частей речи	Б	83,12	16,67	66,19	83,78	95,42
16	Знаки препинания в простом осложненном предложении (с однородными членами). Пунктуация в сложносочиненном предложении и простом предложении с однородными членами	Б	83,98	50,00	58,73	86,84	98,14
17	Знаки препинания в предложениях с обособленными членами (определениями, обстоятельствами, приложениями, дополнениями)	Б	77,93	33,33	48,40	80,24	96,53

Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в регионе				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	В группе от 24 до 60	в группе 61-80 т.б.	в группе 80-100 т.б.
18	Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения	Б	72,04	0,00	39,58	74,75	92,33
19	Знаки препинания в сложноподчиненном предложении	Б	79,85	16,67	37,98	86,55	99,50
20	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи	Б	56,75	0,00	20,99	53,79	90,59
21	Пунктуационный анализ	Б	35,00	0,00	14,42	29,86	59,53
22	Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста	Б	70,00	0,00	49,04	70,64	86,14
23	Функционально-смысловые типы речи	Б	56,00	0,00	30,45	54,73	79,08
24	Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению	Б	91,00	33,33	74,68	93,24	98,89
25	Средства связи предложений в тексте	П	54,00	0,00	22,92	55,87	75,99
26	Речь. Языковые средства выразительности	П	75,00	16,67	46,92	76,89	94,12
<b>Часть 2</b>							
27							
Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации							
К1	Формулировка проблем исходного текста	П	96,79	0,00	87,18	99,31	100,00
К2	Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста	П	70,10	0,00	42,95	71,21	89,41
К3	Отражение позиции автора исходного текста	П	92,19	0,00	74,36	95,71	99,75
К4	Отношение к позиции автора по проблеме исходного текста	П	86,73	0,00	65,54	89,65	98,02
К5	Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения	П	80,08	8,33	58,41	81,28	94,99
К6	Точность и выразительность речи	П	62,01	0,00	48,80	59,41	77,78
К7	Соблюдение орфографических норм	П	72,07	0,00	45,19	73,59	90,39
К8	Соблюдение пунктуационных норм	П	58,46	0,00	25,21	58,84	83,83
К9	Соблюдение языковых норм	П	59,27	0,00	35,34	57,64	81,37
К10	Соблюдение речевых норм	П	55,06	0,00	35,98	52,53	75,19
К11	Соблюдение этических норм	П	98,11	16,67	92,31	99,75	100,00
К12	Соблюдение фактологической точности в фоновом материале	П	91,76	16,67	82,21	92,55	98,14

Напомним, что планируемая разработчиками КИМ по русскому языку решаемость заданий базового уровня сложности - 60-90%, заданий повышенного уровня сложности – 40-60%, заданий высокого уровня сложности – менее 40%.

Более наглядно картина выполнения заданий с кратким ответом представлена на рисунке 21.

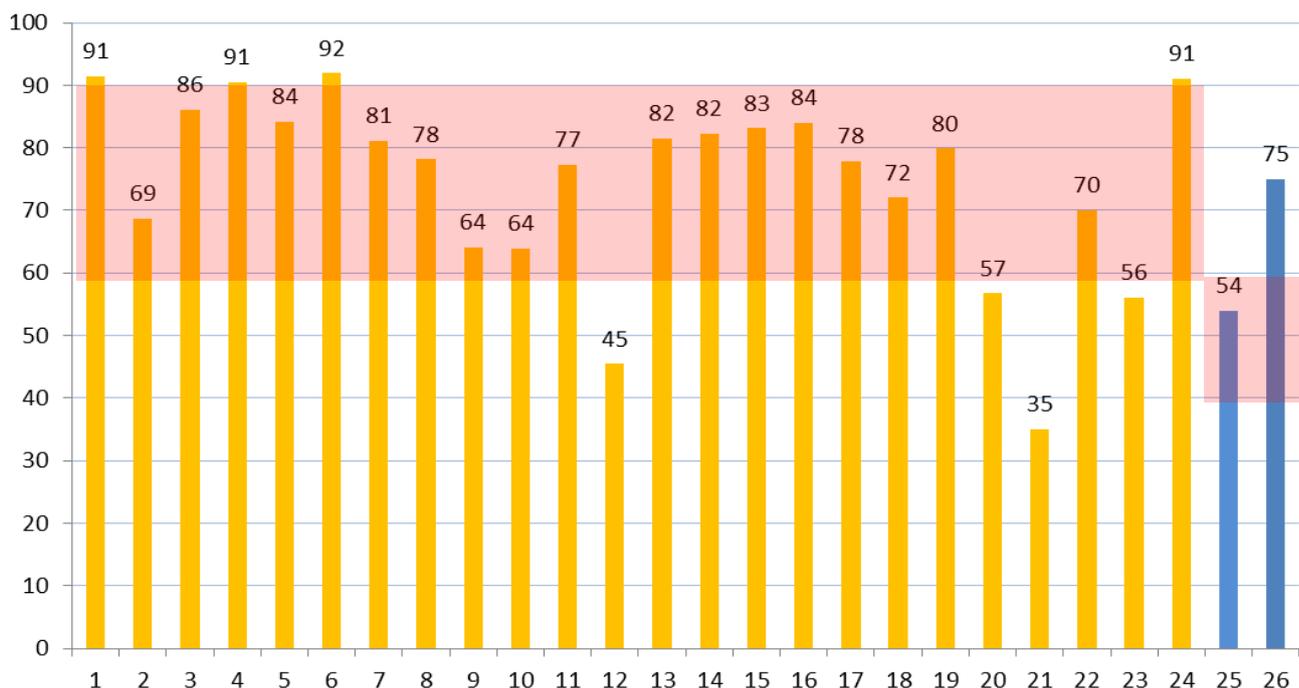


Рис. 21. Решаемость заданий экзаменационной работы по русскому языку выпускниками школ Республики Марий Эл (часть 1)

Далее рассмотрим выполнение заданий по русскому языку с кратким ответом учащимися с разным уровнем подготовки по предмету (рис. 22).

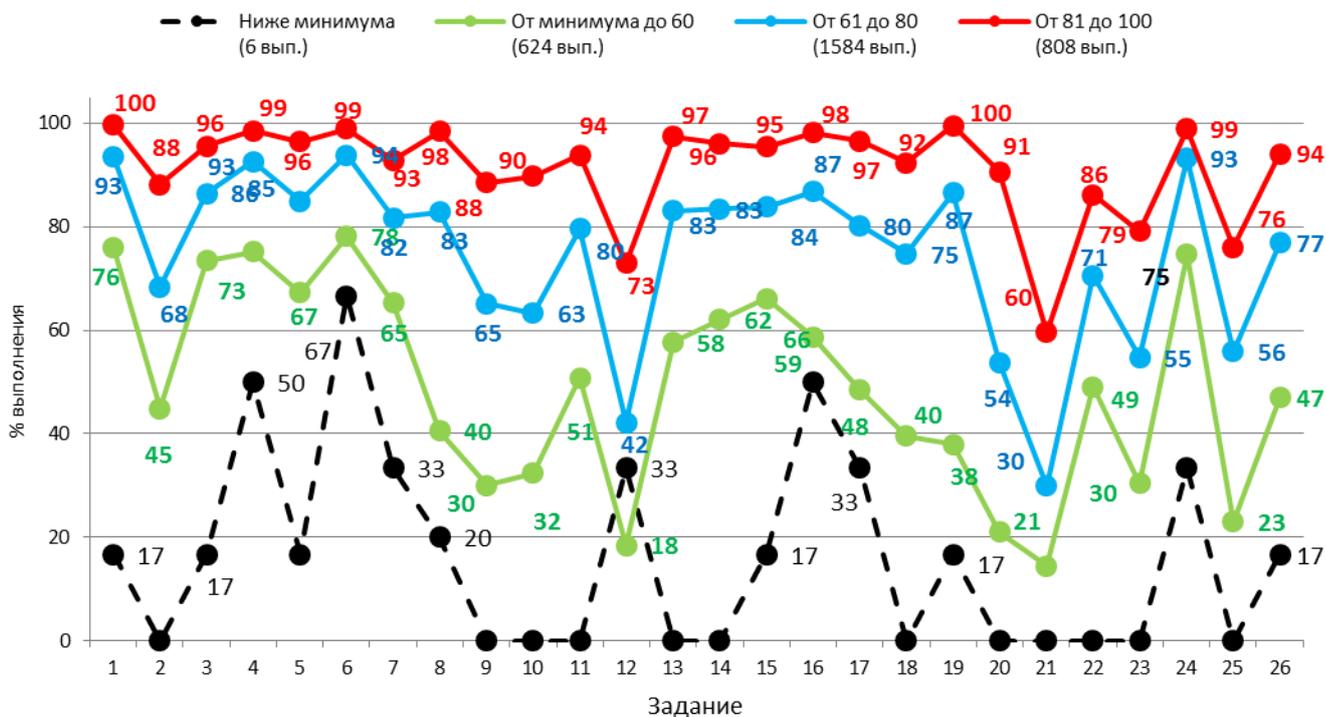


Рис. 22. Качество выполнения заданий по русскому языку с кратким ответом выпускниками с разным уровнем подготовки

Очевидна разница в выполнении заданий КИМ различными группами выпускников. Данный график позволяет сделать вывод, что решили задания теста лучше прогнозируемого результата выпускники с отличным и хорошим уровнем подготовки. Для учащихся с удовлетворительным уровнем подготовки оказались сложными и невыполнимыми отдельные задания с кратким ответом. Как видим на графике, только одно задание базового уровня сложности решено этой группой учащихся в диапазоне 60-90%. Группа экзаменуемых, не набравших минимального балла, справилась лишь с половиной заданий из части 1 КИМ.

Отметим, что выпускники этой группы продемонстрировали неумение анализировать тексты, испытывают сложности в правописании частей слова, правописании частиц НЕ и НИ, неумение правильно расставлять знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения, в информационной обработке текста. Выполнение этих заданий в данной группе равно 0 %.

Рассмотрим выполнение четырех заданий базового уровня сложности (12, 20, 21 и 23), решаемость которых оказалась ниже планируемого разработчиками КИМ диапазона, в разрезе муниципальных образований (рисунки 23-26).

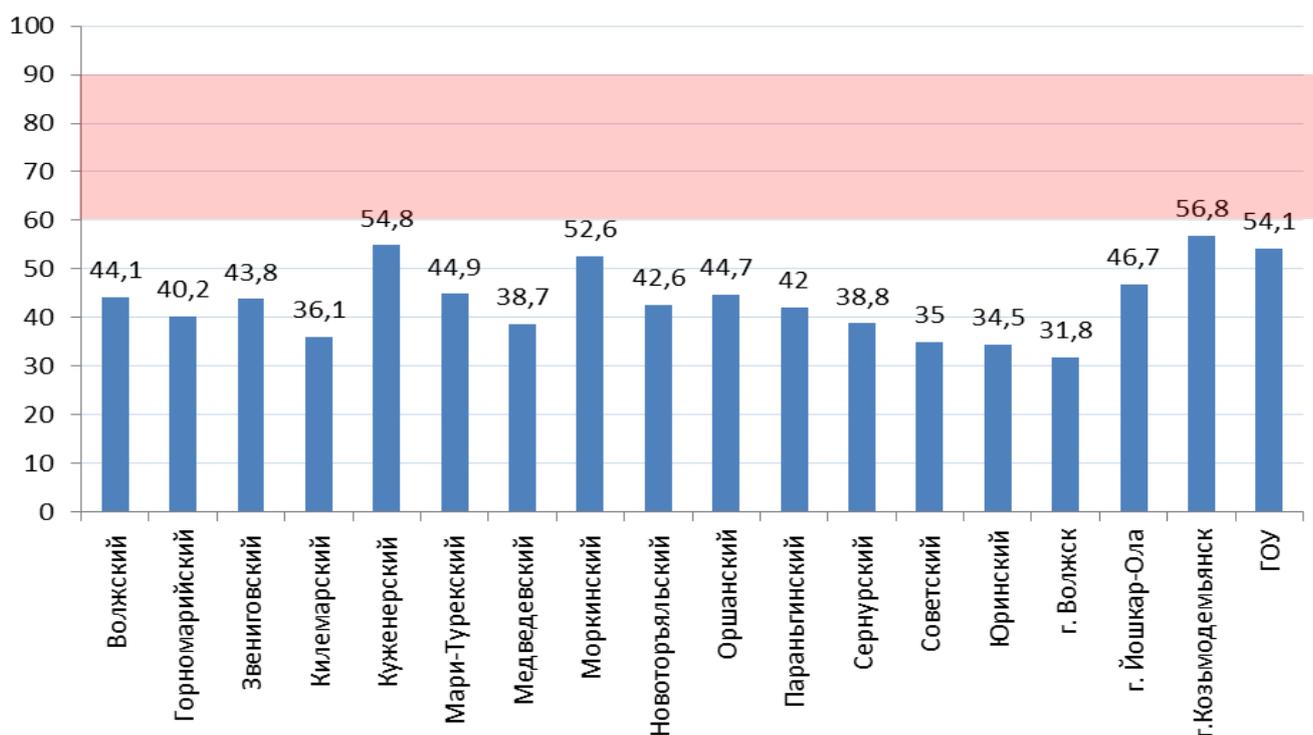


Рис. 23. Решаемость задания 12 экзаменационной работы по русскому языку выпускниками образовательных организаций Республики Марий Эл, %

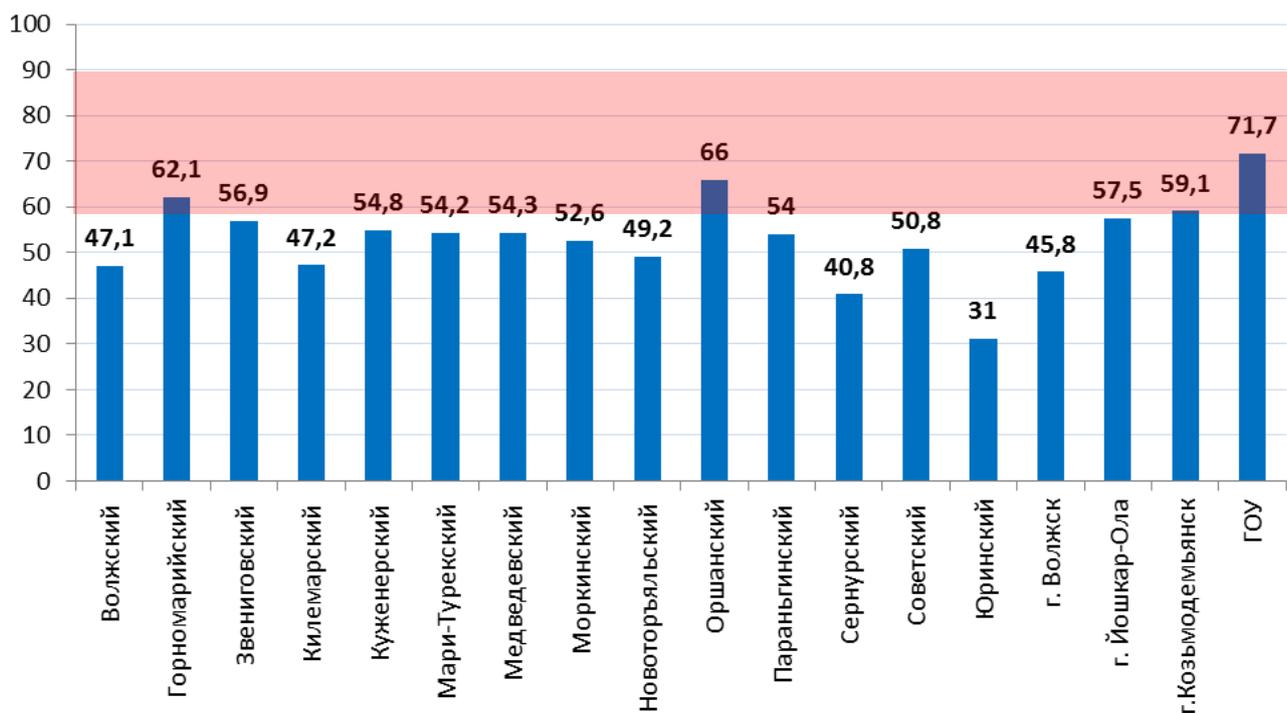


Рис. 24. Решаемость задания 20 экзаменационной работы по русскому языку выпускниками образовательных организаций Республики Марий Эл, %

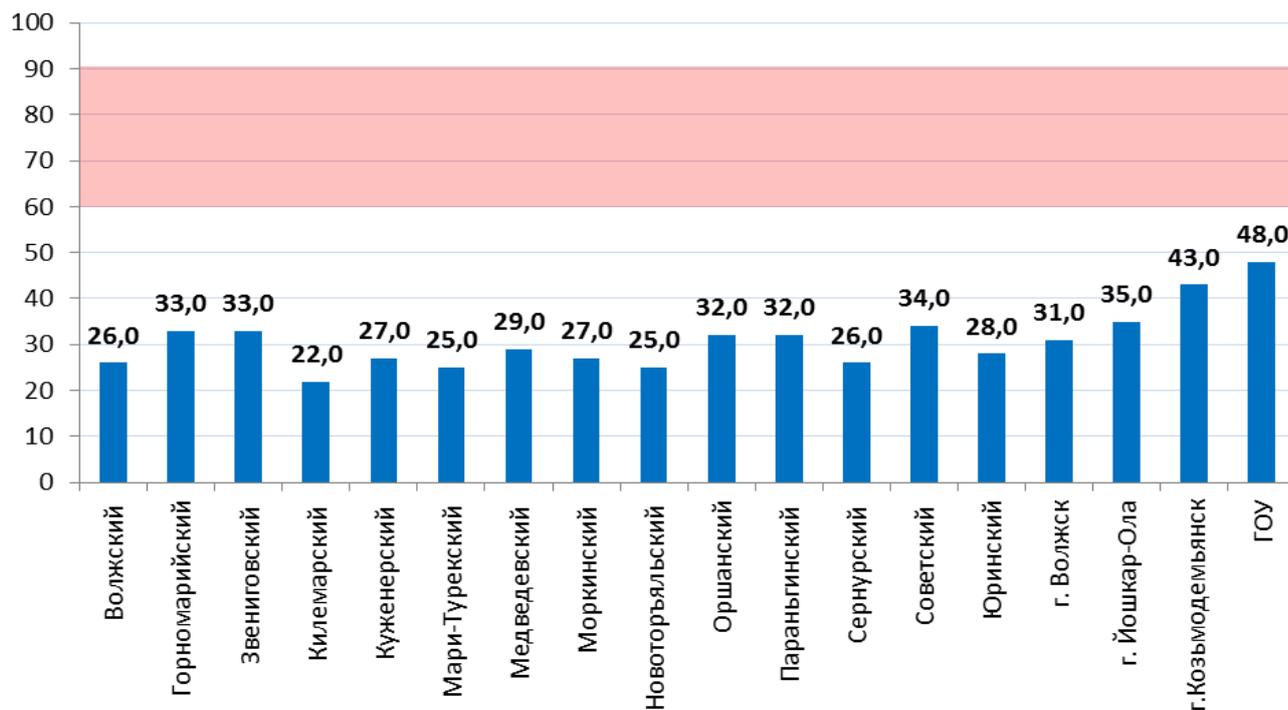


Рис. 25. Решаемость задания 21 экзаменационной работы по русскому языку выпускниками образовательных организаций Республики Марий Эл, %

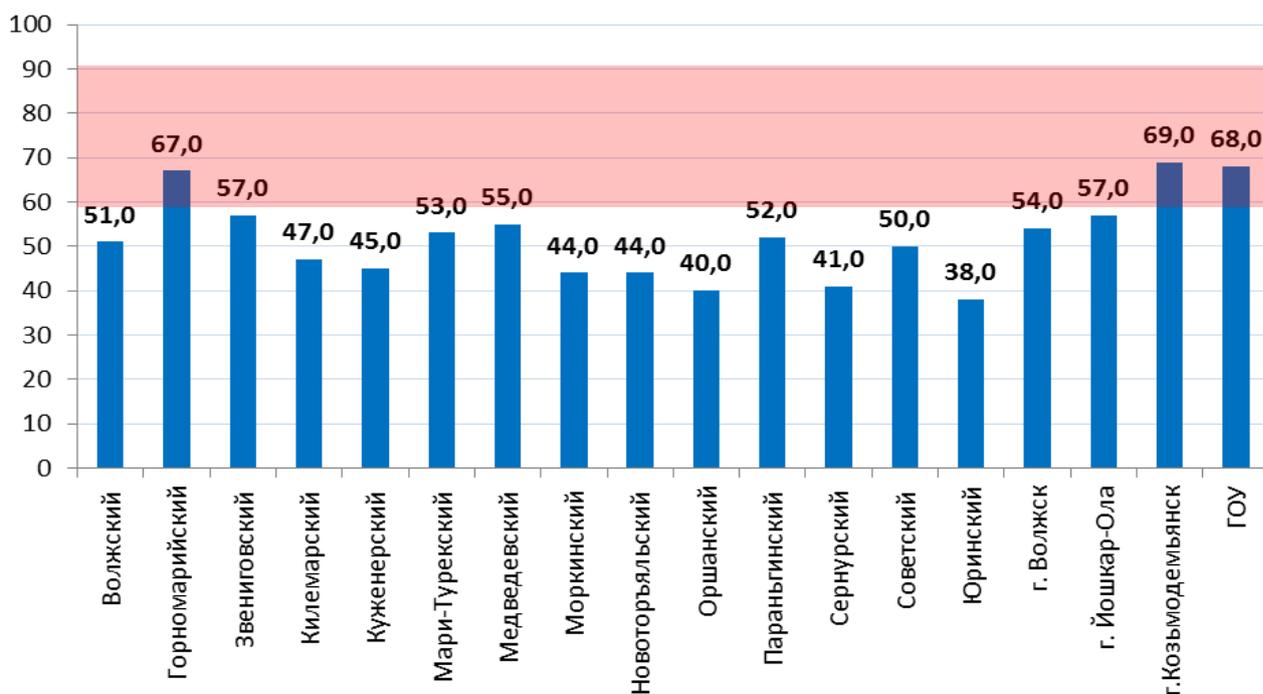


Рис. 26. Решаемость задания 23 экзаменационной работы по русскому языку выпускниками образовательных организаций Республики Марий Эл, %

Трудности возникли при решении некоторых заданий на проверку сформированности орфографических умений и навыков. Резко уменьшилась решаемость задания 12 – 45,47% (2018 г. – 93%).

Ухудшилась решаемость части заданий по пунктуации, что связано не только с незнанием правил пунктуации, но и с неумением определять границы синтаксических конструкций, вследствие чего обучающиеся не могут установить характер синтаксических связей между членами предложения, частями сложного предложения: – задание 20 – 56,75% (2018 г. – 69%).

Задание 21 (рис. 25) базового уровня сложности («Пунктуационный анализ») введено только в 2019 году и сразу вызвало затруднения у выпускников. Выполнение составило только 35% - это самая низкая решаемость среди заданий с кратким ответом.

Рассмотрим, каким образом выпускники справились с написанием задания с развернутым ответом (сочинением).

Выполнение задания 27 по критериям представлено на рисунке 27.

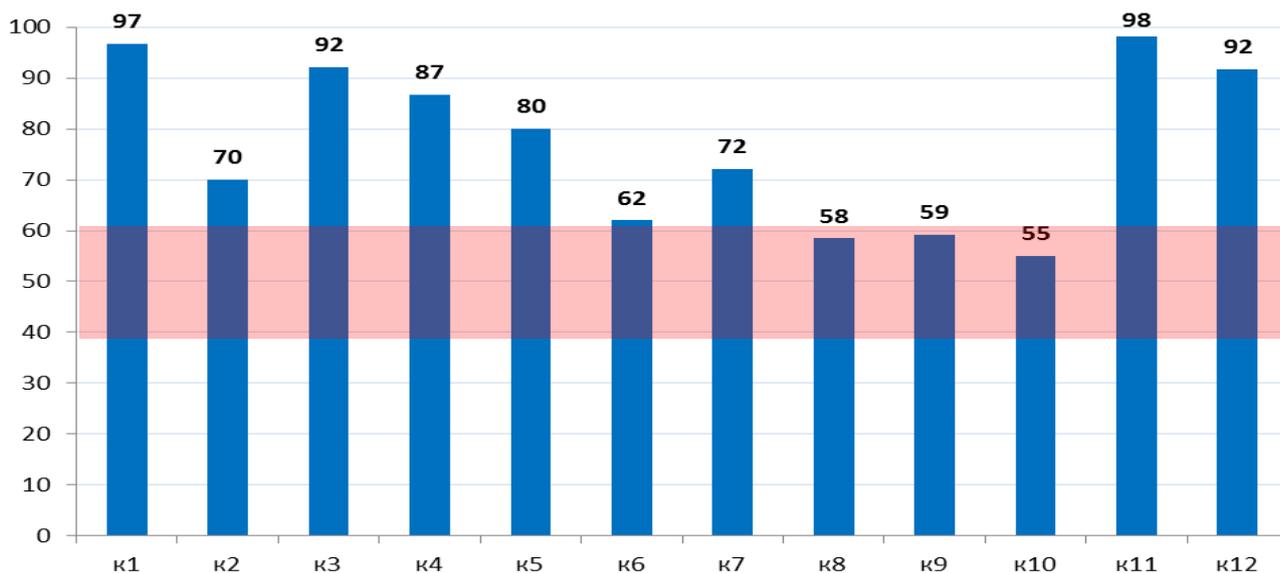


Рис. 27. Выполнение задания 27 (часть 2) выпускниками общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

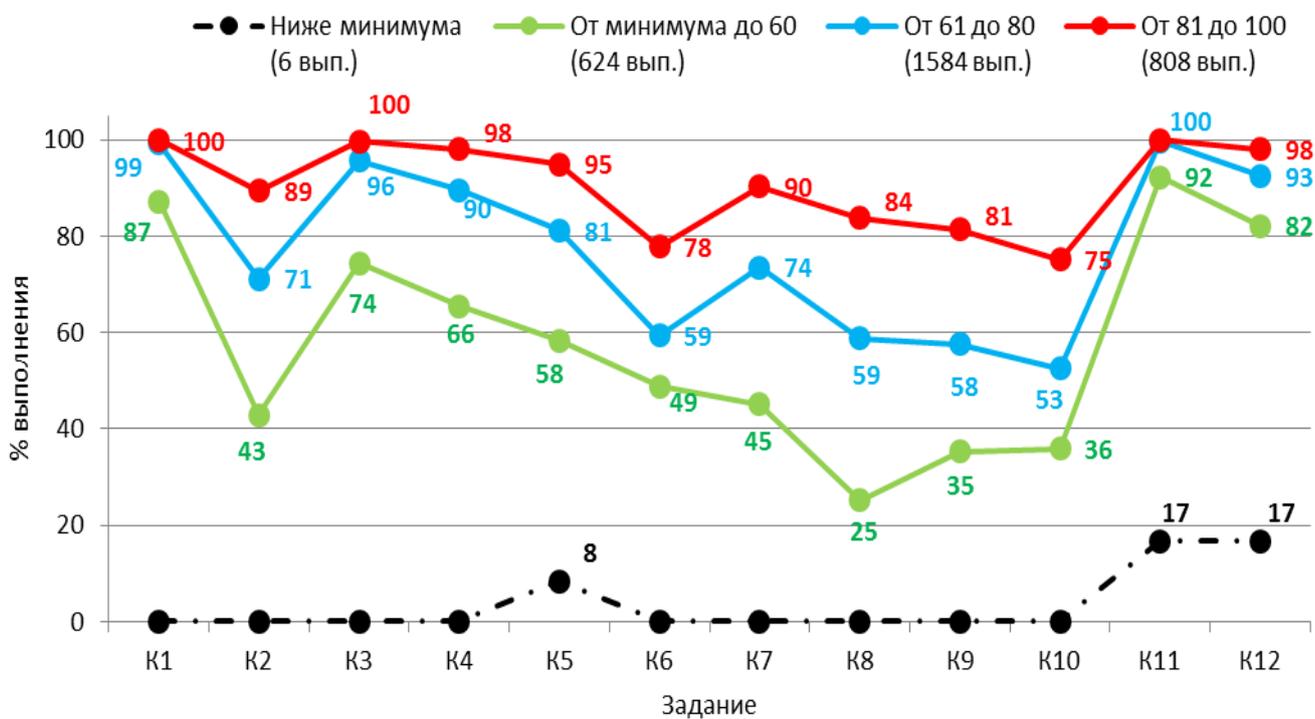


Рис. 28. Выполнение задания 27 по критериям группами учащихся с разным уровнем подготовки

При написании сочинения наибольшие проблемы возникают при соблюдении критериев К2 («Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста»), К8 («Соблюдение пунктуационных норм»), К9 («Соблюдение языковых норм»), К10 («Соблюдение речевых норм»).

Выполнение по критерию К2 в 2019 г. снизилось и составило 70,1% (в 2018 г. – 75%), что, возможно, связано с изменениями в критериях оценивания. Сдававшие приводят 1 или 2 примера-иллюстрации из прочитанного текста, но при этом допускают следующие ошибки:

- не поясняют достаточно четко значение приведенного (-ых) примера (-ов);
- не могут показать смысловую связь между примерами;
- допускают ошибки, связанные с пониманием текста.

Достаточно низок процент выполнения по критерию К8 («Соблюдение пунктуационных норм»). Анализируя работы экзаменуемых, можно выделить темы, которые выпускниками усвоены слабо:

- «Пунктуация в предложениях с вводными конструкциями»;
- «Пунктуация в предложениях с обособленными членами»;
- «Пунктуация в сложных предложениях с разными видами связи».

Результаты выполнения пунктуационных заданий в части 1 экзаменационного текста свидетельствуют о недостаточном умении тестируемых проводить грамматико-пунктуационный анализ языковых явлений в тексте. Уровень практической пунктуационной грамотности экзаменуемых также невысок, причем этот уровень остается невысоким на протяжении всего времени, что проводится ЕГЭ. Средний процент выполнения критерия К8 («Соблюдение пунктуационных норм») – 58,46 % (в 2018 г. – 55%, в 2017 г. – 56%).

Анализ развернутого ответа по критерию К9 («Соблюдение языковых норм») показывает, что не все экзаменуемые успешно справляются с решением языковых задач при написании сочинения-рассуждения. Наиболее частотные ошибки связаны с темами:

- «Ошибки в построении предложения с деепричастным оборотом»;
- «Пропуск необходимых слов»;
- «Нарушение видовременной соотнесенности глагольных форм».

Решаемость К10 составляет 55,06%, то есть не все экзаменуемые успешно справляются с задачей правильного речевого оформления при продуцировании собственного текста.

Наиболее распространенными традиционно являются следующие виды речевых ошибок (по мере убывания):

- «Повторение одного и того же слова»;
- «Нарушение лексической сочетаемости»;
- «Неудачное употребление местоимений»;
- «Употребление однокоренных слов в близком контексте (тавтология)»;
- «Употребление лишних слов, в том числе плеоназм»;
- «Употребление слова в несвойственном ему значении».

Выполнение критерия К10 оказывает влияние на оценивание сочинения-рассуждения по критерию К6 («Точность и выразительность речи») – 62,01%. Максимальные 2 балла по критерию К6 выставляется экспертами только в том случае, если по критерию К10 стоит максимум – 2 балла.

Одной из причин существующего положения в области формирования языковой компетенции является отсутствие у экзаменуемых систематизированных знаний по культуре речи, что позволяет сделать следующие выводы: результаты выполнения письменной работы с точки зрения языковой компетенции в целом удовлетворительны, но невысоки. Вторая причина возникновения речевых ошибок – это влияние интерференции: для большого числа выпускников русский язык является неродным.

Ниже в виде гистограмм приведена решаемость критериев К8-К10 в разрезе муниципальных образований (рисунки 29-31).

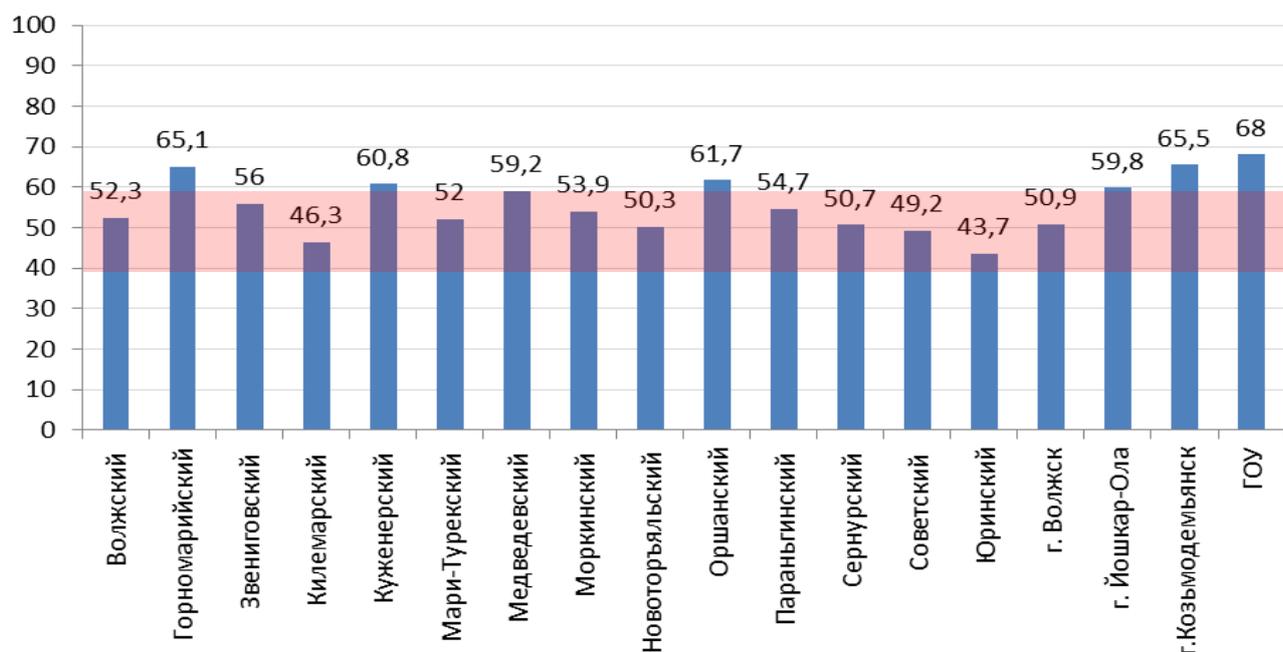


Рис. 29. Выполнение критерия К8 выпускниками общеобразовательных организаций Республики Марий Эл в разрезе муниципальных образований, %

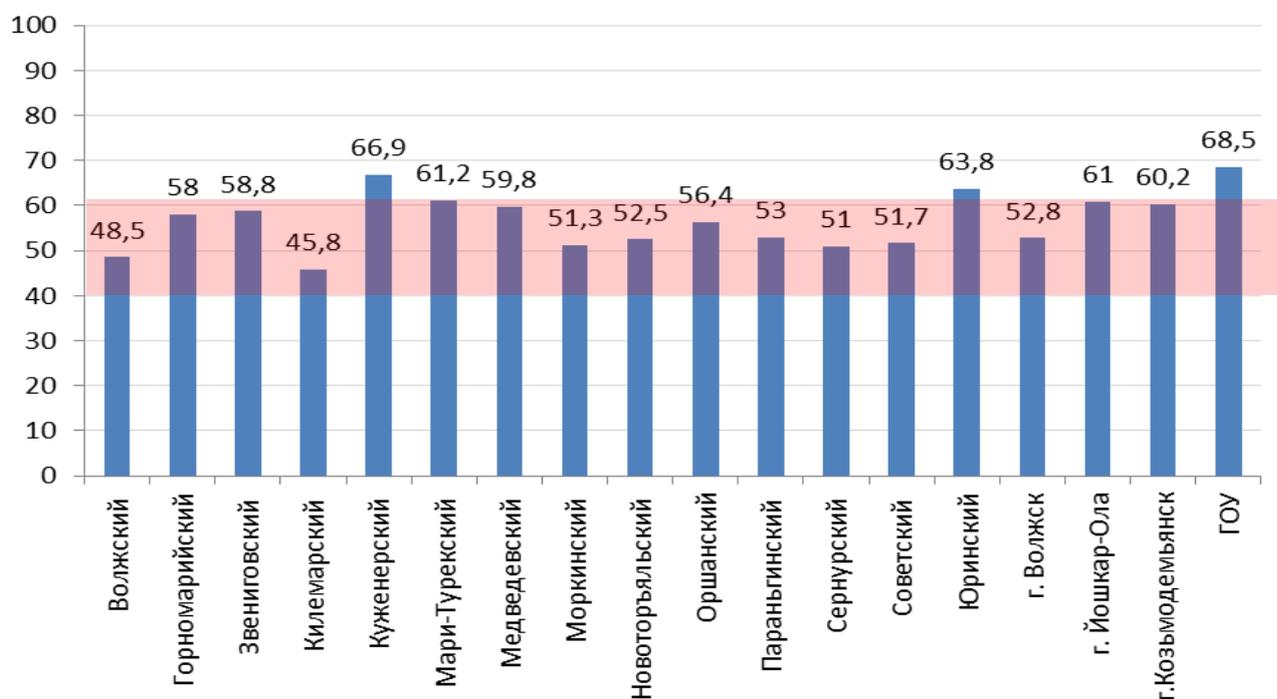


Рис. 30. Выполнение критерия К9 выпускниками общеобразовательных организаций Республики Марий Эл в разрезе муниципальных образований, %

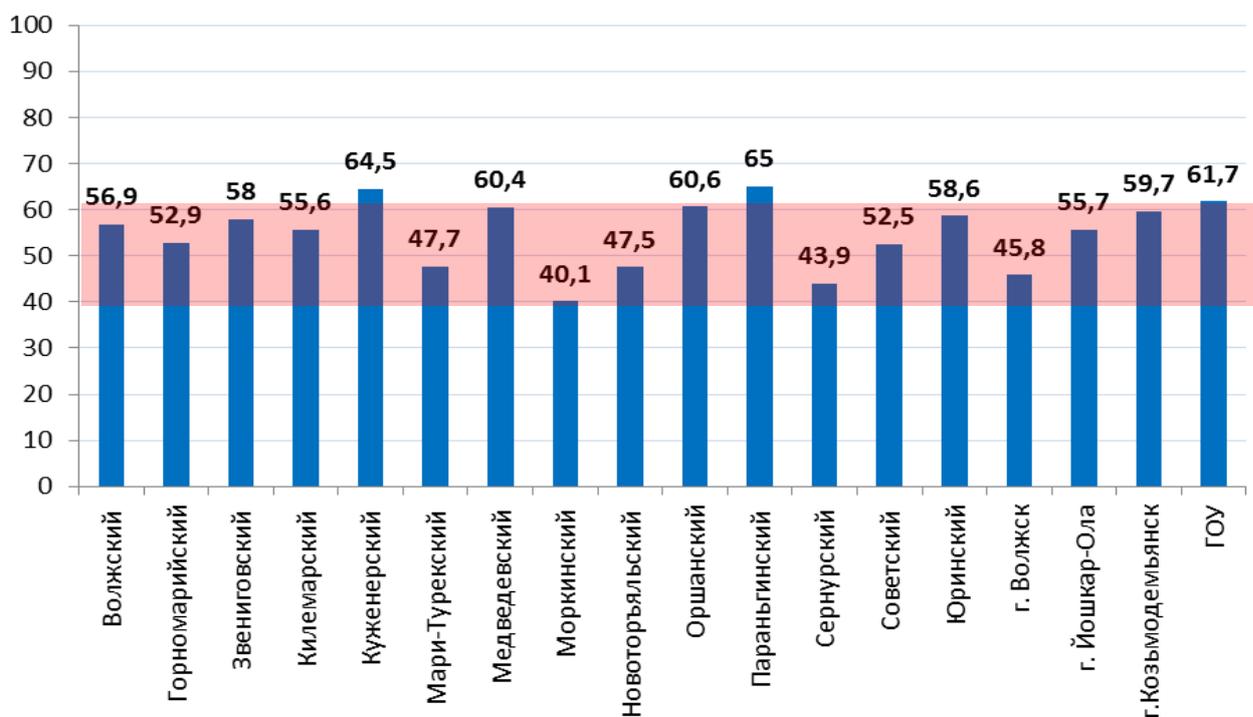


Рис. 31. Выполнение критерия К10 выпускниками общеобразовательных организаций Республики Марий Эл в разрезе муниципальных образований, %

Таблица 30

Образовательные организации, продемонстрировавшие наиболее высокие результаты ЕГЭ по русскому языку

№	Наименование ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, не достигших минимального балла
1	ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им.Иштриковой Т.В.»	83,33	16,67	0
2	ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат»	77,78	22,22	0
3	ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»	69,57	30,43	0
4	ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей им. М.В.Ломоносова»	66,67	30,56	0
5	МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой»	62,03	31,65	0
6	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19 г.Йошкар-Олы»	51,72	48,28	0

Образовательные организации,  
продемонстрировавшие низкие результаты ЕГЭ по русскому языку

№	Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1.	МОУ «Кукнурская СОШ»	21,05	21,05	5,26
2.	МОУ «Открытая (сменная) школа г.Волжска»	5,00	0	0
3.	МКОУ «Вечерняя школа №4 г.Йошкар-Олы»	4,17	16,67	4,17

### 5.1.3. Решаемость заданий по математике профильного уровня

В ЕГЭ по математике профильного уровня в 2019 г. приняли участие 1968 обучающихся общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, что составляет 65% от общего числа выпускников текущего года (в 2018 г. – 75%).

Экзаменационная работа состояла из двух частей и содержала 12 заданий с кратким и 7 заданий с развернутым ответом. В экзаменационную работу включены задания базового уровня сложности (задания 1 - 8), повышенного уровня сложности (задания 9 - 17), высокого уровня сложности (18 - 19).

Часть 1 содержала 8 заданий (1 - 8) с кратким числовым ответом, проверяющих наличие практических математических знаний и умений базового уровня.

Часть 2 - 11 заданий по материалу курса математики средней школы, проверяющих уровень профильной математической подготовки. Из них: четыре задания (9 - 12) с кратким ответом и семь заданий (13 - 19) с развернутым ответом.

Распределение заданий по частям экзаменационной работы с указанием первичных баллов, типа заданий и времени, рекомендованного на выполнение каждой из частей, представлено в таблице 32.

Таблица 32

Распределение заданий по частям экзаменационной работы по математике

Часть работы	Кол-во и перечень заданий	Максимальный первичный балл	% максимального первичного балла за задания данной части от максимального первичного балла за всю работу	Тип заданий	Рекомендованное время на выполнение, мин
1	8 (1-8)	8x1=8	25%	Задания с кратким ответом	25
2	4 (9-12)	4x1=4	12,5%	Задания с кратким ответом	30
	7 (13-19)	2+2+2+3+3+4+4=20	62,5%	Задания с развернутым ответом	180
Итого	19	32	100%		235

Распределение тестовых баллов ЕГЭ по математике профильного уровня, набранных выпускниками Республики Марий Эл в 2019 году, представлено на рисунке 32.

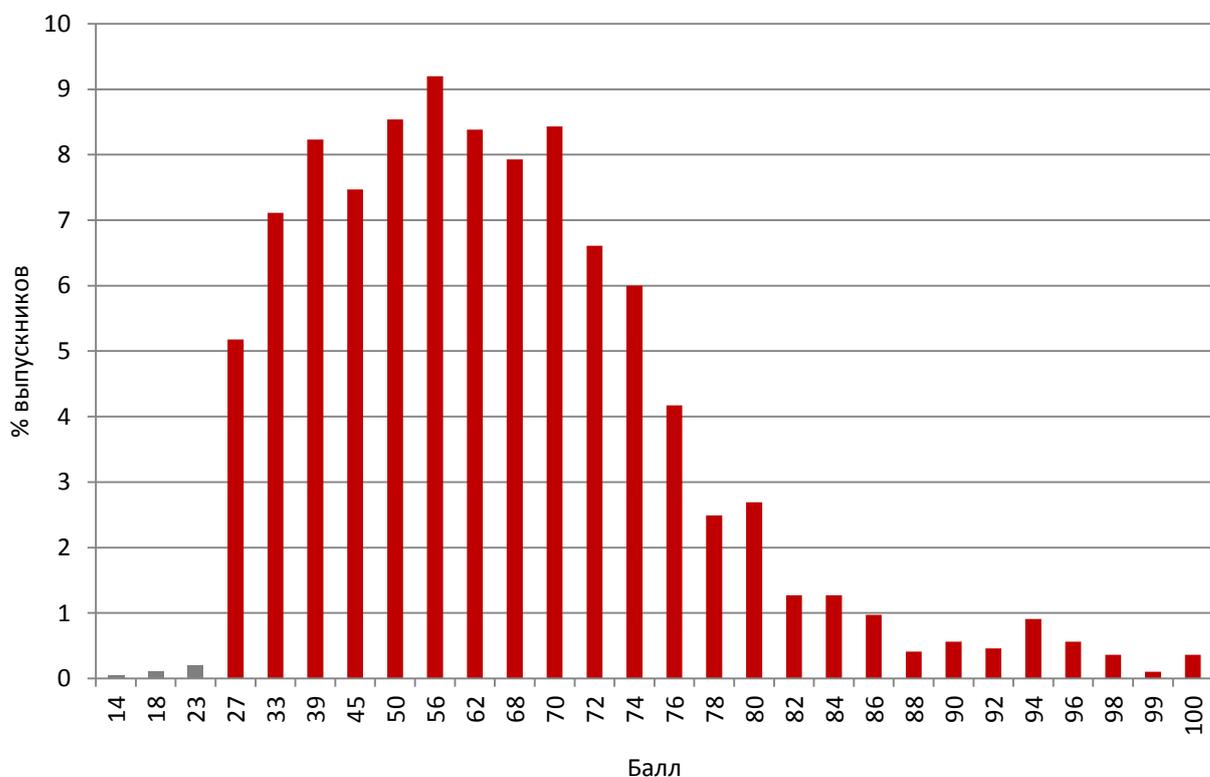


Рис. 32. Распределение тестовых баллов ЕГЭ по математике профильного уровня, набранных выпускниками Республики Марий Эл в 2019 году

Гистограмма распределения полученных баллов имеет несколько выраженную правостороннюю асимметрию, это значит, что в экзаменационной работе для данной выборки выпускников преобладали трудные задания.

Серым цветом выделены результаты выпускников, не преодолевших минимальный порог. В этой зоне оказались выпускники, не готовые к выполнению заданий профильного уровня, но рискнувшие сдать такой экзамен. Результат большинства экзаменуемых приходится на интервал от 27 до 74 баллов. Средний балл по республике равен 59,2.

В 2019 году доля выпускников, не набравших минимальный балл (27), составляет 0,4% (2018 – 7,16%).

Отличные результаты (более 81 балла) показали 7,2% экзаменующихся и семь выпускников получили 100 баллов.

Рассмотрим результаты выполнения заданий выпускниками с разными группами подготовки. Результаты выпускников распределены на 4 группы: выпускники со слабой подготовкой; выпускники со средней подготовкой (от минимума до 60 баллов); выпускники с хорошей подготовкой (61 - 80 баллов); выпускники с отличной подготовкой (81 балл и выше).

Таблица 33

Результаты экзамена по математике профильного уровня по группам разного уровня подготовки в разрезе муниципальных образований

Наименование муниципального образования	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество выпускников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов	
Волжский	1,27	56,96	40,51	1,27	
Горномарийский	3,28	59,02	37,70		

Звениговский		61,97	33,80	4,23	
Килемарский		84,00	16,00	-	
Куженерский		56,14	43,86	-	
Мари-Турекский		40,26	54,55	5,19	
Медведевский	1,00	49,00	48,00	2,00	
Моркинский		51,69	41,57	6,74	
Новоторъяльский	2,78	69,44	25,00	2,78	
Оршанский		60,61	36,36	3,03	
Параньгинский	5,26	50,00	42,11	2,63	
Сернурский		50,00	50,00	-	
Советский		62,16	33,78	4,05	
Юринский		72,22	27,78	-	
г. Волжск		46,67	49,17	4,17	
г. Йошкар-Ола		48,19	44,56	7,25	4
г. Козьмодемьянск		27,12	66,10	6,78	
ГОУ		16,83	62,78	20,39	3

Данные результаты наглядно представлены на диаграмме (рис. 33).

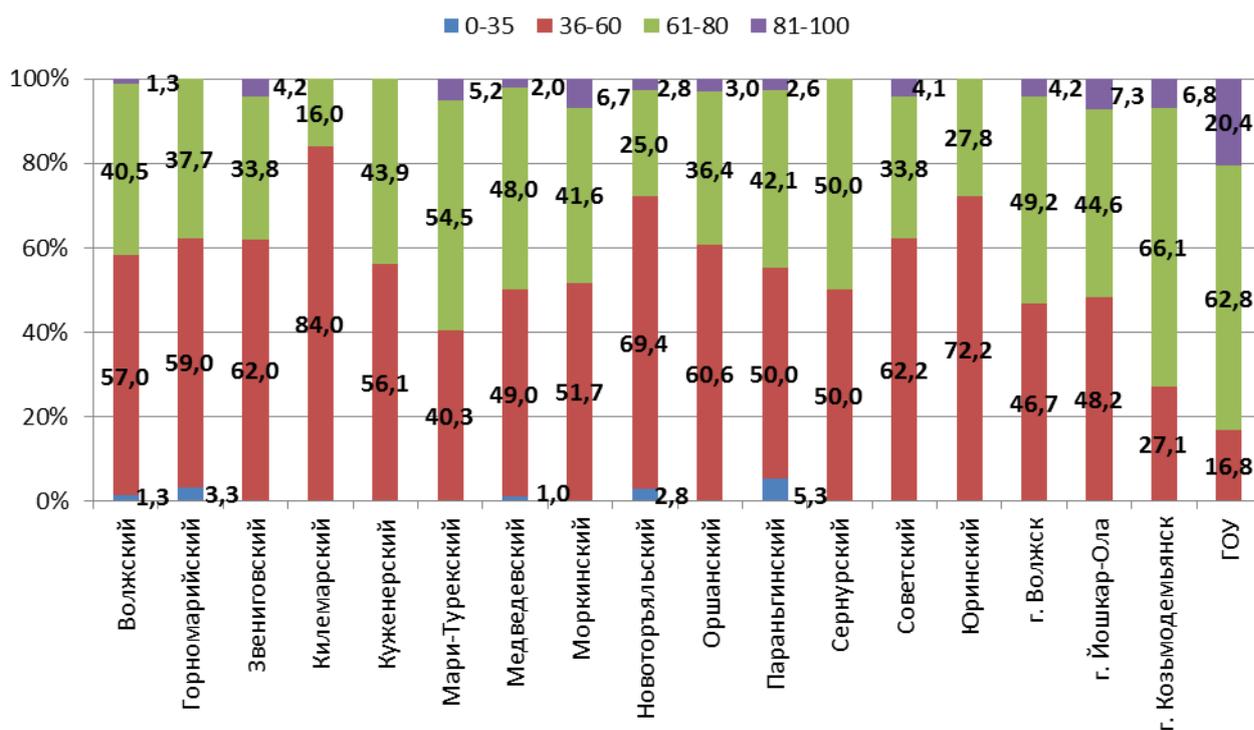


Рис. 33. Распределение результатов по математике профильного уровня выпускников 2019г. с разным уровнем подготовки в разрезе муниципальных образований

Доля выпускников, получивших от 61 до 100 баллов, составила не менее 50% в муниципальных учреждениях Мари -Турекского (59,74%), Медведевского (50%), Сернурского (50%) районов, городов Волжска (53,33%), Йошкар - Олы (51,81%), Козьмодемьянска (72,88%) и в государственных образовательных учреждениях (83,17%).

Однако, среди выпускников Килемарского (16%), Новоторъяльского (27,78%), Юринского районов (27,78%) эта доля менее 30%.

Содержание и результаты выполнения заданий  
по математике профильного уровня в группах с разным уровнем подготовки

Номер задания	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности	Процент выполнения по региону				
			Средний	В группе, не набравших минимальный балл (0-23)	В группе от минимального (27) до 60 т.б.	В группе 61-80 т.б.	В группе 81-100 т.б.
Часть 1							
1	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	96,70	85,71	94,56	98,37	100
2	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	97,26	85,71	96,33	97,82	100
3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	93,14	28,57	88,67	97,17	98,59
4	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	94,77	14,29	90,56	98,69	100
5	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	96,54	100	92,67	99,78	100
6	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	83,28	28,57	69,11	94,99	100
7	Уметь выполнять действия с функциями	Б	55,49	0,00	29,56	75,63	92,25
8	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	68,09	42,86	39,22	91,95	97,89
Часть 2							
9	Уметь выполнять вычисления и преобразования	П	69,31	42,86	43,3 3	90,75	96,48
10	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	95,02	0,00	91,5 6	98,48	99,30
11	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	П	80,95	14,29	64,0 0	95,21	99,30
12	Уметь выполнять действия с функциями	П	69,46	0,00	43,6 7	90,64	99,30
13	Уметь решать уравнения и неравенства	П	51,55	0,00	12,9 4	82,86	96,13
14	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	9,40	0,00	1,06	11,37	50,00
15	Уметь решать уравнения и неравенства	П	26,70	0,00	0,89	42,22	91,20
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	4,15	0,00	0,30	185	43,66
17	Уметь использовать приобретенные знания и умения в	П	11,47	0,00	0,19	12,37	77,70

	практической деятельности и повседневной жизни						
18	Уметь решать уравнения и неравенства	В	5,06	0,00	0,06	1,77	58,27
19	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	В	3,42	0,00	0,28	2,94	26,58

Более наглядно картина выполнения заданий теста выпускниками республики в целом представлена на рисунке 34.

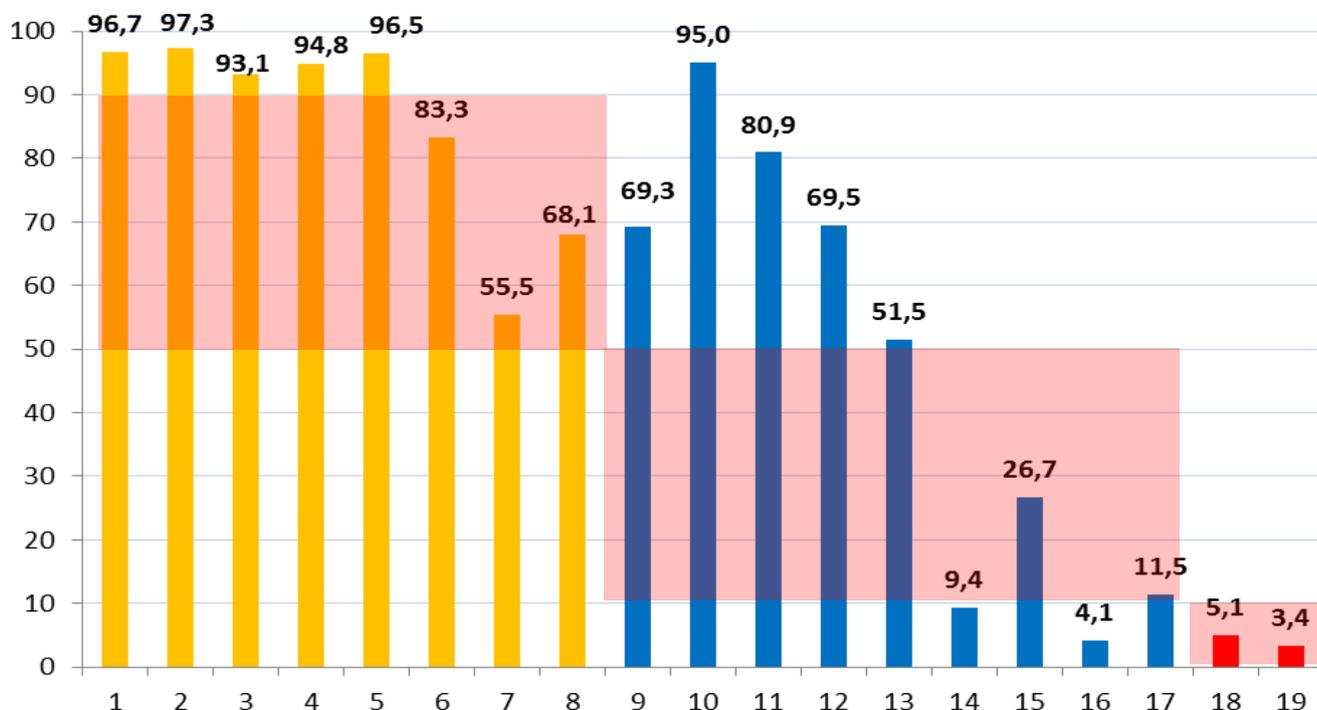


Рис. 34. Процент решаемости заданий экзаменационной работы по математике профильного уровня выпускниками общеобразовательных организаций Республики Марий Эл

Напомним, что планируемая разработчиками КИМ решаемость заданий базового уровня сложности составляет 50 - 90%, повышенного – 10 - 50%, высокого – менее 10%.

Выпускники хорошо справились с заданиями базового уровня сложности, направленными на проверку умения применять приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни (задание 1 и 2), выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (задание 3 и 6), решать уравнения и неравенства (задание 5). Хуже решили задание 7: умение выполнять действия с функциями. Решаемость задания находится в планируемом диапазоне, но ближе к нижней границе (55,5%). Тем не менее, в этом году она значительно выше, чем в 2018 (37,4%).

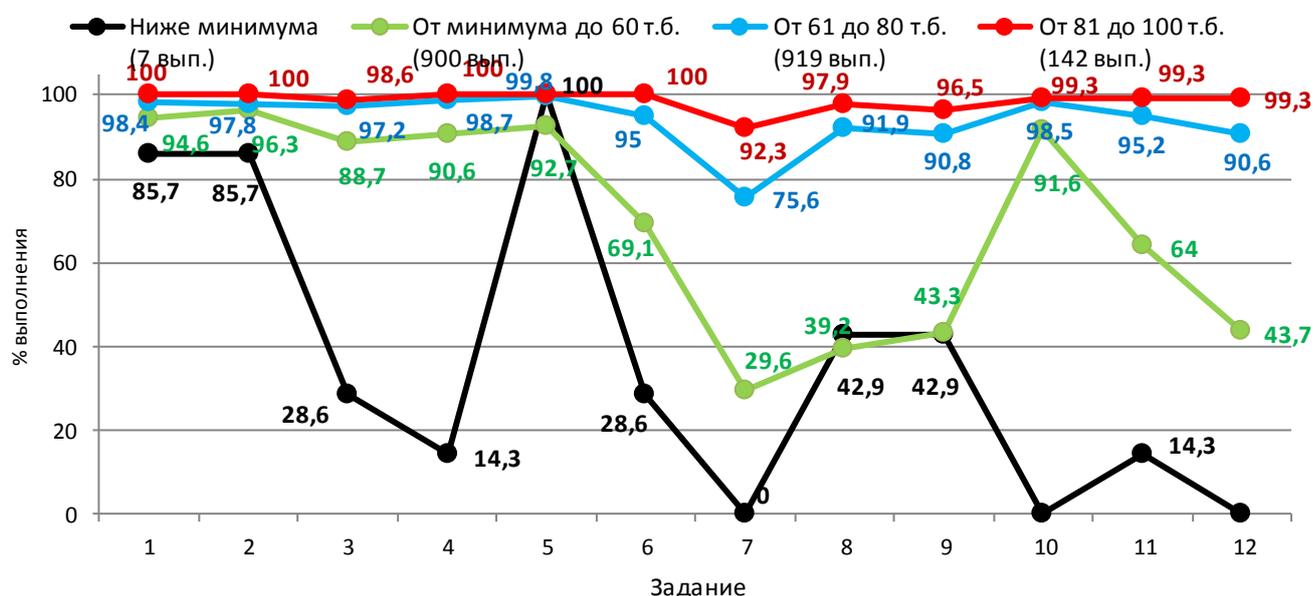


Рис. 35. Средний процент выполнения заданий с кратким ответом в группах с различным уровнем подготовки

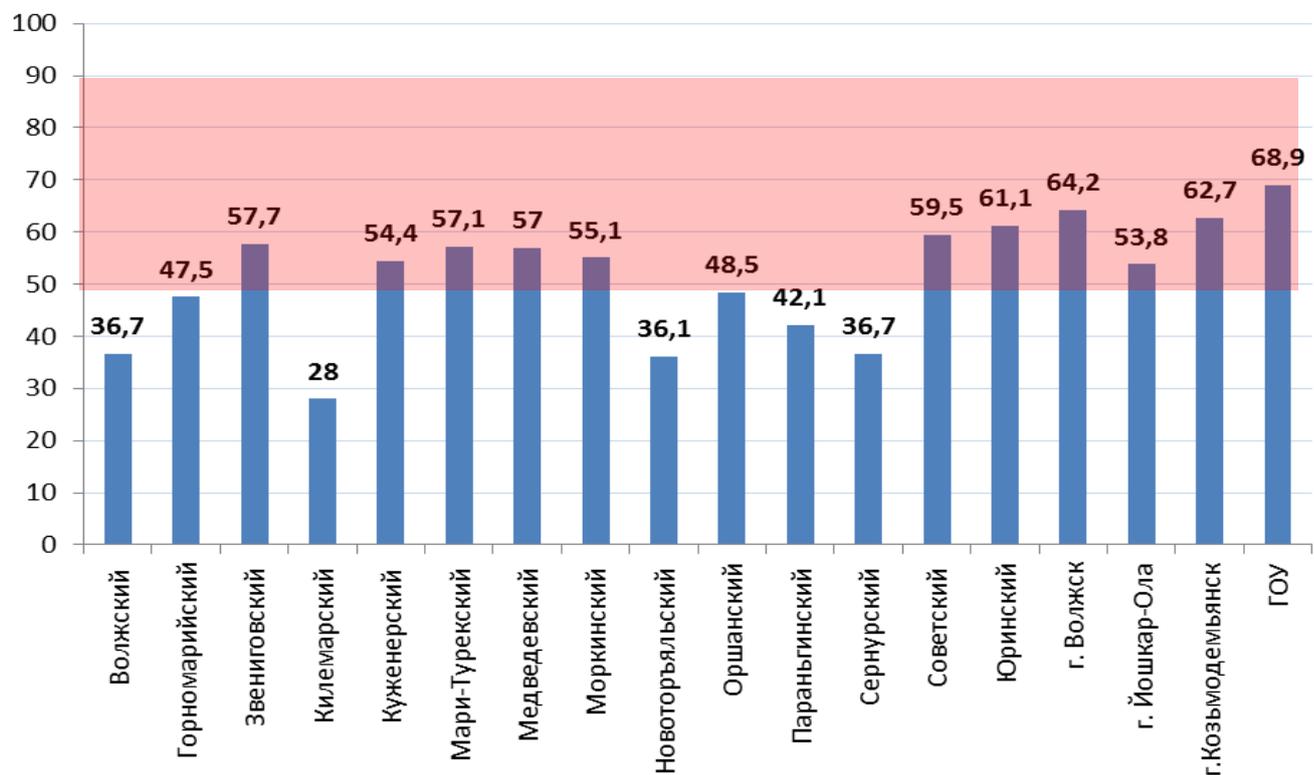


Рис. 36. Решаемость задания 7 экзаменационной работы по математике профильного уровня в разрезе муниципальных образований

Средняя решаемость задания 7 (рис. 36) оказалась ниже планируемой у выпускников нескольких районов республики.

Процент решаемости заданий части 2 с развернутым ответом традиционно невысок и эти задания по-прежнему трудны для большинства обучающихся. Как обычно, решаемость заданий по «Алгебре»: 13 задание – (51,6%); 15 задание – (26,7%) оказалась выше, чем соответствующие показатели по «Геометрии»: 14 задание – (9,4%), 16 задание – (4,2%).

Низкую решаемость геометрических заданий также показали и выпускники, относящиеся к группам с хорошей и отличной подготовкой (рис. 37).

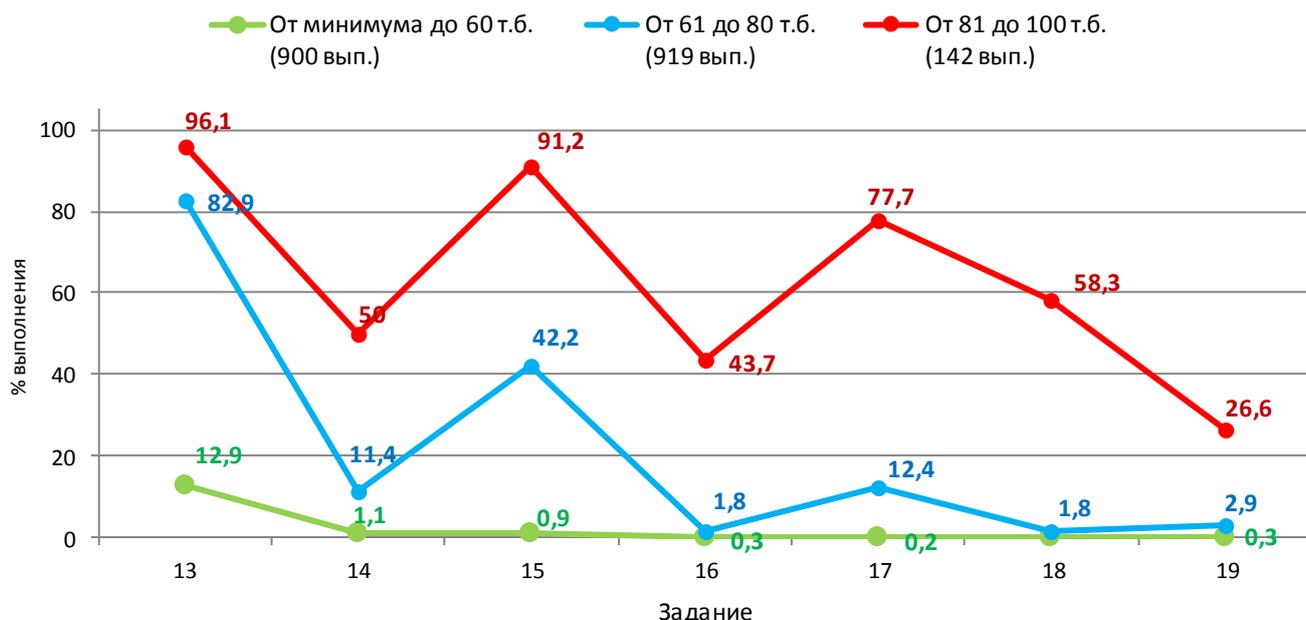


Рис. 37. Средний процент выполнения заданий с развернутым ответом по математике профильного уровня

Для более полного представления ситуации приведем соответствующие значения в разрезе муниципальных образований.

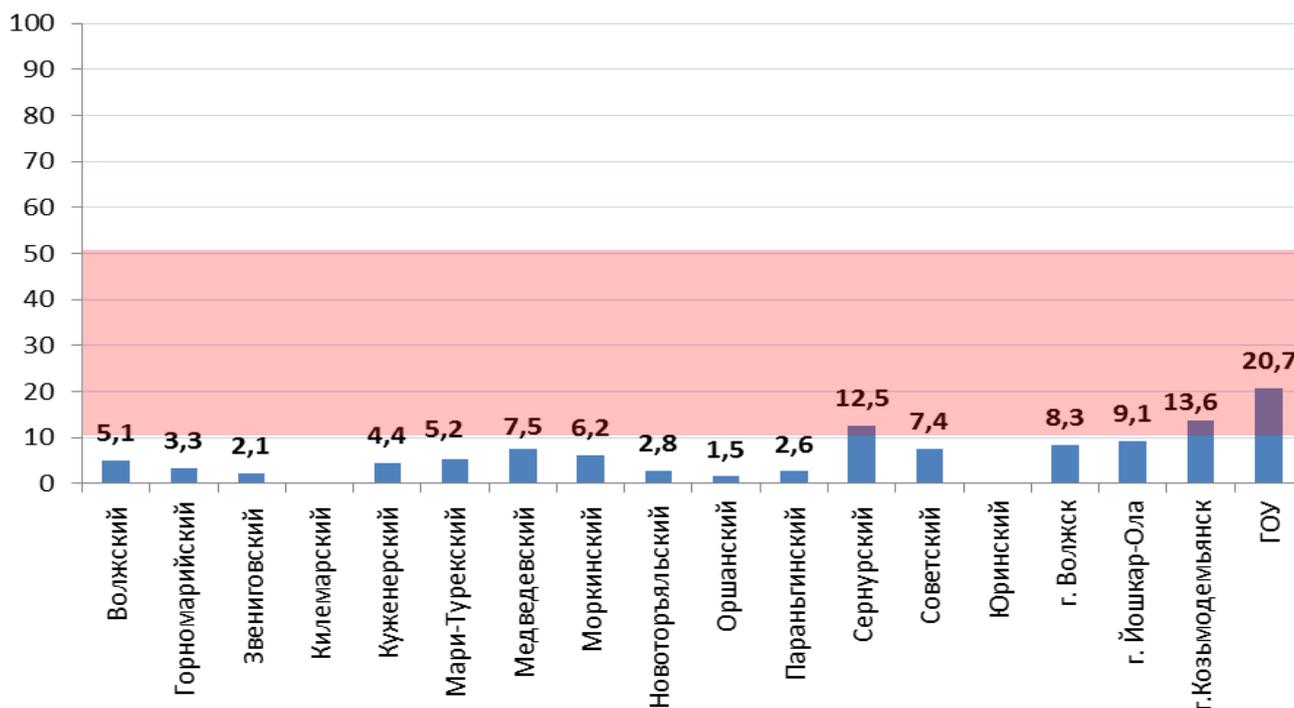


Рис. 38. Решаемость задания 14 экзаменационной работы по математике профильного уровня в разрезе муниципальных образований

Большие трудности у экзаменуемых вызвало задание 14 по стереометрии. Решаемость этого задания (рис. 38) почти во всех районах республики находится вне диапазона,

запланированного разработчиками (10 - 50%). Только в Сернурском районе, г. Козьмодемьянске и ГОУ значения находятся в планируемом диапазоне, но вблизи нижней границы.

Низкие результаты у обучающихся Оршанского, Звениговского и Параньгинского районов. Ни один выпускник общеобразовательных организаций Килемарского и Юринского районов не смог выполнить это задание.

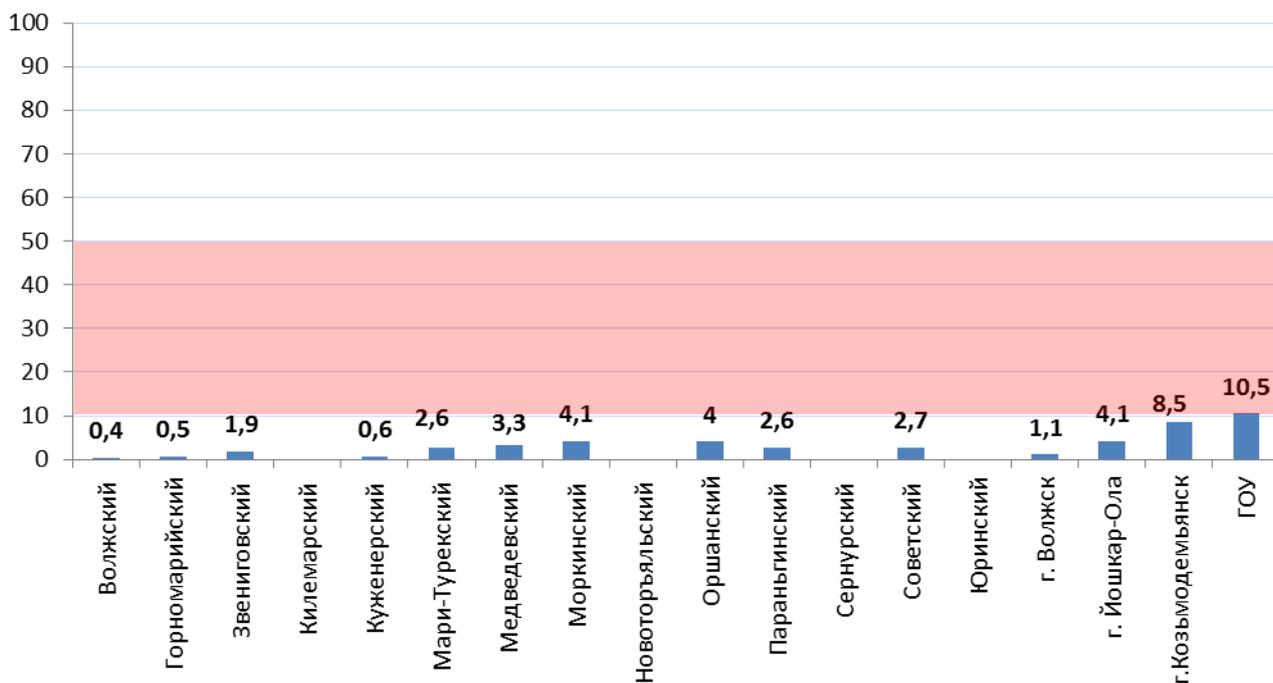


Рис. 39. Решаемость задания 16 экзаменационной работы по математике профильного уровня в разрезе муниципальных образований

Значительно сложнее ситуация с заданием 16 по планиметрии (рис. 39), решаемость которого составила 4,1% (в 2018 - 1,2%). В Килемарском, Новоторъяльском, Сернурском и Юринском районах ни один выпускник не справился с решением данной задачи.

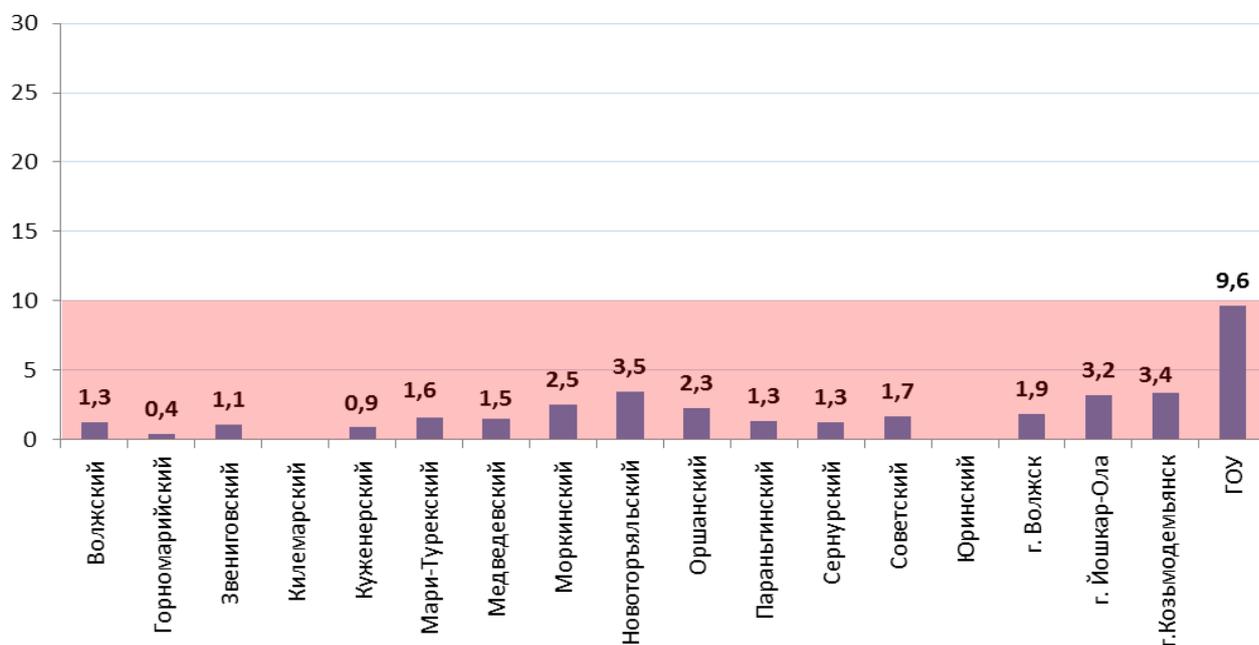


Рис. 40. Решаемость задания 19 экзаменационной работы по математике профильного уровня в разрезе муниципальных образований

Анализируя выполнение заданий высокого уровня сложности, необходимо отметить, что их включение в КИМы позволило выпускникам, имеющим достаточно высокую подготовку на школьном уровне, показать умение применять свои знания в измененной ситуации и математически грамотно записать решение задачи.

Задание 19 проверяет умение строить и исследовать простейшие математические модели. Решаемость этого задания (рис. 40) почти во всех районах республики находится в интервале, запланированного разработчиками. Лучший результат показали выпускники ГОУ. В Килемарском и Юринском районах ни один выпускник не приступал к решению данной задачи.

Анализируя выполнение заданий повышенного и высокого уровня сложности заметим, что хорошие результаты здесь показали обучающиеся государственных общеобразовательных учреждений.

Таблица 35

Образовательные организации, продемонстрировавшие наиболее высокие результаты ЕГЭ по математике профильного уровня

Название ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат»	0	40,54	59,46
ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»	0	43,75	56,25
МОУ «Лицей №11»	0	44,07	42,37
Лицей «Инфотех»	0	58,62	41,38
ГБОУ Республики Марий Эл Лицей «Мегатех»	0	69,12	13,24
МБОУ «Лицей №28 г.Йошкар-Олы»	0	59,18	10,20

Таблица 36

Образовательные организации, продемонстрировавшие низкие результаты ЕГЭ математике профильного уровня

Название ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
Медведевская гимназия	20,00	30,00	10,00
МОБУ «Медведевская СОШ № 2»	13,64	54,55	0
МБОУ «СОШ №10 г.Йошкар-Олы»	13,33	66,67	6,67
МАОУ «Гимназия №26»	9,09	45,45	0
МОУ «Красногорская СОШ №1»	9,09	18,18	9,09
МБОУ «СОШ № 9 г. Йошкар-Олы»	8,70	30,43	0

#### 5.1.4. Решаемость заданий по обществознанию

Среди предметов по выбору самым популярным является обществознание. В 2019 году экзамен сдавали 1348 выпускников, что составляет 44,6% от выпускников текущего года, участвовавших в ЕГЭ. Средний балл составил 57,03.

Выбор данного предмета для сдачи ЕГЭ обусловлен тем, что обществознание необходимо для поступления на престижные социально-гуманитарные направления подготовки/специальности, связанные с юриспруденцией, экономикой и лингвистикой. Так как проходной балл на вышеперечисленные направления подготовки/специальности достаточно высокий, выпускники мотивированы на получение высоких баллов по предмету. Кроме этого, ЕГЭ по обществознанию необходим для поступления на специальности педагогического профиля, где нет большого конкурса, что немаловажно для некоторых выпускников. Для этой категории обучающихся на первый план выходит набор минимума проходных баллов ЕГЭ. Третью категорию выпускников составляют выпускники, сдающие ЕГЭ по обществознанию «про запас», чтобы иметь резерв для поступления на коммерческие отделения ВУЗов.

Каждый вариант КИМ по обществознанию состоит из двух частей и включает в себя 29 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 20 заданий с кратким ответом:

- задания на выбор и запись нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов;
- задание на выявление структурных элементов понятий с помощью таблиц;
- задание на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах;
- задание на определение терминов и понятий, соответствующих предлагаемому контексту.

Ответ на задания части 1 дается соответствующей записью в виде слова (словосочетания) или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.

Часть 2 содержит 9 заданий с развернутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развернутой форме. Задания второй части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих наиболее высокий уровень обществоведческой подготовки.

В 2019 году была детализирована формулировка и переработана система оценивания задания 25. Максимальный балл за выполнение задания увеличен с 3 до 4. Детализированы формулировки заданий 28, 29 и усовершенствованы системы их оценивания. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы увеличен с 64 до 65.

Распределение заданий экзаменационной работы по ее частям с учетом максимального первичного балла за выполнение каждой части дается в таблице 37.

Таблица 37

Распределение заданий по частям экзаменационной работы по обществознанию

Часть работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 65	Тип заданий
Часть 1	20	35	53,8	С кратким ответом
Часть 2	9	30	46,2	С развернутым ответом
Итого	29*		100	

\* Последнее (29-е) задание работы состоит из пяти альтернативных заданий

Распределение заданий экзаменационной работы по содержательным разделам курса обществознания приведено в таблице 38.

Распределение заданий экзаменационной работы  
по содержательным разделам курса обществознания

Содержательные разделы	Количество заданий		
	Вся работа	Часть 1	Часть 2
Человек и общество	5 (8)*	4	1 (4)*
Экономика	6 (9)	5	1 (4)
Социальные отношения	4 (7)	3	1 (4)
Политика	5 (8)	4	1 (4)
Право	5 (8)	4	1 (4)
Итого	28 + задание на выбор из пяти альтернатив	20	9 (29 задание предполагает выбор одной из пяти альтернатив)

\* В зависимости от тематики составного задания 21-24.

Проанализируем результаты выпускников 2019 года. Рассмотрим гистограмму распределения тестовых баллов (рис. 41).

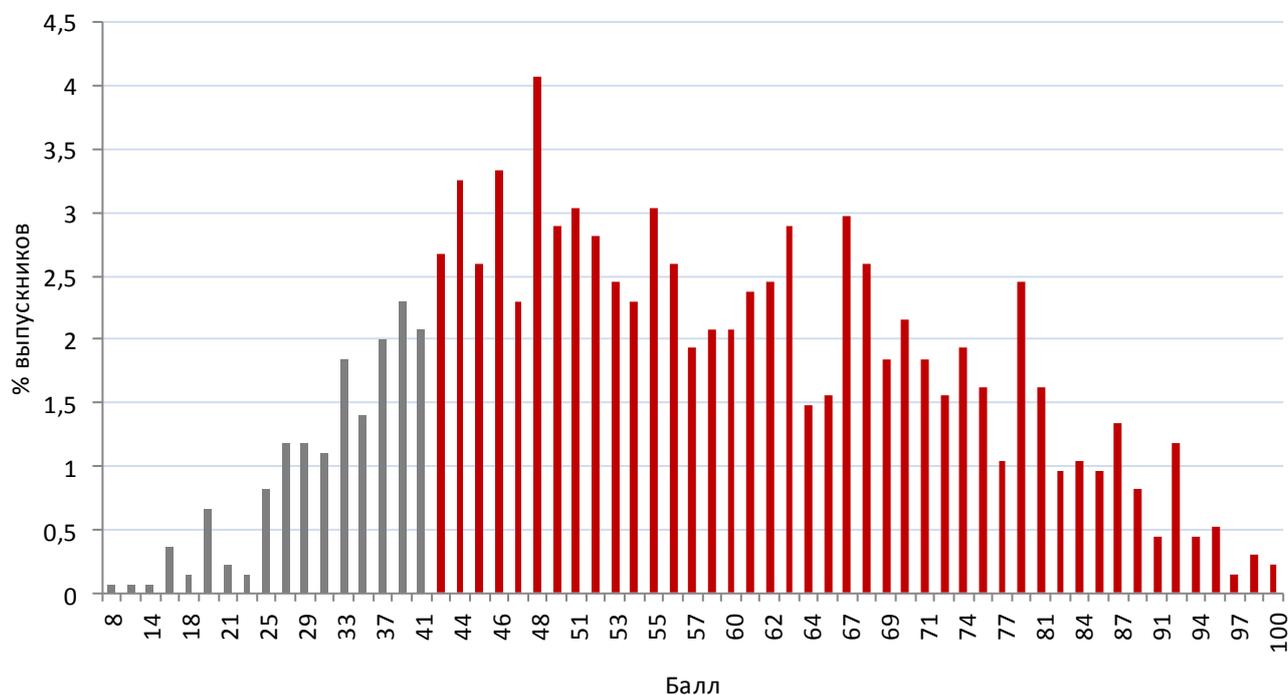


Рис. 41. Распределение тестовых баллов ЕГЭ по обществознанию, набранных выпускниками Республики Марий Эл в 2019 г.

На гистограмме серым цветом выделены результаты учащихся, получивших баллы ниже обязательного минимума (42 балла). Высокая доля экзаменуемых (15,73%) не справилась с выполнением работы. Возможно, большое число неуспевающих (212 учеников) можно объяснить тем, что часть выпускников выбирала обществознание «про запас» и серьезно не готовилась к экзамену. Отличные результаты (81 балл и выше) показали 10% экзаменуемых, среди которых 3 человека получили 100 баллов. Это выпускница МОБУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа» Медведевского района и 2 выпускницы ГБОУ Республики Марий Эл «Экономико-правовая гимназия».

В таблице 39 отражены результаты выполнения экзаменационной работы выпускниками муниципальных образований Республики Марий Эл с разным уровнем подготовки. Все участники экзамена были распределены на 4 группы: со слабым уровнем подготовки (не достигшие обязательного минимума); со средним уровнем (получившие за работу от 42 до 60 баллов); с хорошим уровнем подготовки (результаты от 61 до 80 баллов); с отличными результатами (от 81 до 100 баллов).

Таблица 39

Результаты экзамена по обществознанию  
по группам разного уровня подготовки в разрезе муниципальных образований

Наименование муниципального образования	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество выпускников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов	
Волжский	20,59	44,12	26,47	8,82	
Горномарийский	15,29	52,94	23,53	7,84	
Звениговский	13,46	48,08	25,0	13,46	
Килемарский	41,67	41,67	16,67	-	
Куженерский	17,39	65,22	13,04	4,35	
Мари-Турекский	17,31	46,15	28,85	7,69	
Медведевский	14,63	40,24	39,02	6,1	1
Моркинский	23,19	43,48	23,19	10,14	
Новоторъяльский	36,36	40,91	22,73	-	
Оршанский	31,25	31,25	31,25	6,25	
Параньгинский	31,82	31,82	18,18	18,18	
Сернурский	35,48	41,94	19,35	3,23	
Советский	26,83	41,46	24,39	7,32	
Юринский	7,69	53,85	30,77	7,69	
г. Волжск	19,3	47,37	27,19	6,14	
г. Йошкар-Ола	11,35	47,61	33,27	7,77	
г. Козьмодемьянск	14,58	33,33	43,75	8,33	
ГОУ	6,58	26,32	38,16	28,95	2

Высокая доля выпускников, получивших от 61 до 100 баллов в школах Медведевского района (45,12%), г. Козьмодемьянска (52,08%) и в государственных образовательных учреждениях (67,11%). Тревогу вызывает тот факт, что в ряде муниципальных образований республики более трети выпускников не справилась с экзаменационной работой (Килемарский, Новоторъяльский, Сернурский районы).

Данные результаты проиллюстрированы на диаграмме (рис. 42).

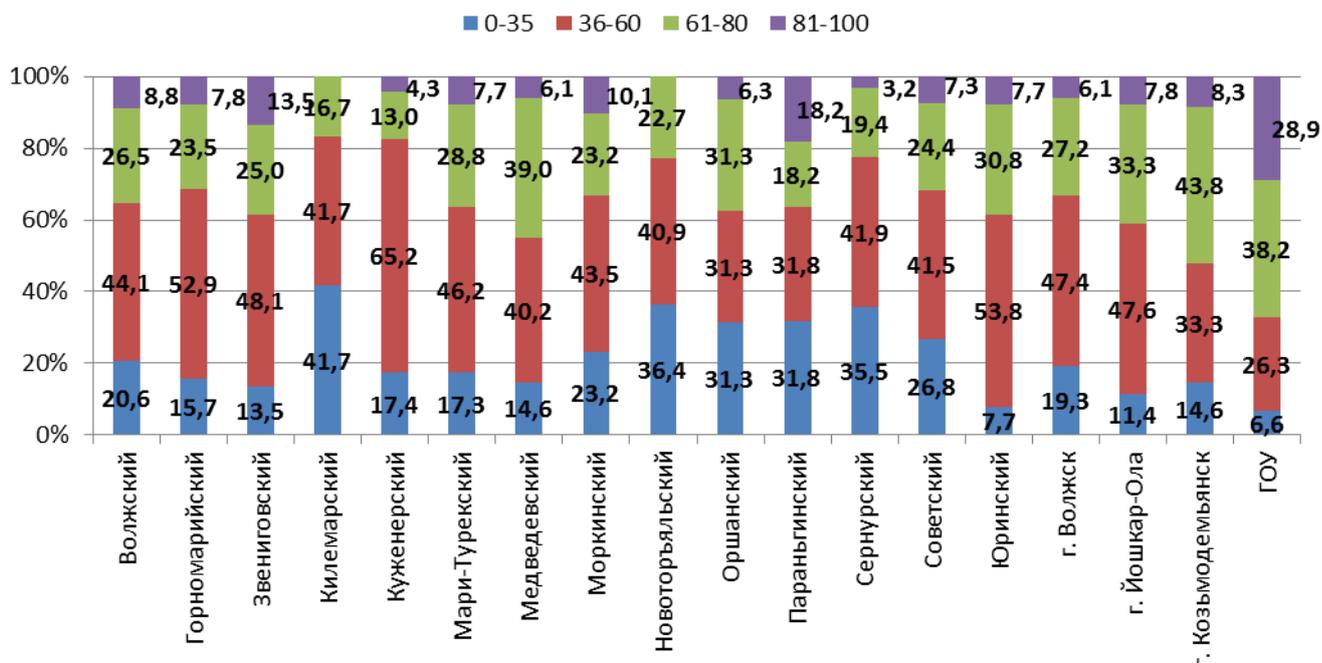


Рис. 42. Распределение результатов по обществознанию выпускников 2019 г. с разным уровнем подготовки в разрезе муниципальных образований

Таблица 40

Содержание и результаты выполнения заданий по обществознанию в группах с разным уровнем подготовки

Номер задания	Требования к уровню подготовки выпускников, проверяемому на ЕГЭ	Проверяемое содержание	Уровень сложности	Процент выполнения задания по региону				
				Средний	В группе не набравших минимальный балл (0-41)	В группе от 42 до 60 т.б.	в группе 61-80 т.б.	В группе 81-100 т.б.
<b>Часть 1</b>								
1	<b>Знать и понимать:</b> биосоциальную сущность человека; основные этапы и факторы социализации личности; место и роль человека в системе общественных отношений; закономерности развития общества как сложной самоорганизующейся системы; тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; основные социальные институты и процессы; необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового	1.1 – 5.20	Б	55,27	22,17	43,52	77,11	91,11

	регулирования; особенности социально-гуманитарного познания (выявление структурных элементов с помощью схем и таблиц)							
2	<b>Знать и понимать:</b> Биосоциальную сущность человека; основные этапы и факторы социализации личности; место и роль человека в системе общественных отношений; закономерности развития общества как сложной самоорганизующейся системы; тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; основные социальные институты и процессы; необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; особенности социально-гуманитарного познания (выбор обобщающего понятия для всех остальных понятий, представленных в перечне)		Б	80,64	53,77	76,96	93,98	97,78
3	<b>Знать и понимать:</b> Биосоциальную сущность человека; основные этапы и факторы социализации личности; место и роль человека в системе общественных отношений; закономерности развития общества как сложной самоорганизующейся системы; тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; основные социальные институты и процессы; необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; особенности социально-гуманитарного познания (соотнесение видовых понятий с родовыми)		Б	78,93	45,28	78,33	91,08	97,04
4	<b>Характеризовать</b> с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы	1.1 – 1.18	П	76,19	50,0	73,55	86,99	95,56

5	<b>Анализировать</b> актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями	1.1 – 1.18	Б	86,5	64,62	86,43	93,73	98,89
6	<b>Применять</b> социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	1.1 – 1.18	П	85,31	57,08	85,24	95,78	97,78
7	<b>Характеризовать</b> с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы	1.1 – 1.18	П	69,7	45,52	65,02	80,6	94,44
8	<b>Анализировать</b> актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями	2.1 - 2.16	Б	59,01	19,81	49,66	80,36	95,56
9	<b>Применять</b> социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	2.1 - 2.16	П	71,92	37,97	66,13	89,04	97,78
10	<b>Осуществлять поиск</b> социальной информации, представленной в различных знаковых системах	2.4	Б	54,38	23,11	47,95	67,47	91,11
11	<b>Характеризовать</b> с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы	3.1 – 3.13	П	74,52	45,28	70,14	88,43	96,67
12	<b>Осуществлять поиск</b> социальной информации, представленной в различных знаковых системах	1.1 – 5.20	Б	92,73	84,43	92,15	96,39	97,04
13	<b>Характеризовать</b> с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы	4.1– 4.13	П	68,40	45,75	62,71	80,48	91,48
14	<b>Анализировать</b> актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между	4.14, 4.15	Б	46,07	15,33	35,32	63,73	86,67

	существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями								
15	<b>Применять</b> социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	4.1–4.13	П	57,6	28,07	47,19	76,27	91,85	
16	<b>Характеризовать</b> с научных позиций основы конституционного строя, права и свободы человека и гражданина, конституционные обязанности гражданина РФ	5.4 (Конституция РФ. Главы 1 и 2)	Б	81,57	60,14	78,07	92,29	97,41	
17	<b>Характеризовать</b> с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы	5.1–5.3, 5.5–5.20	П	33,49	15,80	25,85	41,69	69,26	
18	<b>Анализировать</b> актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и терминами и понятиями	5.1–5.3, 5.5–5.20	Б	60,39	20,05	52,65	80,60	95,19	
19	<b>Применять</b> социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	5.1–5.3, 5.5–5.20	П	71,7	45,75	68,52	82,77	92,22	
20	<b>Систематизировать, анализировать и обобщать</b> неупорядоченную социальную информацию (определение терминов и понятий, соответствующих предлагаемому контексту )	1.1–5.20	П	53,3	19,58	44,03	71,93	89,26	
<b>Часть 2</b>									
21	<b>Осуществлять поиск</b> социальной информации; извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать социальную информацию	1.1–5.20	Б	84,61	65,8	82,85	93,13	95,56	

22	<b>Осуществлять поиск</b> социальной информации; извлекать из неадаптированных оригинальных текстов знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию, <b>объяснять</b> внутренние и внешние связи изученных социальных объектов		Б	71,25	41,75	67,75	84,58	91,85
23	<b>Объяснять</b> внутренние и внешние связи изученных социальных объектов. <b>Раскрывать на примерах</b> изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук	1.1–5.20	В	22,95	1,73	10,3	35,42	72,84
24	<b>Объяснять</b> внутренние и внешние связи изученных социальных объектов, <b>извлекать</b> из текстов знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать информацию, <b>оценивать</b> действия субъектов социальной жизни, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности, <b>формулировать</b> на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам.		В	27,23	5,35	16,61	39,04	71,36
25	<b>Характеризовать</b> с научных позиций основные социальные объекты, их место и значение в жизни общества как целостной системы	1.1–5.20	В	38,87	4,72	20,99	63,61	94,7
		19,66		0,47	5,72	32,41	71,11	
26	<b>Раскрывать на примерах</b> изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук	1.1–5.20	В	36,08	4,56	22,35	55,58	85,19
27	<b>Применять</b> социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	1.1–5.20	В	42,16	2,2	22,01	73,98	94,57
28	<b>Подготавливать</b> аннотацию, рецензию, реферат, творческую работу (составление плана на заданную тему)	1.1–5.20	В	23,66	1,57	8,59	39,04	76,54
		14,02		0	3,58	20,72	60,74	
29	<b>Характеризовать</b> с научных позиций основные социальные объекты, их место и значение в	1.1–5.20	В	68,55	23,11	62,46	90,36	99,26

<p>жизни общества как целостной системы, <b>анализировать</b> актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями, <b>объяснять</b> внутренние и внешние связи изученных социальных объектов, <b>оценивать</b> действия субъектов социальной жизни, с точки зрения социальных норм, <b>формулировать</b> на основе приобретенных обществоведческих знаний суждения и аргументы по определенным проблемам</p>	28,60	1,42	13,74	46,75	80,0
	19,88	0,47	5,46	32,29	74,81
	34,79	4,72	23,38	50,96	81,85

Более наглядно средняя решаемость заданий части 1 теста представлена на рисунке 43.

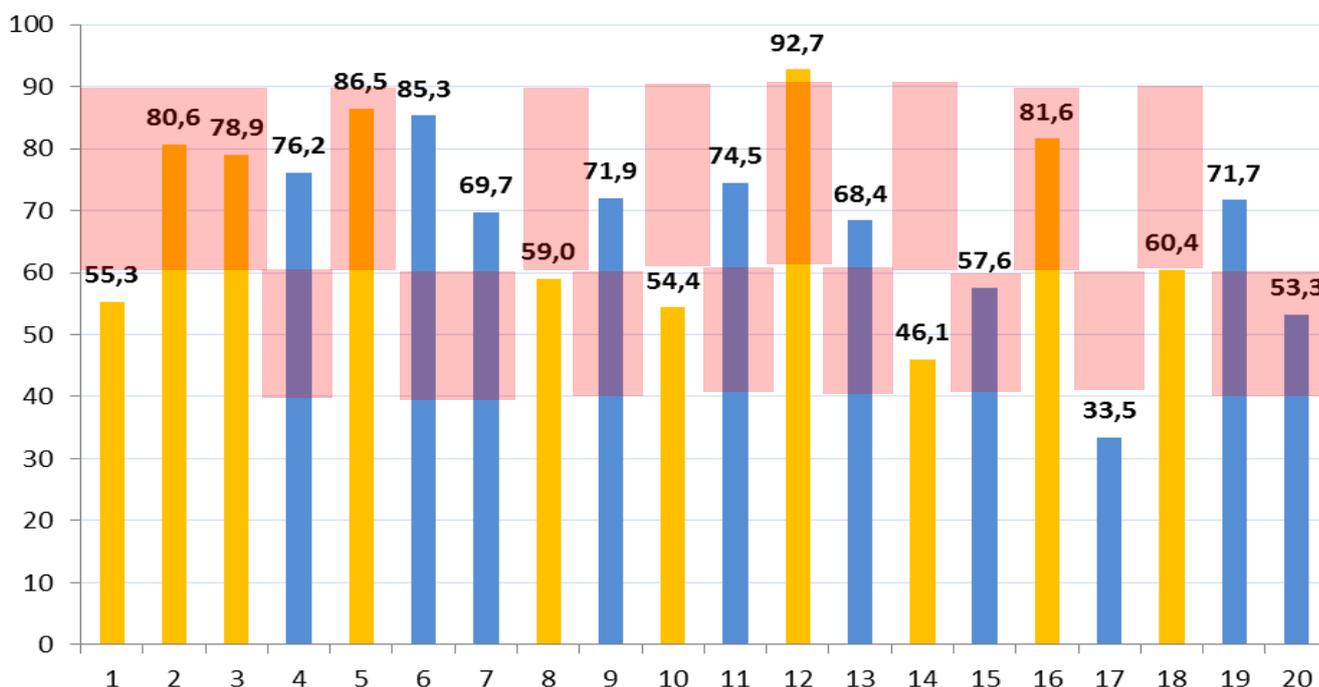


Рис. 43. Качество выполнения заданий ЕГЭ по обществознанию выпускниками общеобразовательных организаций Республики Марий Эл (часть 1), %

Средний процент выполнения заданий части 1 выпускниками с разным уровнем подготовки представлен на рисунке 44.

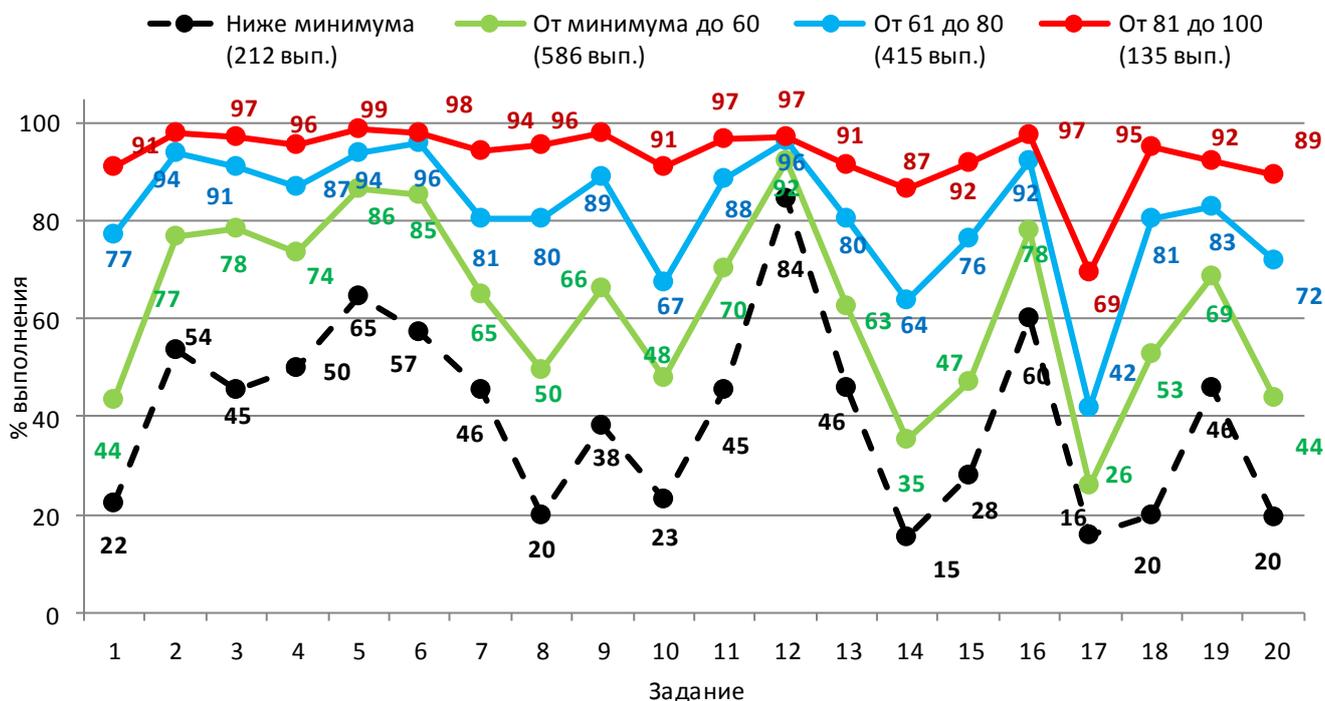


Рис. 44. Решаемость заданий с кратким ответом по обществознанию выпускниками Республики Марий Эл с разным уровнем подготовки (часть1), %

Лучше всего экзаменующиеся справились с заданием 12 (поиск социальной информации, представленной на диаграмме) – средний процент выполнения 92,7. Даже среди участников, получивших балл ниже минимального, решаемость составила 84,4%. Хорошая решаемость 2, 3, 5 и 16-го заданий базового уровня сложности; 4, 6, 7, 9, 11, 13 и 19-го заданий повышенного уровня сложности.

Средний уровень решаемости по заданиям первой части в среднем превысил 50%, за исключением заданий 14 и 17.

В задании 14 необходимо было установить соответствие между полномочиями органов государственной власти и субъектами государственной власти. Это задание базового уровня сложности, в котором во всех вариантах проверяются позиции 4.14 (Органы государственной власти Российской Федерации) и 4.15 (Федеративное устройство Российской Федерации) кодификатора элементов содержания. Несмотря на то, что данное задание присутствует в КИМ не первый год, у большей части выпускников оно вызывает затруднения. Так, средний процент решаемости – 45,9%, при этом в группе с результатами 61-80 баллов - 63,4%, а в группе с результатами 81-100 баллов – 87,1%. В то же время среди тех, кто не смог преодолеть минимальный барьер, только 15,5% справились с заданием. В разрезе муниципальных образований лучше решили это задание выпускники г. Козьмодемьянска, хуже – Килемарского района (рис. 45). Необходимо напомнить, что основой данных элементов кодификатора является знание Конституции РФ.

В одном из вариантов в задании 17 повышенного уровня сложности требовалось выбрать верные суждения о нормативных правовых актах Российской Федерации. Средняя решаемость этого задания из части 1 оказалась самой низкой (33,5%). На рисунке 46 представлен средний процент выполнения выпускниками задания 17 в разрезе муниципальных образований.

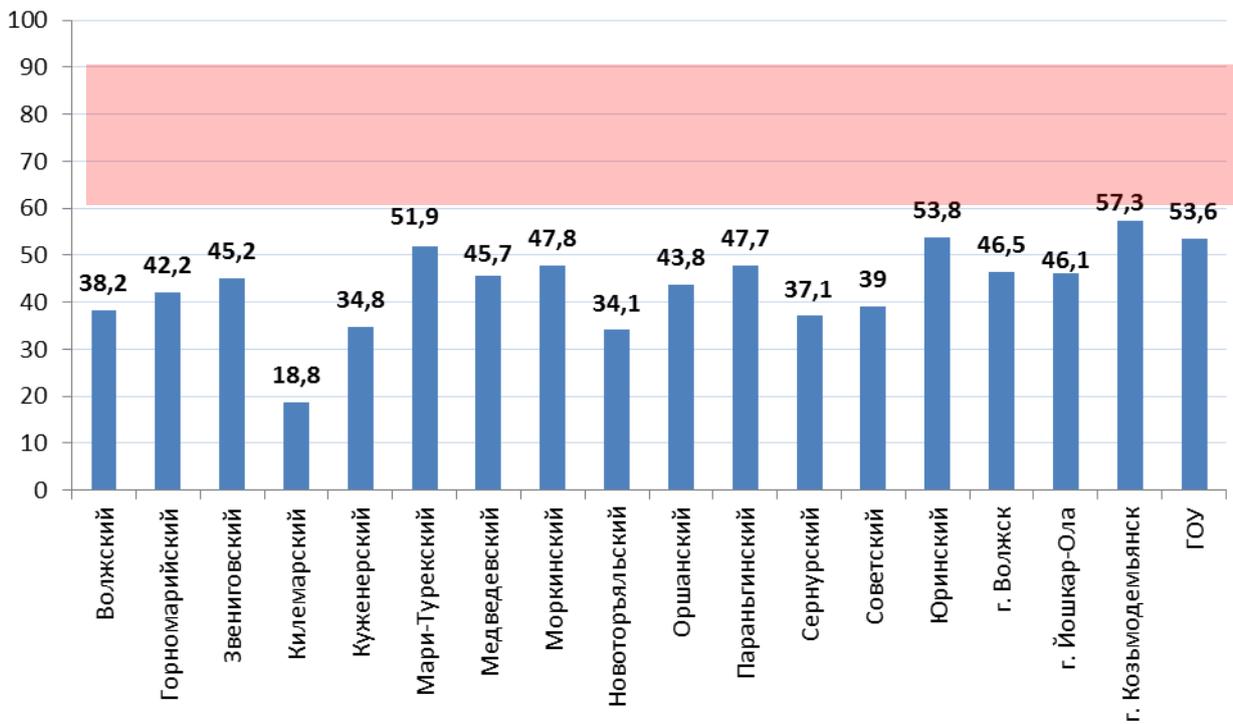


Рис. 45. Качество выполнения задания 14 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %.

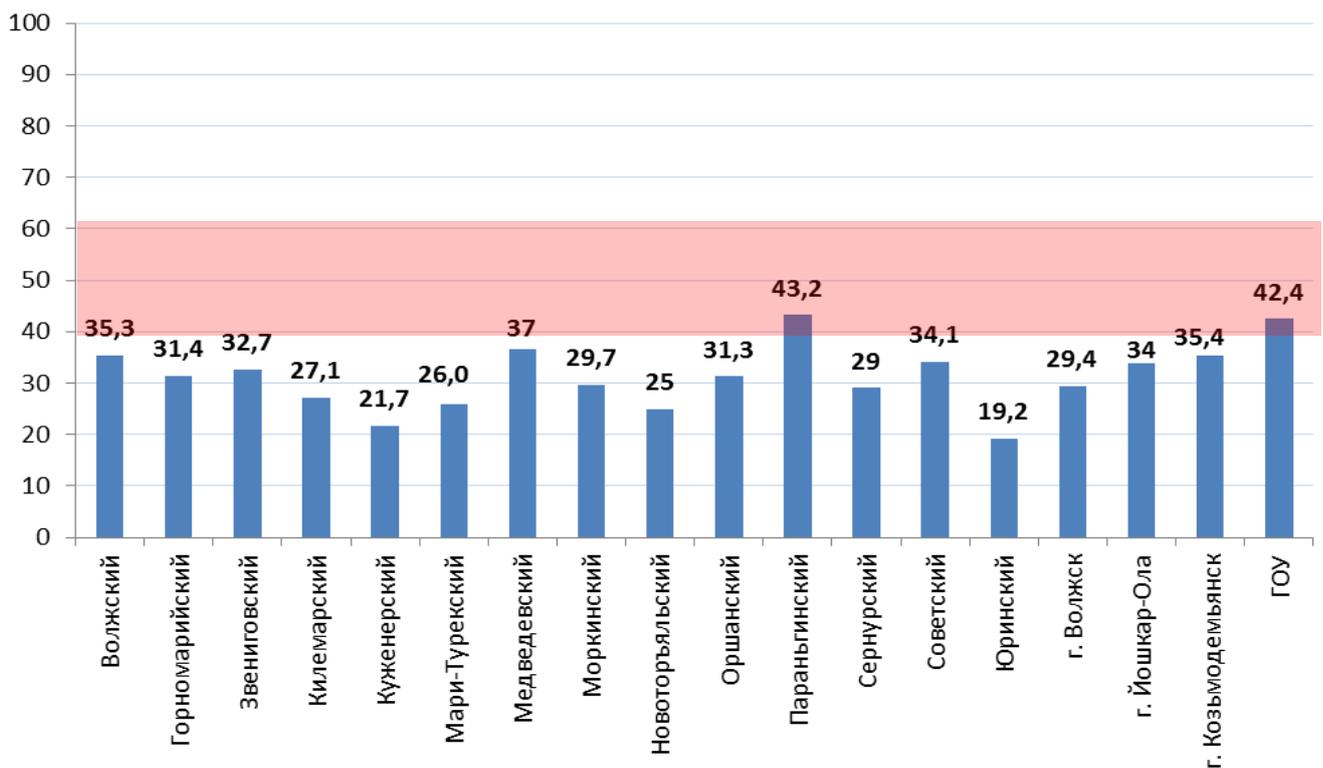


Рис. 46. Качество выполнения задания 17 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %.

Уровень решаемости заданий второй части крайне неравномерен. Если задания 21 и 22 (базового уровня сложности), которые направлены преимущественно на выявление умения находить, осознанно воспринимать и точно воспроизводить информацию, содержащуюся в тексте в явном виде (задание 21), а также применять ее в заданном контексте (задание 22), хорошо решаются всеми группами обучающихся, даже теми, кто не набрал пороговых баллов, то с 23 задания (высокого уровня сложности) уровень решаемости заметно снижается (рис. 47).

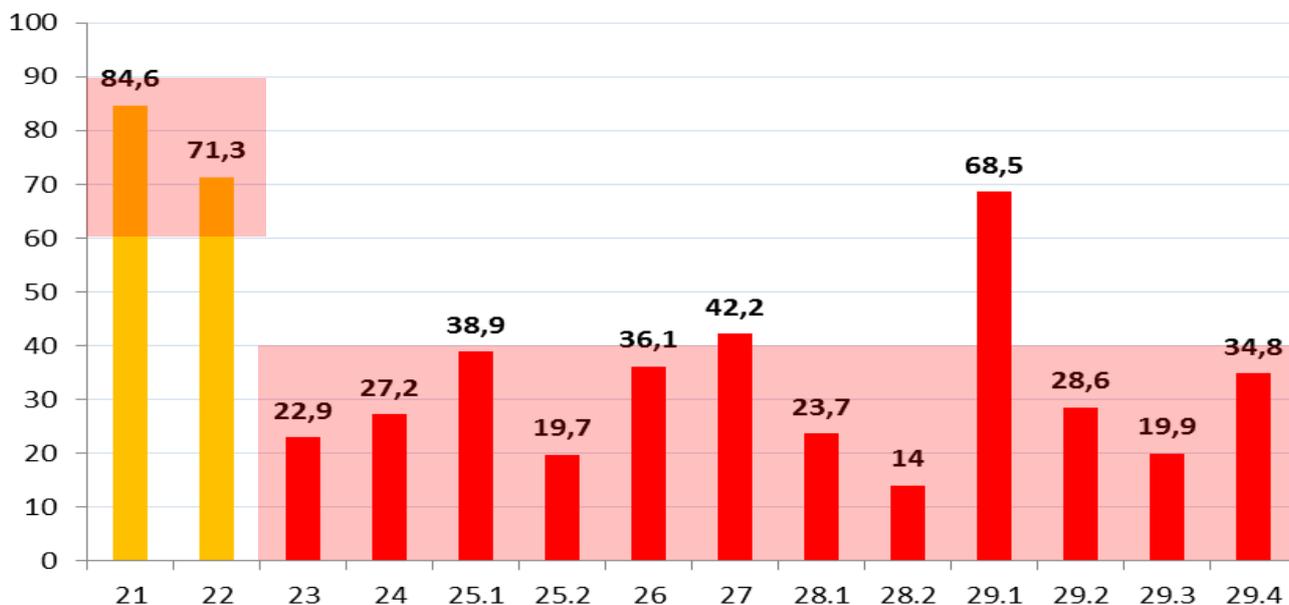


Рис. 47. Качество выполнения заданий экзаменационной работы по обществознанию выпускниками Республики Марий Эл (часть 2), %

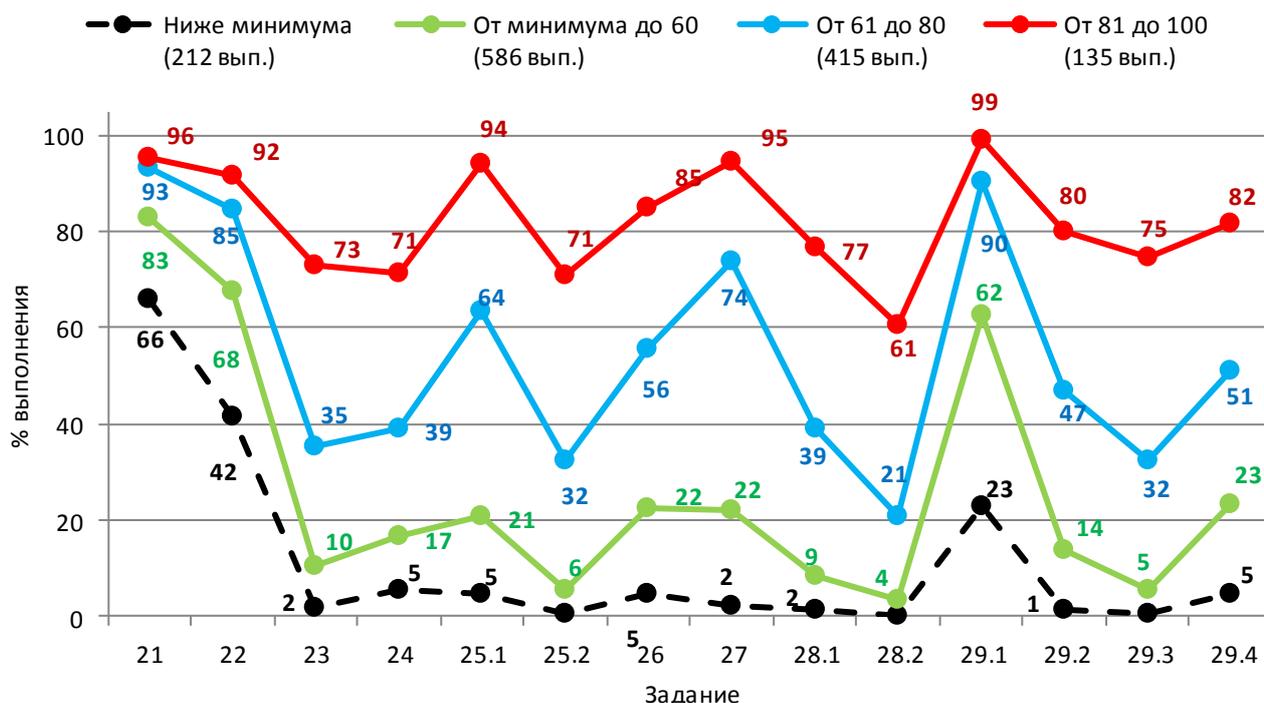


Рис. 48. Решаемость заданий с развернутым ответом по обществознанию выпускниками Республики Марий Эл с разным уровнем подготовки (часть 2), %

Задание 23 в среднем решили 22,95% обучающихся (в группе 61-80 баллов – 35,4%, в группе высокобалльников - 72,8%, в группе, не набравших минимальный балл – 1,7%). Похожая ситуация сложилась и относительно задания 24, по которому средний уровень решаемости 27,2%. В группе 61-80 баллов решаемость наблюдается на уровне 39%, в группе 81-100 баллов - 71,4%, в группе выпускников, не перешедших порог – 5,4%.

В сравнении с результатами прошлого года решаемость заданий 23 и 24 ухудшилась. Если в 2018 году с заданием 23 справилось 46,2% выпускников, а с заданием 24 – 34,5%, то в 2019 году решаемость составила 22,7% и 26,9% соответственно. Все это свидетельствует о том, что навык применения контекстных обществоведческих знаний у обучающихся недостаточно хорошо сформирован. Еще хуже обстоит дело с возможностью самостоятельно формулировать и аргументировать оценочные, прогностические и иные суждения, связанные с проблематикой текста.

Задание 25 проверяет умение самостоятельно раскрывать смысл ключевых обществоведческих понятий и применять их в заданном контексте. В этом году для повышения объективности задание 25 оценивалось по двум критериям: К1 – Раскрытие смысла понятия (2 балла) и К2 - Наличие и качество предложений, содержащих информацию о различных аспектах понятия (2 балла). Общий уровень решаемости данного задания по критерию 1 составил 38,9% (в группе 61-80 баллов с ним справились 63,6%, в группе 81-100 баллов – 94,7%, те, кто не набрал минимального балла – 4,7%). Необходимо отметить, что если по первому критерию выпускник получает 0 баллов, второй критерий не оценивается. Поэтому, по критерию 2 решаемость хуже – 19,7%. В группе выпускников, получивших от 61 до 80 баллов, решаемость - 32,4%, в группе высокобалльников – 71,1%, в группе, не набравших минимальный балл – 0,5%.

Недостаточно интенсивная работа на уровне конкретных школ с понятийным обществоведческим аппаратом непосредственно сказывается на результатах решаемости данного задания, кроме того влияние оказывает и невнимательность самих обучающихся, которые неверно трактуют понятия или смешивают их между собой: например, понятие «социальная роль» смешивают с понятием «социальный статус»; путают понятие «гражданское право (как отрасль права)», понятие «гражданские права» (личные права) и «права гражданина» (политические права), что привело к ошибке в выполнении задания.

Задание 26 проверяет умение конкретизировать примерами изученные теоретические положения и понятия общественных наук, формирующих обществоведческий курс (социальную философию, экономику, социологию, политологию, социальную психологию, правоведение). Средний уровень решаемости – 36,1%, что свидетельствует о том, что примерно у трети сдававших экзамен сформирован навык фактической аргументации теоретических положений. В то же время среди тех, кто набрал от 61 до 80 баллов, чуть больше половины справились с заданием, среди тех, кто оказался в группе с 81-100 баллами - 85,2% и среди тех, кто не преодолел порог, решить задание смогли только 4,6%.

Задание-задача 27 требовала от обучающихся анализа представленной информации, в том числе, статистической; объяснения связи социальных объектов, процессов; формулирования и аргументации самостоятельных оценочных, прогностических и иных суждений, объяснений, выводов. При выполнении этого задания проверялось умение применять обществоведческие знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам. В целом с заданием-задачей справились 42,2%. В группе 61-80 баллов ее решили 74%, в группе 81-100 баллов – 94,6%. Таким образом, проблема решаемости данного задания – это проблема подготовки к экзамену – те, кто усвоил основные обществоведческие понятия и общие теории, довольно легко справились с заданием-задачей.

Задание 28 требовало составления плана развернутого ответа по конкретной теме обществоведческого курса. При выполнении заданий данного типа выявляются следующие умения: систематизировать и обобщать социальную информацию; устанавливать и отражать в структуре плана структурные, функциональные, иерархические и иные связи социальных объектов, явлений, процессов. Несмотря на то, что оно присутствует в КИМ давно, не более трети от общего числа сдававших экзамен приступали к его решению. По первому критерию задания – раскрытие темы по существу - в среднем 23,7% справились с задачей (в группе 61-80 баллов - 39%, а в группе 81-100 баллов – 76,6%, в группе тех, кто не смог преодолеть порог – 1,6%). По

критерию 28.2 (оценка корректности формулировок пунктов и подпунктов плана) решаемость составила 14%: в группе тех, кто не преодолел минимальный порог, никто из выпускников не справился с заданием, в то же время в группе 61-80 баллов 20,7% справились с данной задачей, в группе 81-100 баллов всего 60,7% верно выполнили задание.

Таким образом, план продолжает оставаться довольно сложным заданием, низкие баллы за корректность формулировок позволяют утверждать необходимость большей систематизации обществоведческих знаний со стороны обучающихся и большего развития навыков анализа, формулирования и аргументации.

Задание 29 нацеливает экзаменуемого на написание мини-сочинения по одной из пяти предлагаемых тем. Каждая тема-высказывание условно соотносится с одной из базовых наук обществоведческого курса (темы по социологии и социальной психологии объединены в общий блок), однако выпускники вправе раскрывать ее в контексте любой общественной науки или нескольких наук. Это задание проверяет широкий комплекс умений, в частности, раскрывать смысл авторского суждения, привлекать изученные теоретические положения общественных наук, самостоятельно формулировать и конкретизировать примерами свои рассуждения, делать выводы. Из всех заданий это наиболее творческое и сложное.

В одном из вариантов КИМ в задании 29 были предложены темы-высказывания:

«Единственное, в чём я не сомневаюсь, так это в том, что надо во всём сомневаться». (Р. Декарт) (философия);

«Своими успехами в бизнесе я обязан, прежде всего, способности сосредоточиться на перспективных целях, не поддаваясь соблазну решать сиюминутные задачи». (Б. Гейтс) (экономика);

«Будучи социальной, личность в то же время индивидуальна, неповторима...». (И.С.Кон) (социология, социальная психология);

«Есть минимальный уровень образования и осведомлённости, вне которого голосование становится своею собственною карикатурой». (И.А. Ильин) (политология);

«Общественный порядок слагается под влиянием не одних только стремлений отдельных личностей, но и под влиянием объективных факторов». (Н.М. Коркунов) (правоведение).

Для более объективной оценки умений обучающихся мини-сочинение проверяется по четырем важнейшим критериям.

29.1. Критерий 1 сосредоточен на раскрытии темы высказывания – в данном случае учитывается полнота раскрытия темы: выделение нескольких связанных между собой ее аспектов. В среднем 68,6% выпускников справились с данной задачей. В группе 61-80 баллов 90,4% выполнили задание, в группе 81-100 – 99,3%. Даже среди тех, кто не набрал минимального количества баллов, почти каждый четвертый (23,1%) смог выполнить требования данного критерия. То есть большинство сдающих ЕГЭ поняли тему сочинения.

29.2. Критерий 2 – теоретическое содержание мини-сочинения (объяснение ключевого (-ых) понятия (-ий), наличие теоретических положений, рассуждений, выводов). В среднем 28,6% смогли выполнить данное требование. В группе 61-80 баллов сочинения 46,8% выпускников соответствовали данному критерию, в группе 81-100 баллов уже 80% обучающихся реализовали данные требования в своих мини-сочинениях.

29.3. Критерий 3 включает в себя корректность использования понятий, теоретических положений, рассуждений и выводов. Всего 19,9% среди всех, сдававших экзамен, смогли соответствовать требованиям данного критерия (в группах 61-80 баллов и 81-100 баллов – 32,3 и 74,8% соответственно). В группе не преодолевших порог решаемость приближена к нулю – 0,5%

29.4. Критерий 4 оценивает качество приводимых фактов и примеров. Идеальный вариант исполнения данного критерия, когда приведено из различных источников не менее двух корректных, развёрнуто сформулированных фактов /примеров, явно связанных с иллюстрируемой (-ым) идеей/тезисом/положением/рассуждением/выводом. В качестве источников могут использоваться сообщения СМИ, материалы учебных предметов (истории, литературы, географии и др.), факты общественной жизни и личного социального опыта. Средняя

решаемость составила 34,8% (в группе 61-80 баллов – 51%, в группе 81-100 баллов – 81,9%).

Таким образом, проблемы решаемости заданий второй части связаны с качеством теоретической подготовки обучающихся и с их умениями анализировать теоретические обществоведческие положения, подкреплять их конкретными фактами или аргументированно выражать собственную точку зрения с другой стороны. Иными словами, чем хуже подготовлен ученик к экзамену по обществознанию, тем больше вероятность того, что он в первой части допустит ряд существенных ошибок, и не сможет решить задания второй части. Следовательно, при подготовке к экзамену необходимо обращать внимание к требованиям, прописанным в официальных документах ФИПИ: кодификаторе и спецификации. Кроме того, необходимо ознакомиться с демоверсией экзаменационных заданий и с критериями их оценивания. Особое внимание следует уделить знакомству с перечнем нормативно-правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты обществоведческих наук.

Решаемость заданий 23-29 части 2 в разрезе муниципалитетов представлена на рисунках 49-60.

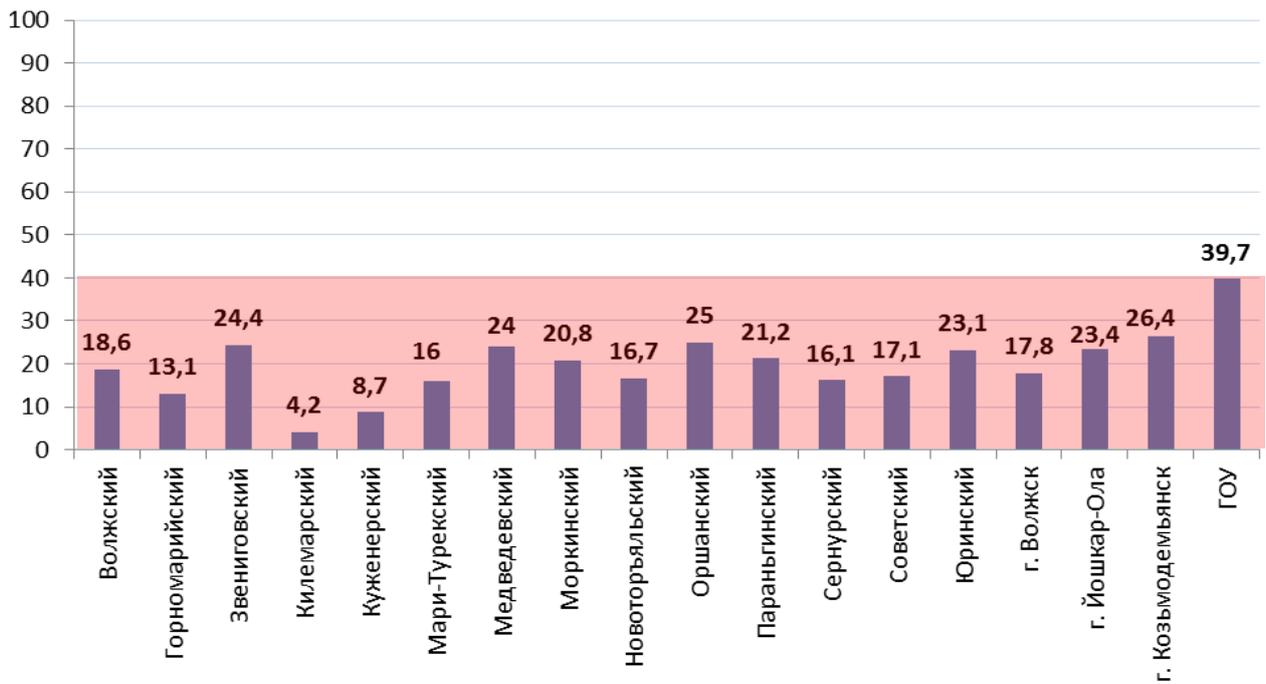


Рис. 49 Решаемость задания 23 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %

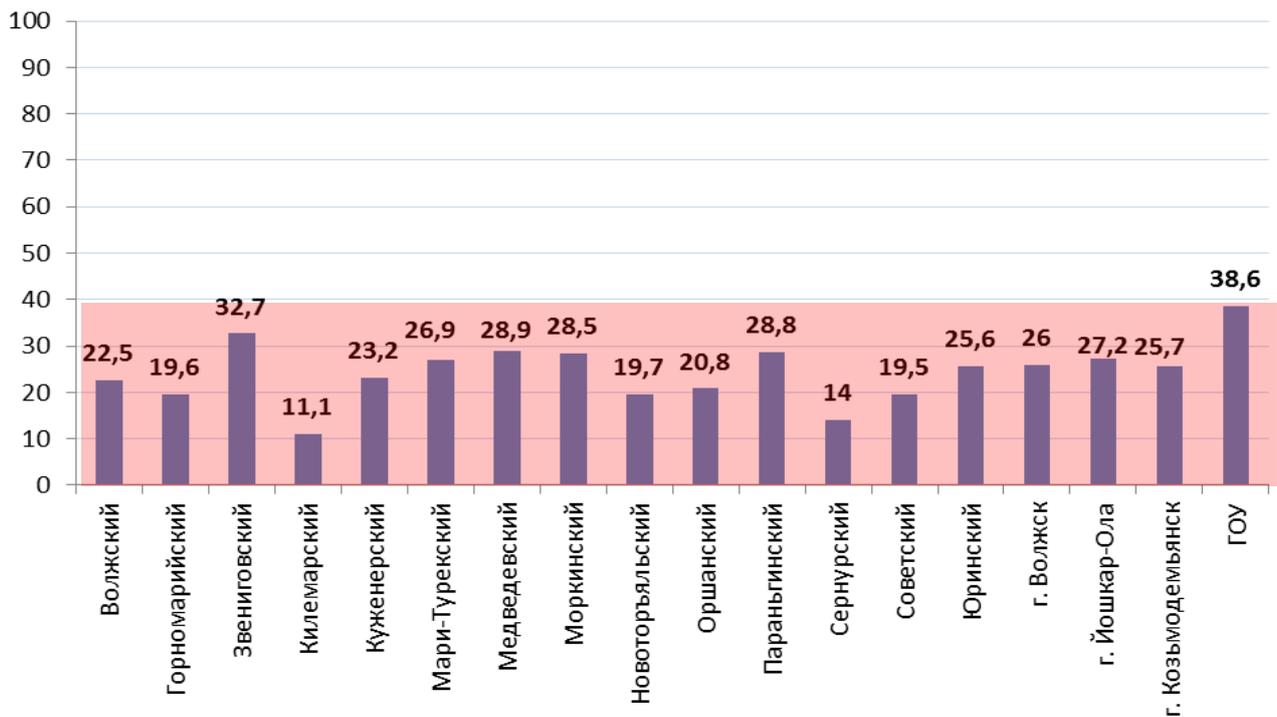


Рис. 50. Решаемость задания 24 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %

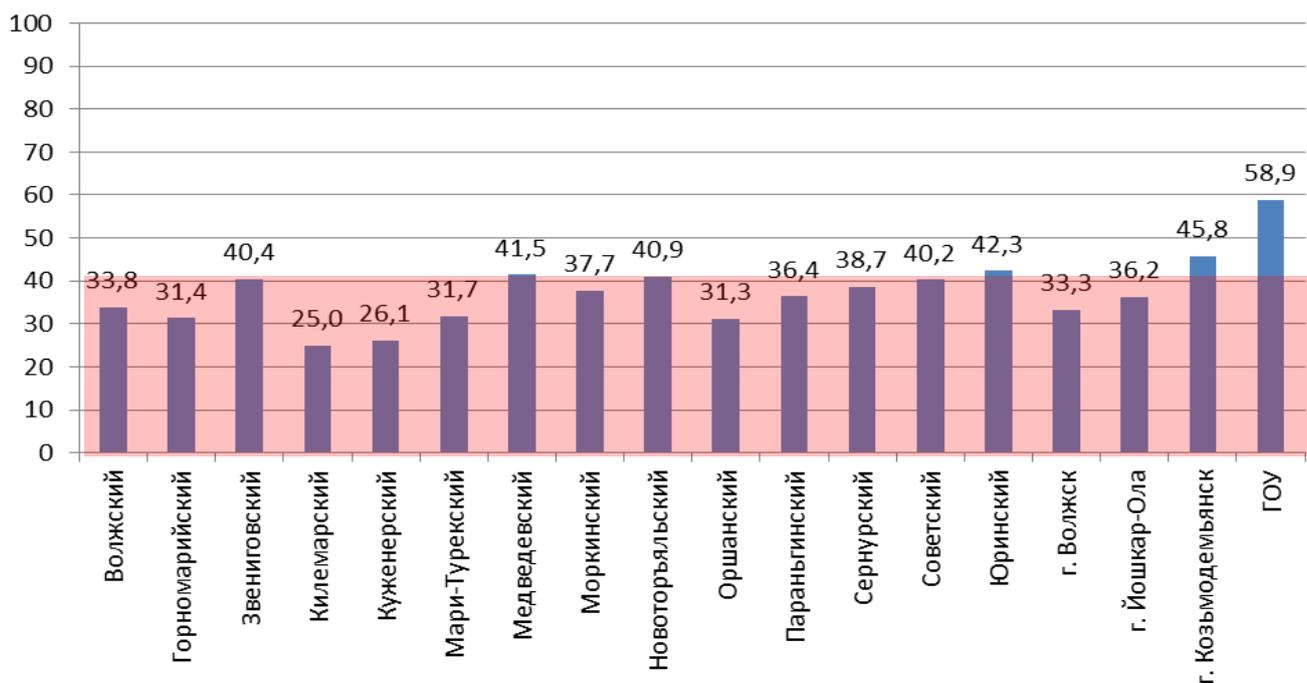


Рис. 51. Решаемость задания 25.1 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %

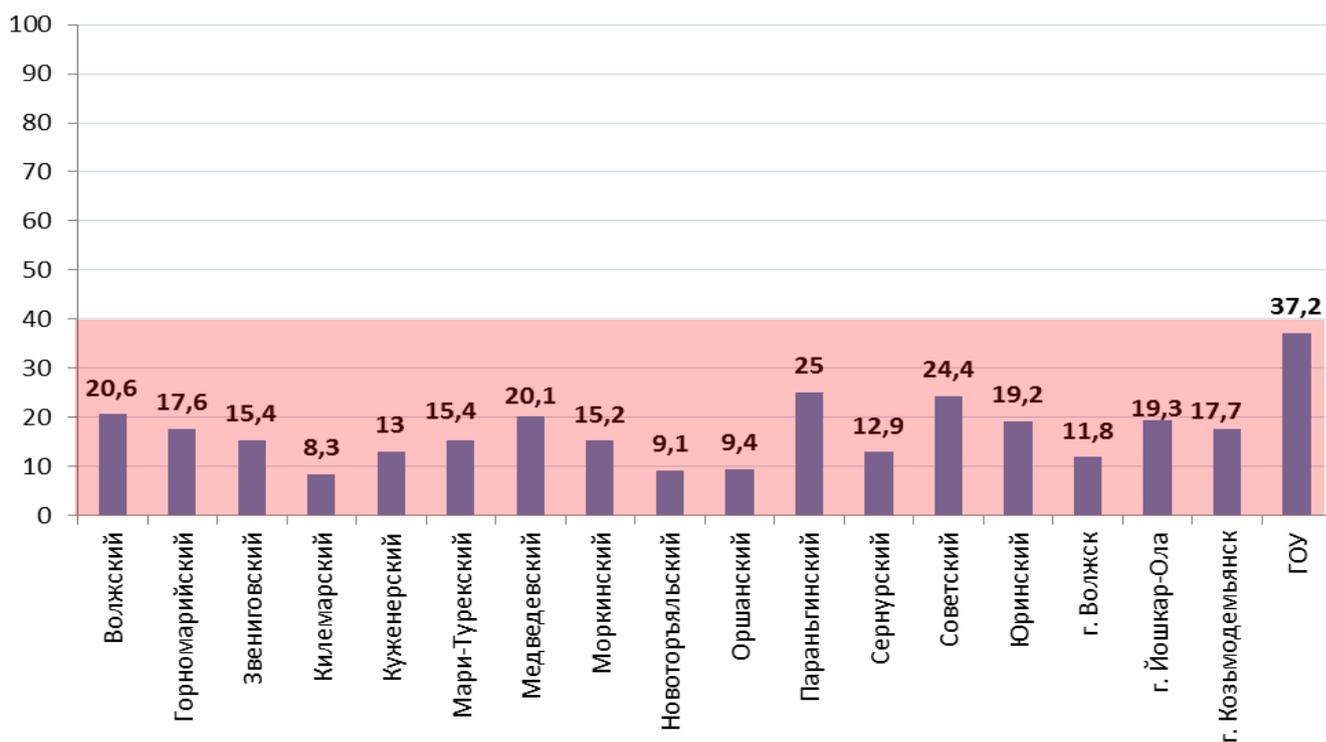


Рис. 52. Решаемость задания 25.2 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %

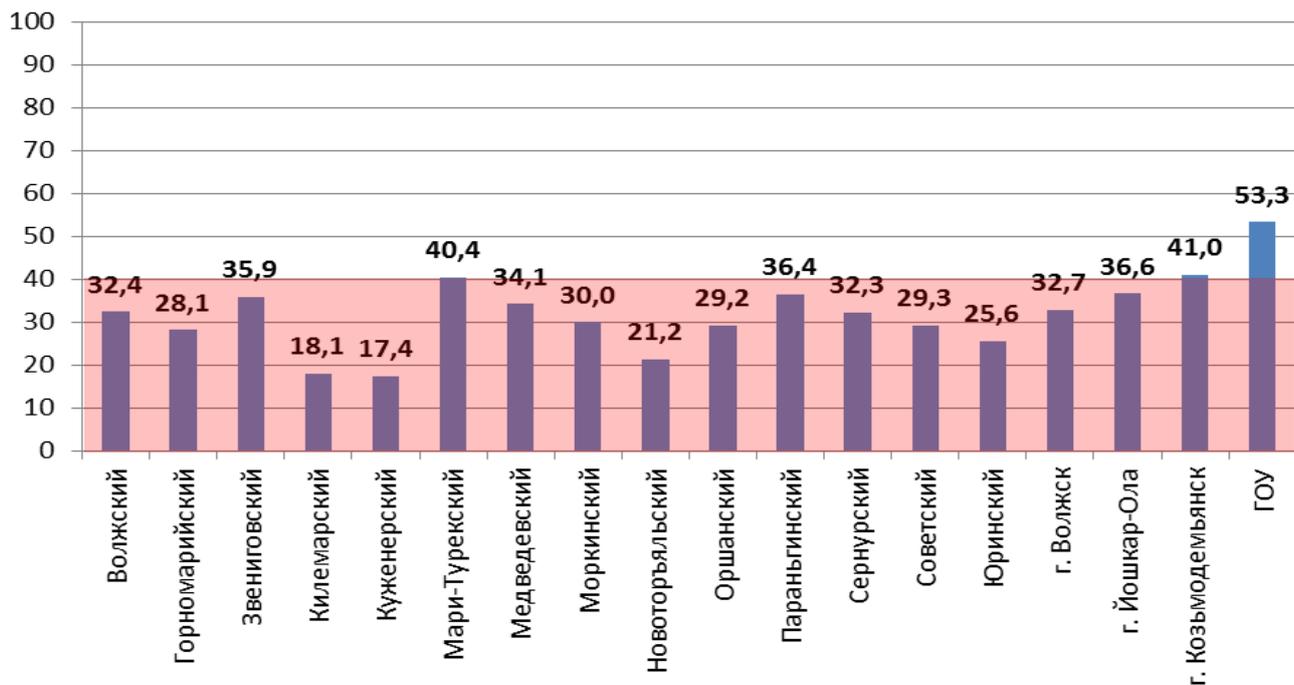


Рис. 53. Решаемость задания 26 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %

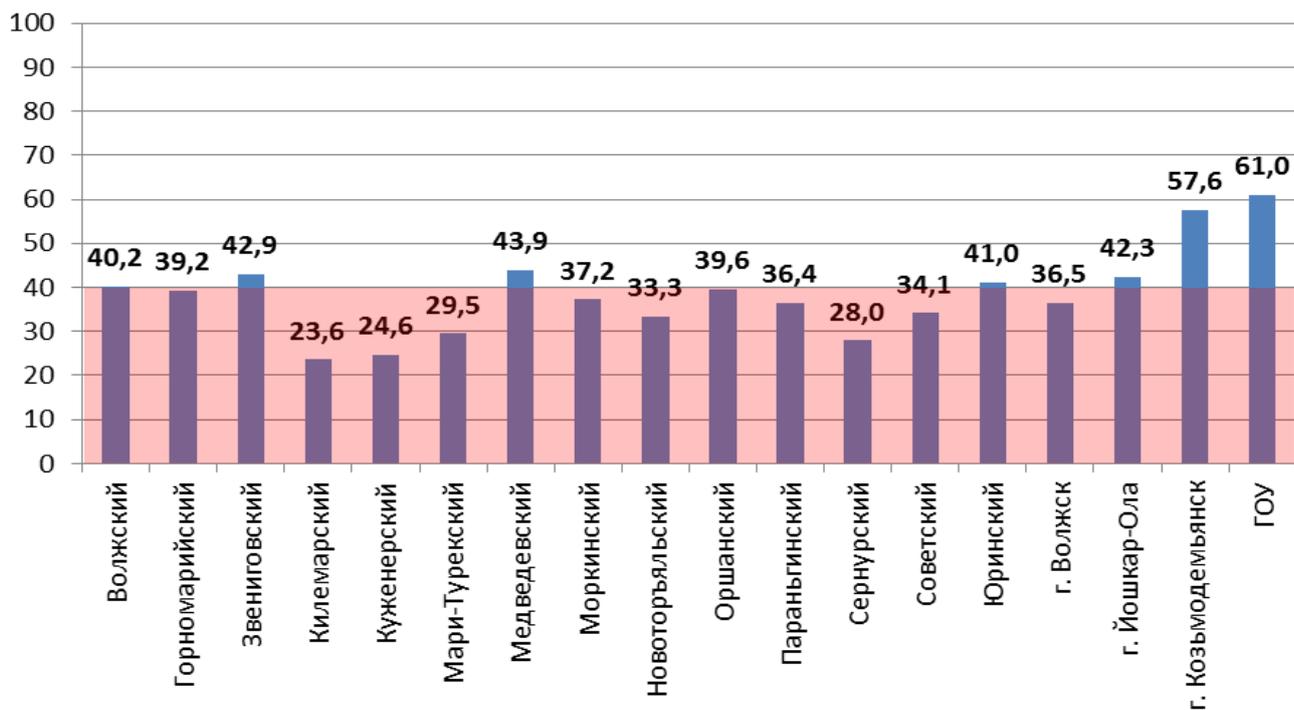


Рис. 54. Решаемость задания 27 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %

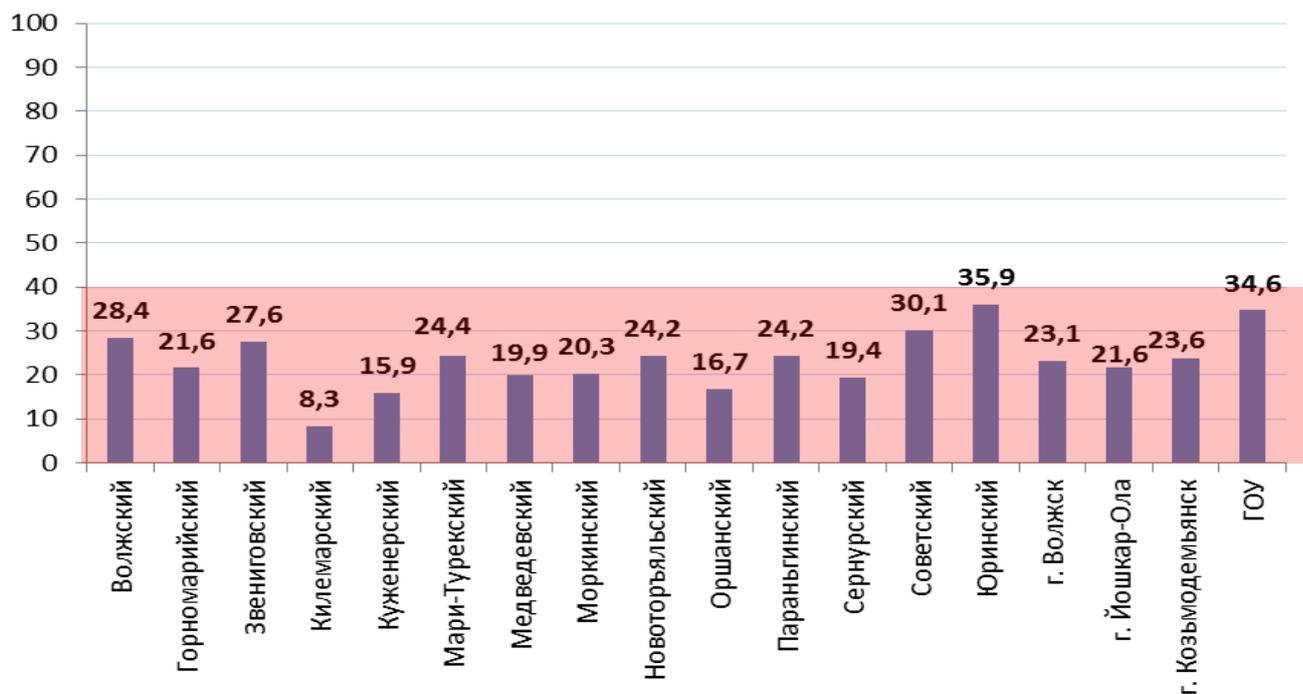


Рис. 55. Решаемость задания 28.1 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %

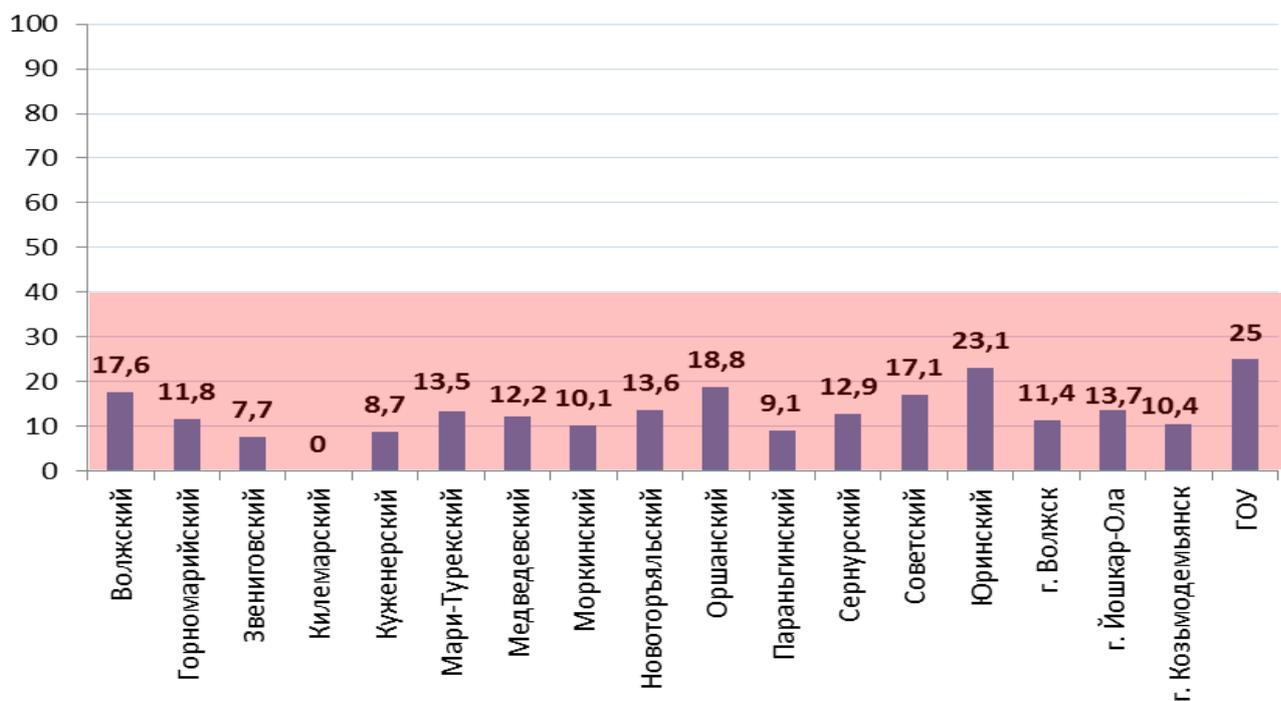


Рис. 56. Решаемость задания 28.2 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %

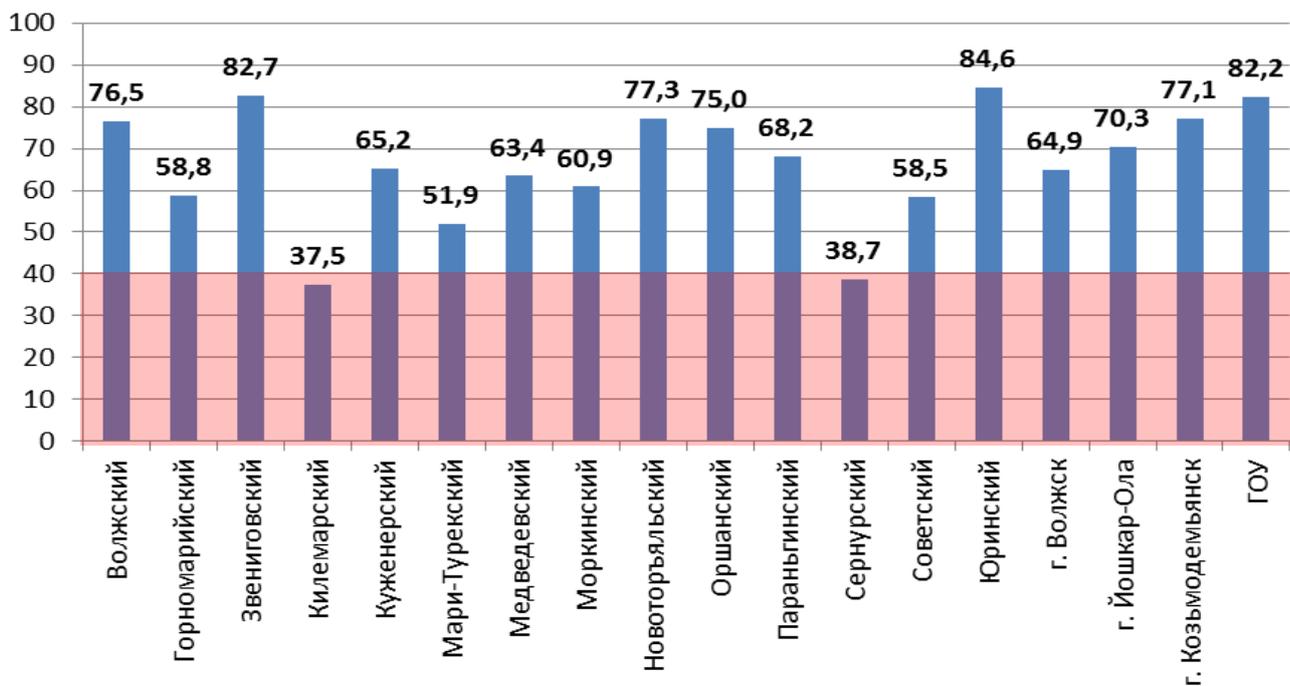


Рис. 57. Решаемость задания 29.1 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %

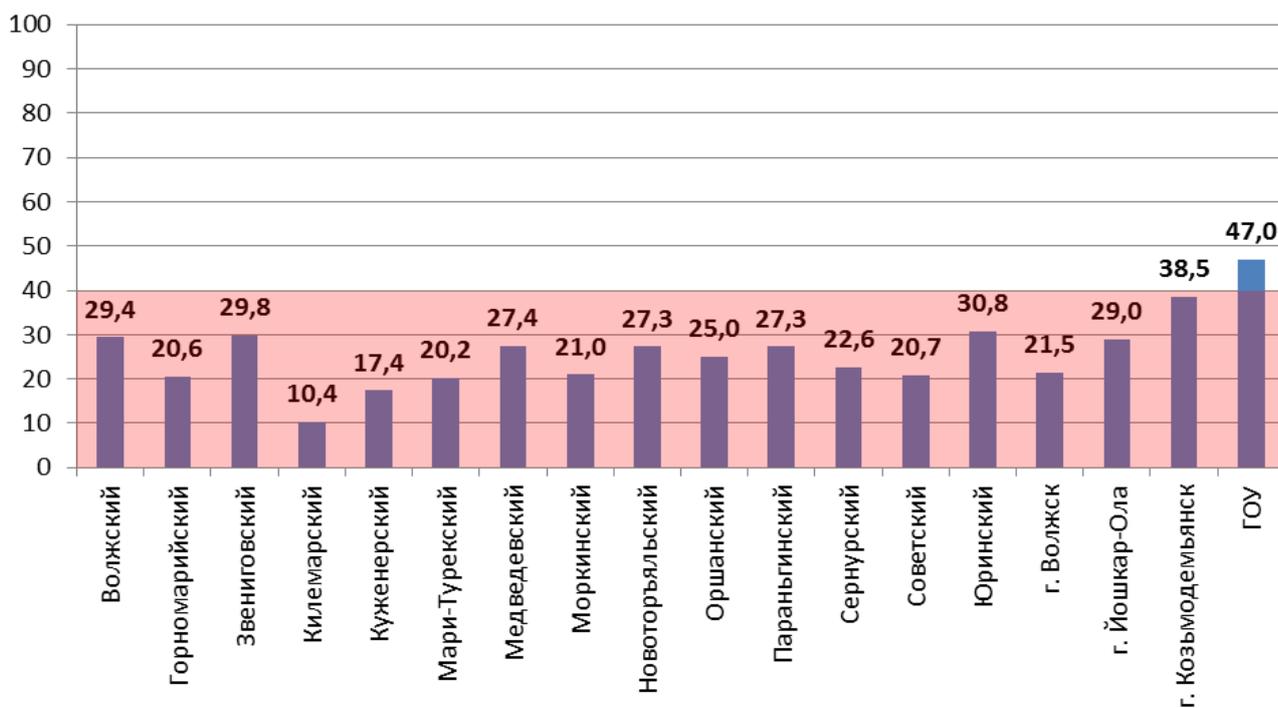


Рис. 58. Решаемость задания 29.2 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл, %

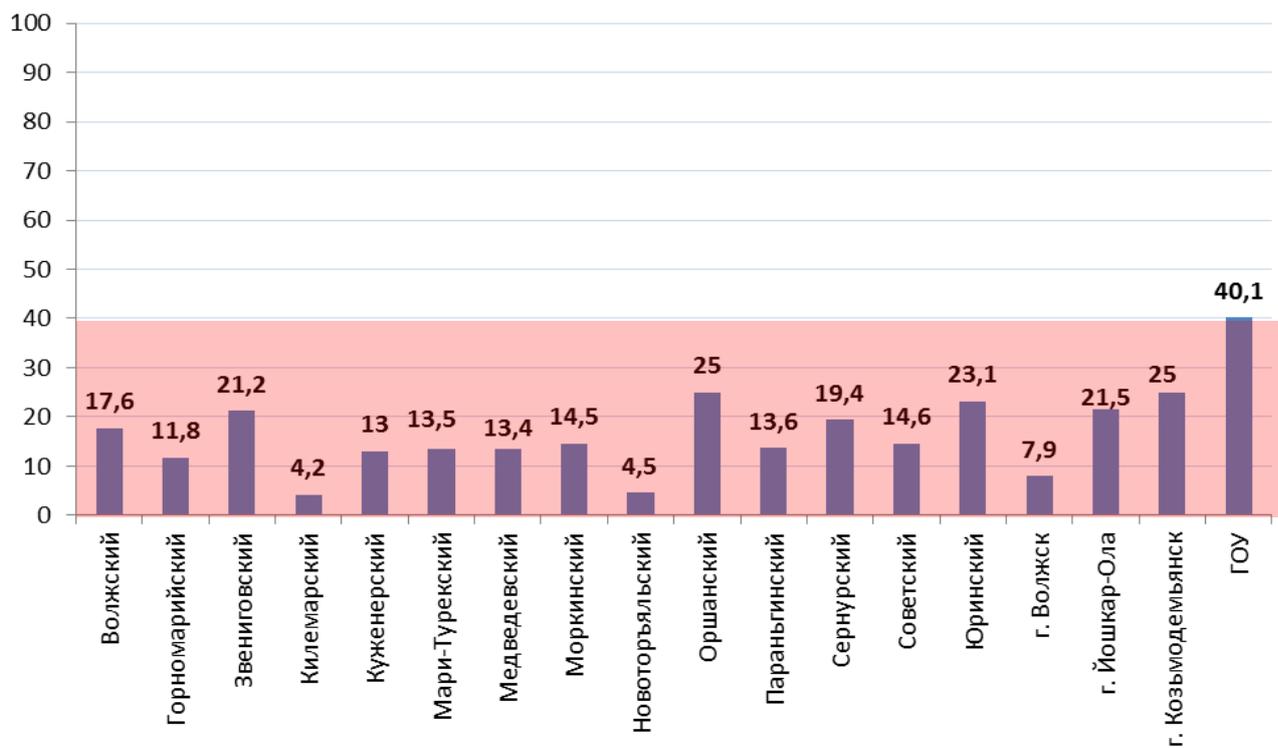


Рис. 59. Решаемость задания 29.3 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

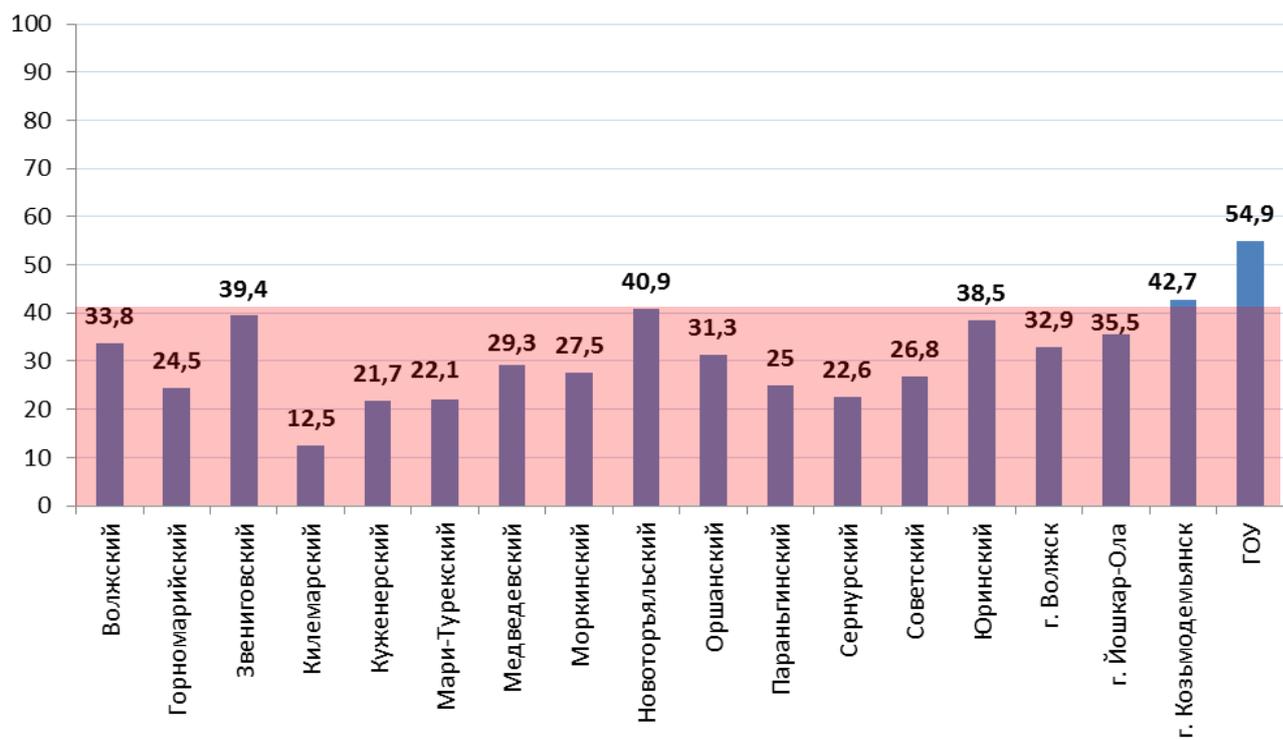


Рис. 60. Решаемость задания 29.4 ЕГЭ по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

Таблица 41

Общеобразовательные организации, продемонстрировавшие  
наиболее высокие результаты ЕГЭ по обществознанию

№	Наименование ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, не достигших минимального балла
1.	ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»	58,3	33,3	0
2.	ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат»	40,9	45,5	0
3.	ГАОУ Республики Марий Эл «Лицей Бауманский»	40,6	40,6	0
4.	МОУ «Лицей №11»	33,3	46,7	0
5.	ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей им. М.В. Ломоносова»	23,1	46,2	0
6.	ГБОУ РМЭ «Экономико-правовая гимназия»	23,5	43,1	5,8
7.	МБОУ «СОШ №19 г. Йошкар-Олы»	13,3	53,3	0

Таблица 42

Общеобразовательные организации, продемонстрировавшие  
низкие результаты ЕГЭ по обществознанию

№	Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1.	МОУ «Сернурская СОШ №1»	50,0	7,1	0
2.	МОУ СШ № 1 г. Волжска	43,8	6,3	0
3.	МБОУ «СОШ №3 г. Йошкар-Олы»	40,0	15,0	0
4.	МБОУ «СОШ №2 г. Йошкар-Олы»	35,3	11,8	0
5.	МБОУ «Кузнецовская СОШ» (Горномарийский район)	40,0	20,0	0
6.	МБОУ «Новоторъяльская СОШ»	38,9	16,7	0

### 5.1.5. Решаемость заданий по физике

Единый государственный экзамен по физике в 2019 г. сдавали 1181 выпускник, что составляет 39,1% от общего числа сдававших ЕГЭ в текущем году (в 2018 г. – 38,6%).

Каждый вариант экзаменационной работы состоял из двух частей и включал 32 задания, различающихся формой и уровнем сложности. В 2019 году изменения структуры и содержания КИМ отсутствуют.

Часть 1 содержит 24 задания с кратким ответом. Из них 13 заданий с записью ответа в виде числа, слова или двух чисел, 11 заданий на установление соответствия и множественный выбор, в которых ответы необходимо записать в виде последовательности цифр.

Часть 2 содержит восемь заданий, объединенных общим видом деятельности – решение задач. Из них три задания с кратким ответом (25 - 27) и пять заданий (28 - 32), для которых необходимо привести развернутый ответ.

Максимальный первичный балл за выполнение всех заданий экзаменационной работы - 52 балла. Общее время выполнения работы - 235 минут. Минимальная граница ЕГЭ по физике 2019 г. была установлена на уровне 36 тестовых баллов, что соответствует 11 первичным баллам.

Таблица 42

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 52
Базовый	19	24	46
Повышенный	9	16	31
Высокий	4	12	23
<b>Итого</b>	<b>32</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

На рисунке 61 представлено распределение полученных выпускниками тестовых баллов ЕГЭ по физике в 2019 году.

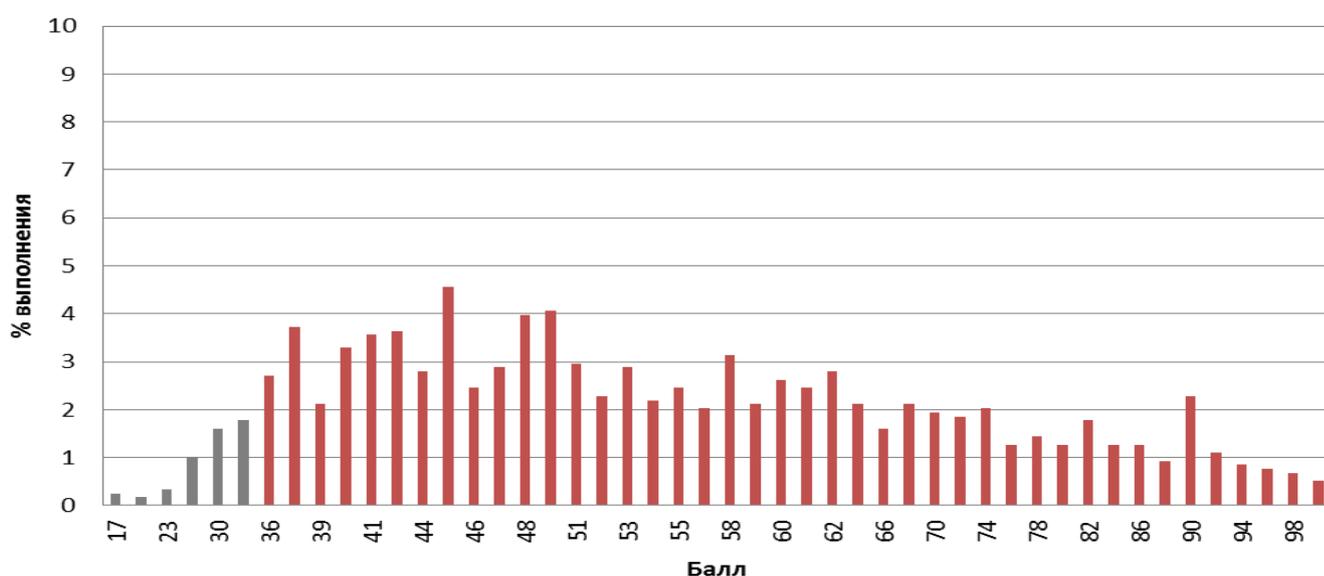


Рис. 61. Распределение тестовых баллов ЕГЭ по физике, полученных выпускниками Республики Марий Эл в 2019 году

Средний балл равен 55,87. Результат большинства экзаменуемых приходится на интервал от 38 до 62 баллов – это зона заданий базового уровня. Выполнение таких заданий достаточно для поступления на многие специальности естественно-научного направления в региональные вузы. Серым цветом выделены результаты выпускников, не преодолевших минимальный порог.

В 2019 году доля выпускников республики, не набравших минимальный балл, составила 5,2% (в 2018 – 7,22%).

Отличные результаты (более 81 балла) показали 10,9% экзаменуемых, шесть выпускников получили 100 баллов.

Таблица 43

Результаты экзамена по физике  
по группам разного уровня подготовки в разрезе муниципальных образований

Наименование муниципального образования	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество выпускников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов	
Волжский	8,33	71,67	16,67	3,33	
Горномарийский	5,41	78,38	10,81	5,41	
Звениговский	6,25	70,83	18,75	4,17	
Килемарский	30,77	69,23			
Куженерский	3,57	57,14	28,57	10,71	
Мари-Турекский	4,26	78,72	10,64	6,38	
Медведевский	4,17	66,67	20,83	8,33	
Моркинский	8,93	73,21	14,29	3,57	
Новоторъяльский	8,70	78,26	13,04		
Оршанский	8,70	69,57	13,04	8,70	
Параньгинский	5,56	66,67	16,67	11,11	
Сернурский	10,00	70,00	15,00	5,00	
Советский	14,58	72,92	6,25	6,25	1
Юринский	20,00	73,33	6,67		
г. Волжск	3,70	75,31	16,05	4,94	
г. Йошкар-Ола	4,39	65,50	20,76	9,36	1
г. Козьмодемьянск	-	51,72	31,03	17,24	
ГОУ	-	34,22	36,00	29,78	4

В таблице 43 отражены результаты выполнения экзаменационной работы по физике выпускниками муниципальных образований Республики Марий Эл с разным уровнем подготовки. Все участники экзамена были распределены на 4 группы: со слабым уровнем подготовки - не достигшие обязательного минимума; со средним уровнем - получившие за работу от 36 до 60 баллов; с хорошим уровнем подготовки - от 61 до 80 баллов; с отличными результатами - от 81 до 100 баллов.

Все выпускники г. Козьмодемьянска и государственных образовательных учреждений успешно справились с выполнением экзаменационной работы. В то же время среди выпускников Килемарского, Новоторъяльского, Юринского районов нет ни одного, кто справился с работой на «отлично» и получил более 80 баллов.

Данные результаты проиллюстрированы на диаграмме (рис. 62).

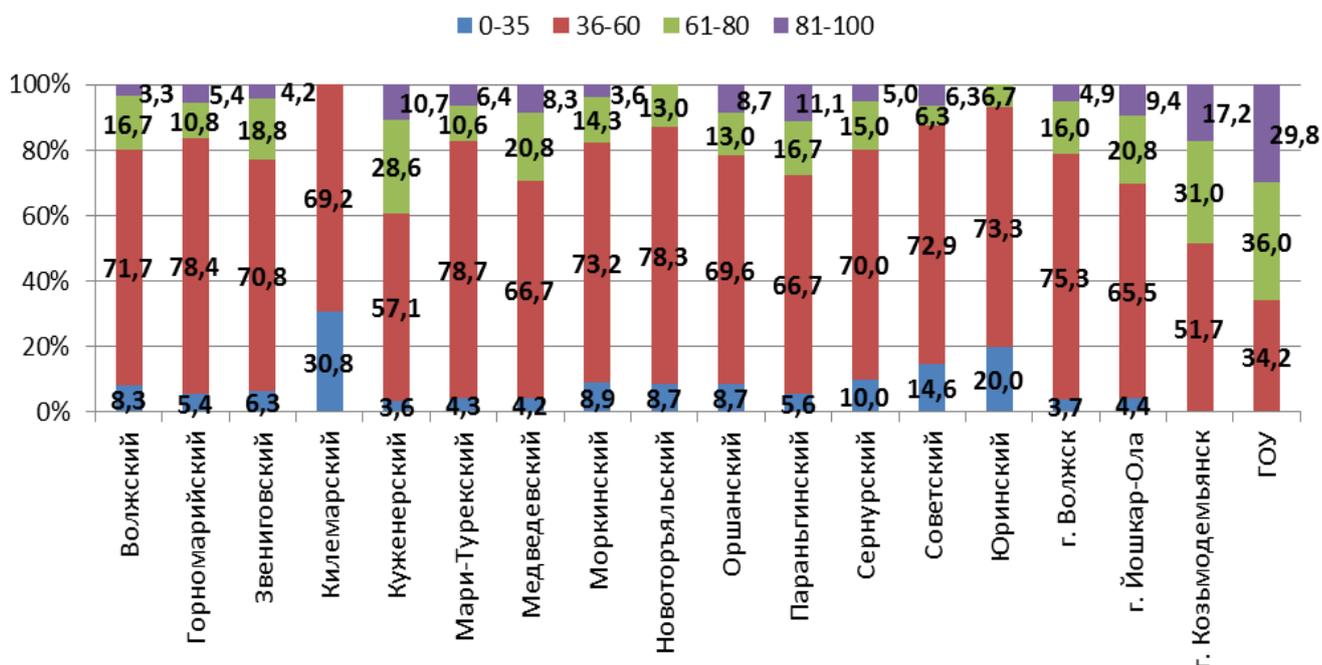


Рис. 62 Распределение результатов экзамена по физике выпускников 2019 г. с разным уровнем подготовки в разрезе муниципальных образований

Таблица 44

Содержание и результаты выполнения экзаменационной работы по физике в группах с разным уровнем подготовки

Номер задания	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности	Процент выполнения задания по региону				
			Средний	В группе набравших минимальный балл (0-35)	В группе от 36 до 60 баллов	В группе от 61 до 80 баллов	В группе 81-100 баллов
<b>Часть 1</b>							
1	Равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, движение по окружности	Б	54,11	9,84	43,50	74,49	94,81
2	Законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука, сила трения	Б	93,06	54,10	92,68	100	100
3	Закон сохранения импульса, кинетическая и потенциальные энергии, работа и мощность силы, закон сохранения механической энергии	Б	87,04	32,79	85,09	99,19	100
4	Условие равновесия твердого тела, закон Паскаля, сила Архимеда, математический и пружинный маятники, механические волны, звук	Б	67,06	19,67	57,86	90,69	95,56
5	Механика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	П	75,19	36,89	70,26	87,25	97,41
6	Механика (изменение физических величин в процессах)	Б	65,66	38,52	61,18	75,51	84,44

7	Механика (установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	60,67	15,57	50,61	82,39	96,30
8	Связь между давлением и средней кинетической энергией, абсолютная температура, связь температуры со средней кинетической энергией, уравнение Менделеева-Клапейрона, изопроцессы	Б	61,13	24,59	52,44	80,16	90,37
9	Работа в термодинамике, первый закон термодинамики, КПД тепловой машины	Б	73,16	31,15	65,58	93,12	97,04
10	Относительная влажность воздуха, количество теплоты	Б	58,59	3,28	47,29	85,83	95,56
11	МКТ, термодинамика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	П	72,27	40,16	64,09	90,49	98,15
12	МКТ, термодинамика (изменение физических величин в процессах; установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	63,34	28,69	53,46	84,01	95,19
13	Принцип суперпозиции электрических полей, магнитное поле проводника с током, сила Ампера, сила Лоренца, правило Ленца (определение направления)	Б	72,73	22,95	65,72	91,90	98,52
14	Закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, конденсатор, сила тока, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца	Б	44,96	1,64	31,57	73,28	85,93
15	Поток вектора магнитной индукции, закон электромагнитной индукции Фарадея, индуктивность, энергия магнитного поля катушки с током, колебательный контур, законы отражения и преломления света, ход лучей в линзе	Б	67,06	6,56	58,13	92,71	96,30
16	Электродинамика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	П	54,28	19,67	42,82	76,52	91,85
17	Электродинамика (изменение физических величин в процессах)	Б	53,77	24,59	47,22	64,17	83,70
18	Электродинамика и основы СТО (установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	П	63,00	34,43	55,35	76,72	92,59
19	Планетарная модель атома. Нуклонная модель ядра. Ядерные реакции.	Б	65,11	9,84	55,56	91,50	94,07
20	Фотоны, линейчатые спектры, закон радиоактивного распада	Б	79,85	24,59	74,53	98,38	100
21	Квантовая физика (изменение физических величин в процессах;	Б	43,00	14,75	32,45	58,91	81,48

	<i>установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)</i>						
22	Механика – квантовая физика (методы научного познания)	Б	17,00	1,64	9,21	27,13	51,17
23	Механика – квантовая физика (методы научного познания)	Б	73,00	8,20	65,45	96,76	100
24	Элементы астрофизики: Солнечная система, звёзды, галактики	П	64,00	49,18	56,91	72,47	90,00
<b>Часть 2</b>							
25	Механика, молекулярная физика (расчетная задача)	П	39,00	4,92	23,31	66,40	85,93
26	Молекулярная физика, электродинамика (расчетная задача)	П	35,00	8,20	19,51	58,30	88,89
27	Электродинамика, квантовая физика (расчетная задача)	П	36,00	1,64	17,48	70,45	93,33
28	Механика – квантовая физика (качественная задача)	П	34,77	0,55	15,00	70,58	92,84
29	Механика (расчетная задача)	В	31,72	0,00	13,19	65,72	85,19
30	Молекулярная физика (расчетная задача)	В	19,90	0,00	2,94	39,81	85,19
31	Электродинамика (расчетная задача)	В	22,07	0,00	4,38	42,51	91,36
32	Электродинамика, квантовая физика (расчетная задача)	В	12,84	0,00	1,72	17,81	70,37

Более наглядно средняя решаемость заданий теста представлена на рисунке 63.

Напомним, что планируемая разработчиками КИМ по физике решаемость заданий базового уровня сложности составляет 60-90%, заданий повышенного уровня сложности – 40-60%, заданий высокого уровня сложности – менее 40%.

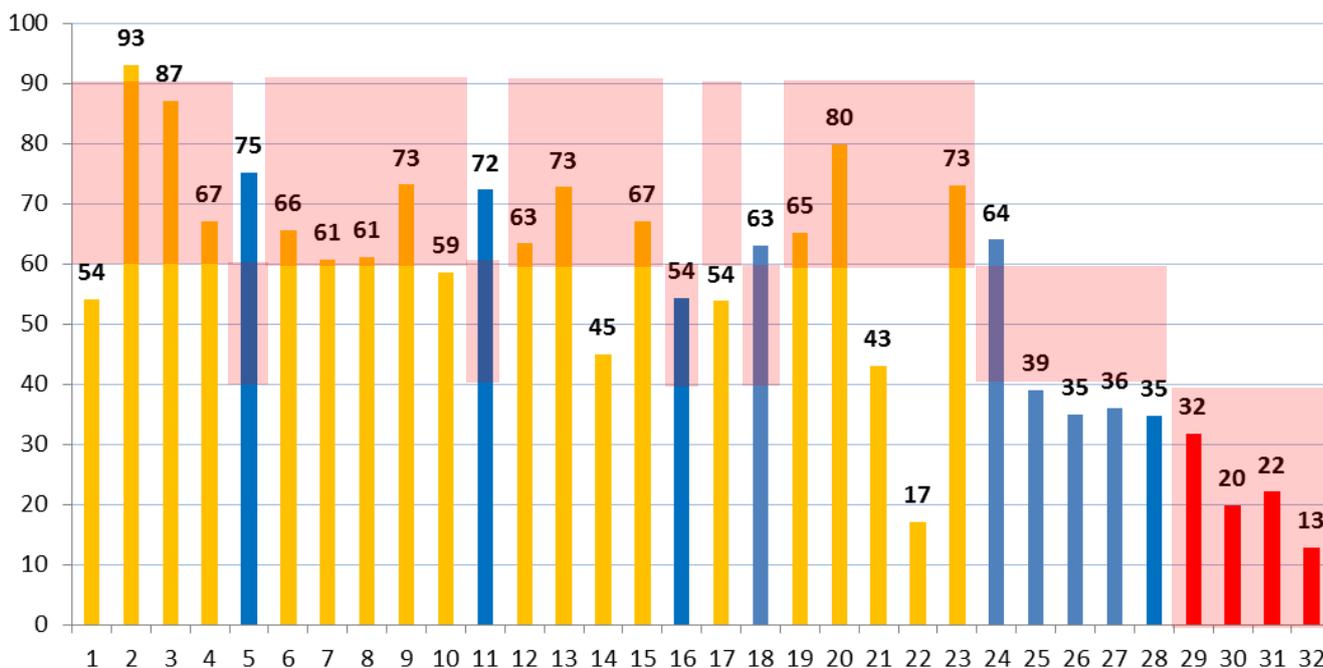


Рис. 63. Решаемость заданий экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций Республики Марий Эл в 2019 году

Рассмотрим обобщенный план экзаменационной работы 2019 года и результаты выполнения заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Физика».

Хороший уровень подготовки показали 247 экзаменуемых (рис. 64), отличный уровень – 135 экзаменуемых. Самую многочисленную группу (738 человек) представляют выпускники,

набравшие за выполнение экзаменационной работы по физике от 36 до 60 баллов и показавшие слабый уровень подготовки. Рассмотрим качество выполнения отдельных заданий, ориентируясь на эту группу экзаменуемых.

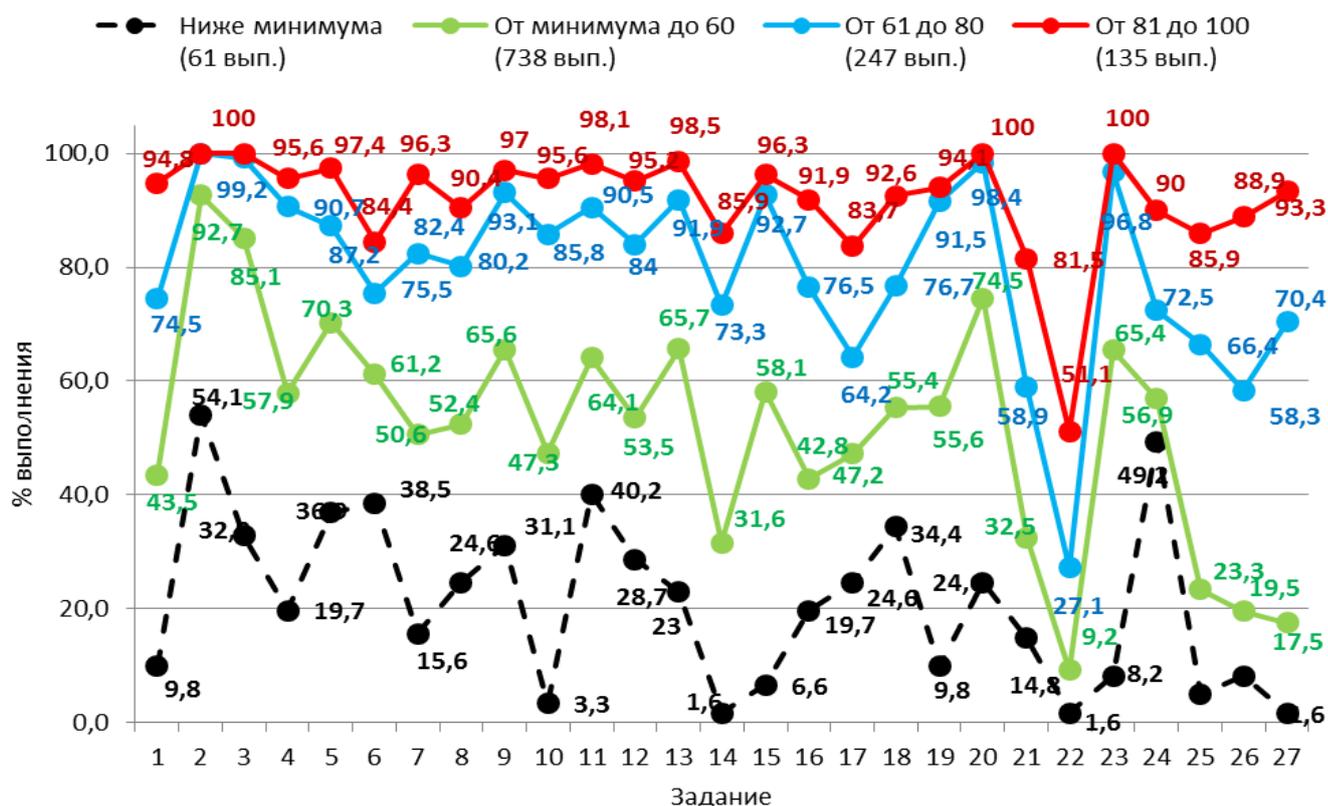


Рис. 64 Решаемость заданий с кратким ответом по физике выпускниками Республики Марий Эл с разным уровнем подготовки

Среди заданий с кратким ответом (1-27) решаемость девяти заданий не достигла планируемых значений. Рисунок 64 показывает, что выполнение заданий базового уровня сложности 1, 10, 14, 17, 21 и 22, заданий повышенного уровня сложности 25, 26, 27 вызывает затруднения у выпускников. Средний процент решаемости заданий с кратким ответом в 2019 году вырос незначительно: с 59% в 2018 году до 61%. В то же время отметим положительную динамику решаемости заданий с развернутым ответом (28 – задание повышенного уровня сложности и 29 – 32 высокого уровня сложности). В среднем по сравнению с прошлым годом она выросла с 15% до 24,3%.

Рассмотрим выполнение заданий с низкой решаемостью в разрезе муниципальных образований.

Задание 1 (рис. 65) контролирует усвоение темы «Равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, движение по окружности». Решаемость составила 54,11% (2018 г. – 85%). Почти во всех районах результаты выпускников не попали в планируемый диапазон. Хорошие результаты показали выпускники г. Козьмодемьянска и государственных образовательных учреждений.

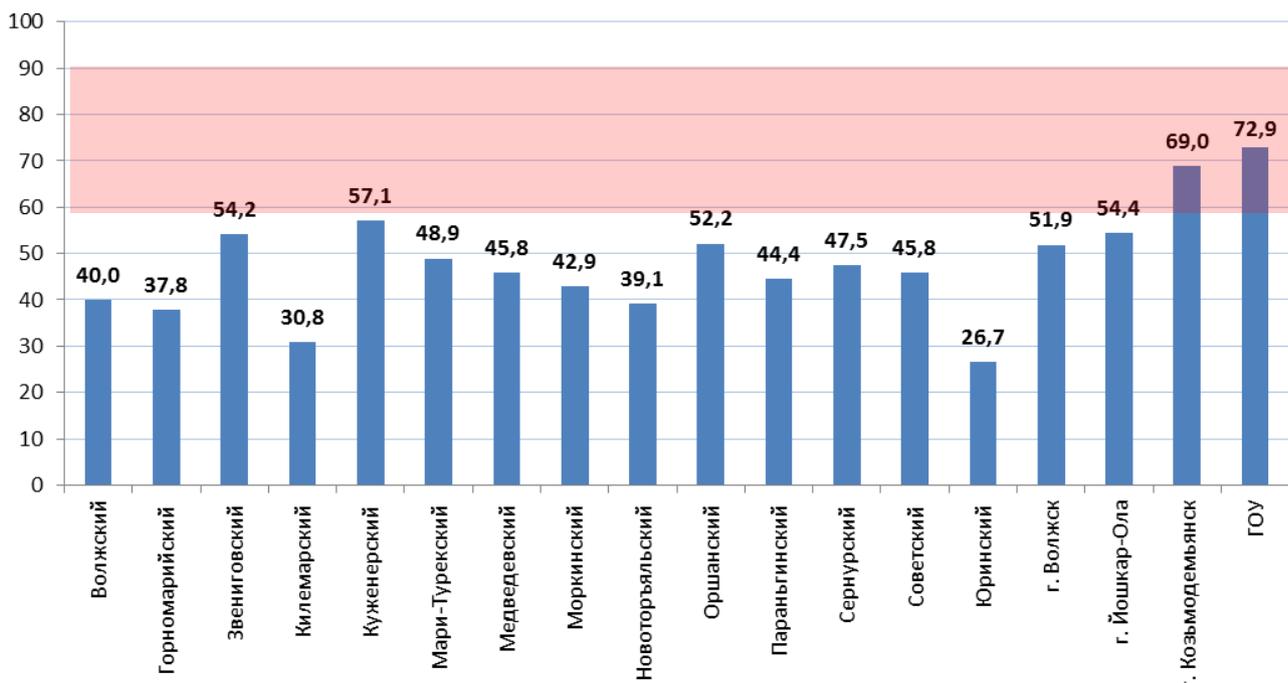


Рис. 65. Решаемость задания 1 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований

Задание 10 (рис. 66) проверяет знания по теме «Относительная влажность воздуха, количество теплоты», выполнение в среднем по республике – 58,59% (2018 г. – 34%). По данной теме была дана задача на расчет количества теплоты.

Низкие результаты выполнения заданий 1 и 10 обусловлены тем, что данные разделы подробно изучаются в основной школе и в старших классах практически не повторяются (темы изучаются в 8 и 9 классах).

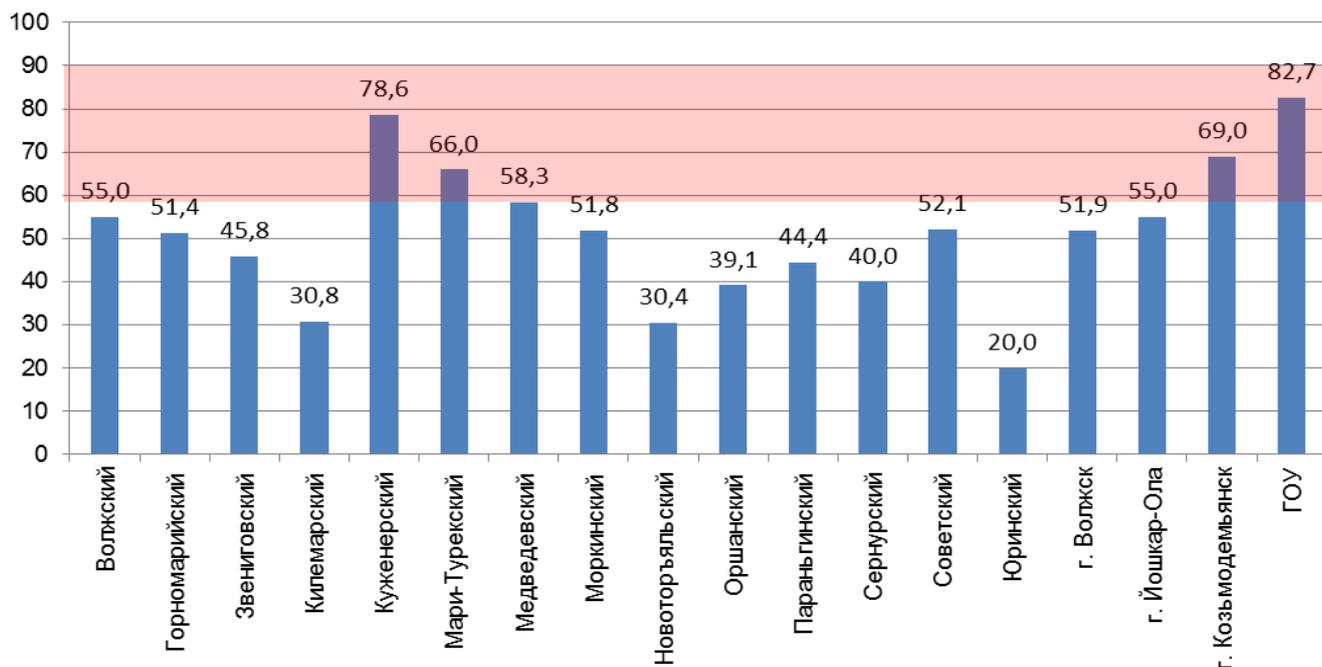


Рис. 66. Решаемость задания 10 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

Задание 14 (рис. 67) оценивает знания выпускников по теме «Закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, конденсатор, сила тока, закон Ома для участка цепи,

последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца». Процент решаемости этого задания снизился по сравнению с прошлым годом (2019 г. – 44,96%, 2018 г. – 53%).

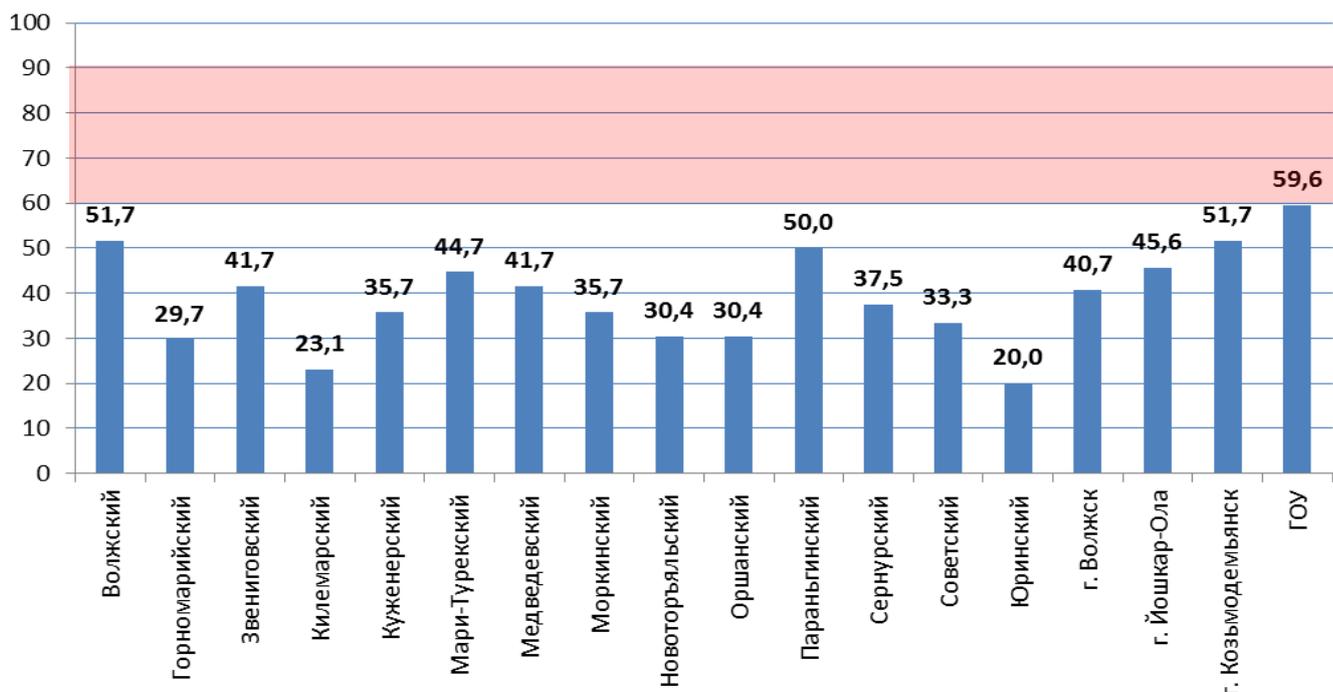


Рис. 67. Решаемость задания 14 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

Задание 17 (рис. 68) оценивает знания выпускников по теме «Электродинамика (изменение физических величин в процессах)». Решаемость этого задания 2019 г. – 53,77%, 2018 г. – 43%.

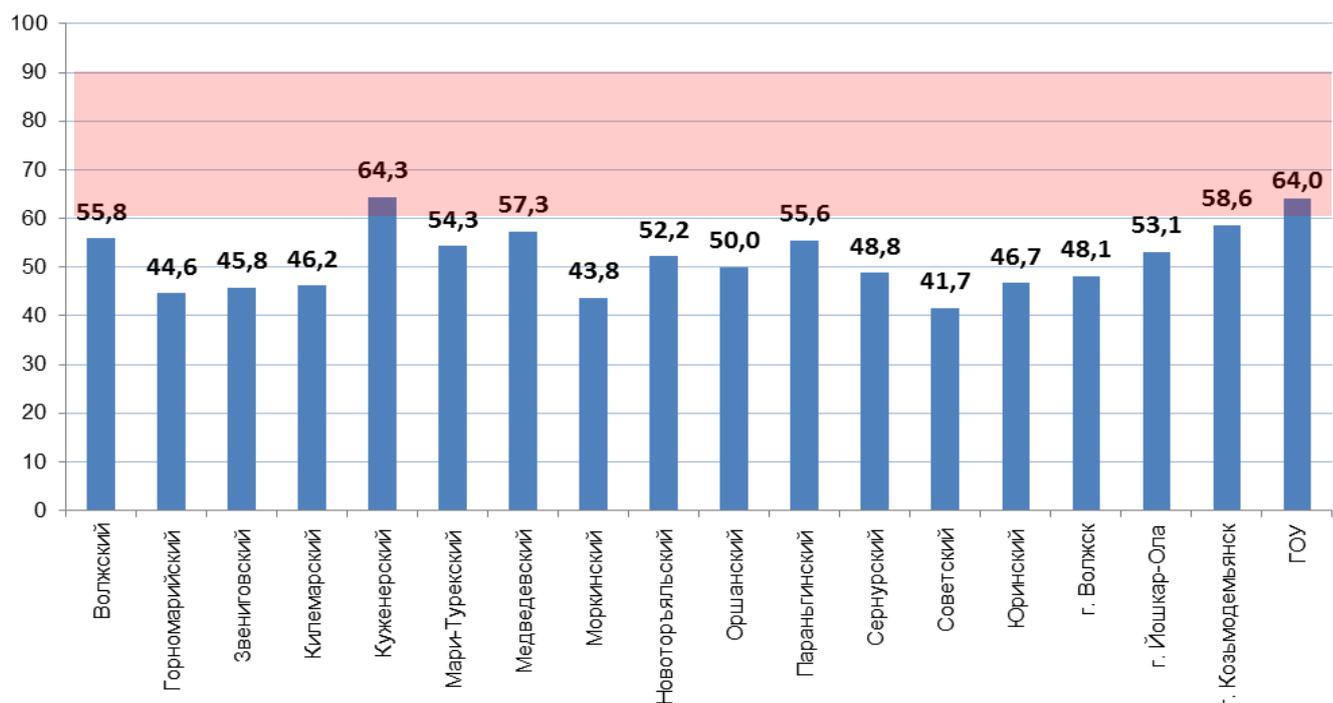


Рис. 68. Решаемость задания 17 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

Задание 21 (рис. 69) оценивает знания выпускников по теме «Квантовая физика (изменение физических величин в процессах; установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)». Процент решаемости этого задания в 2019 г. – 43%, в 2018 г. – 63%.

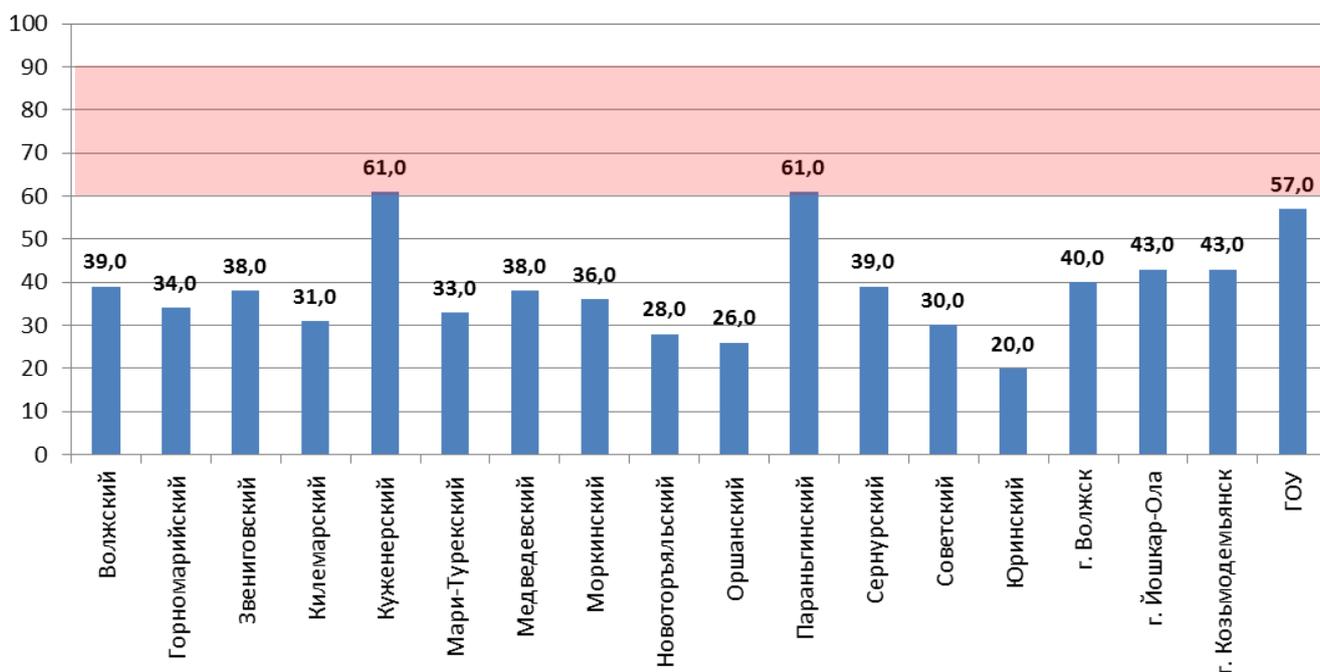


Рис. 69. Решаемость задания 21 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

Задание 22 (рис. 70) проверяет знания выпускников по теме «Механика – квантовая физика (методы научного познания)». Решаемость этого задания резко упала по сравнению с прошлым годом (2019 г – 17% в 2018 г. – 58,59%). Низкие результаты выполнения обусловлены, скорее всего, тем, что была изменена структура задания.

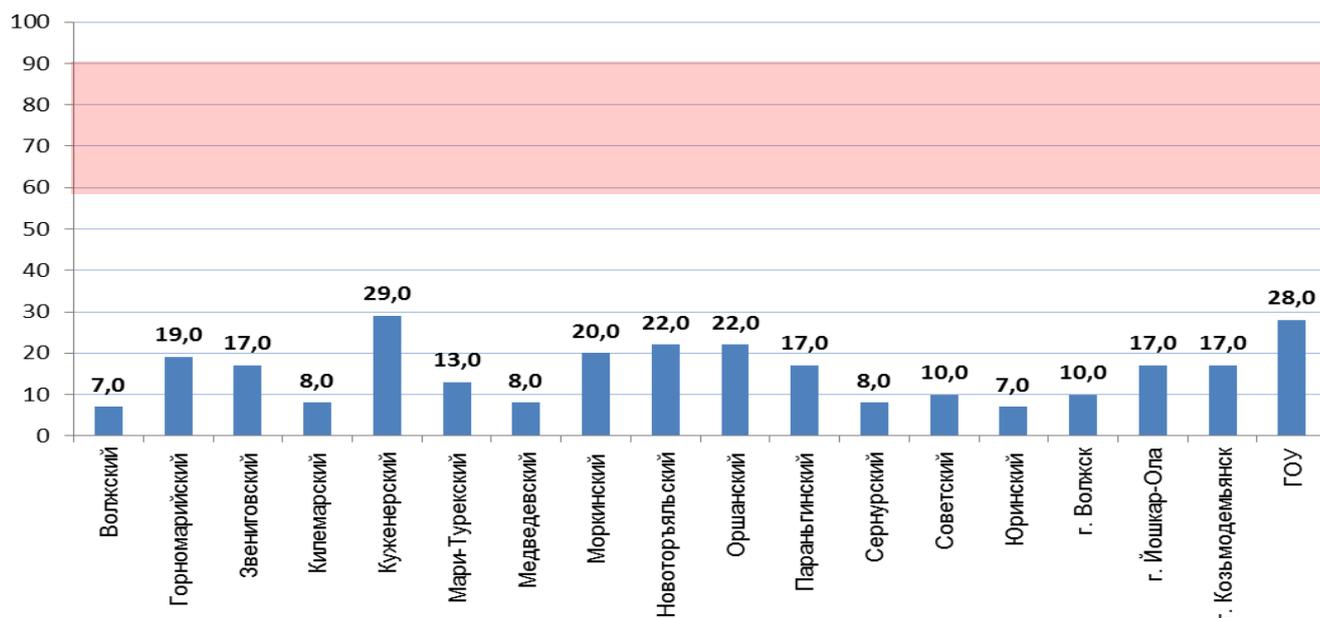


Рис. 70. Решаемость задания 22 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

Задания 25, 26, 27 и 28 являются заданиями повышенного уровня сложности. Они оказались также сложны для экзаменуемых – процент выполнения колеблется от 35 до 39%. Это ожидаемо, так как задания представляют собой полноценные расчетные задачи. Уровень сложности этих задач соответствует расчетным задачам предыдущих лет.

Решаемость задания 25 (оцениваются знания по теме «Механика, молекулярная физика» (расчетная задача)) в разрезе муниципальных образований приведена на рисунке 71.

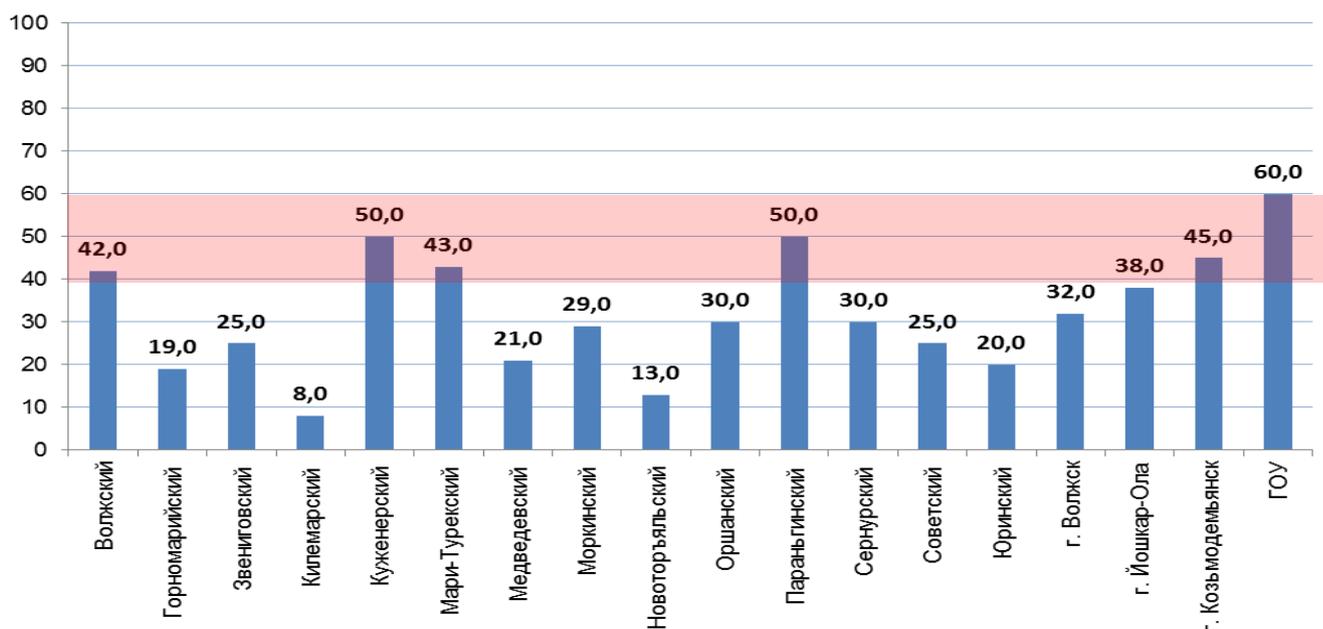


Рис. 71. Решаемость задания 25 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

На рисунках 72 и 73 представлены результаты решаемости расчетных задач по темам «Молекулярная физика, электродинамика» (задание 26) и «Электродинамика, квантовая физика» (задание 27).

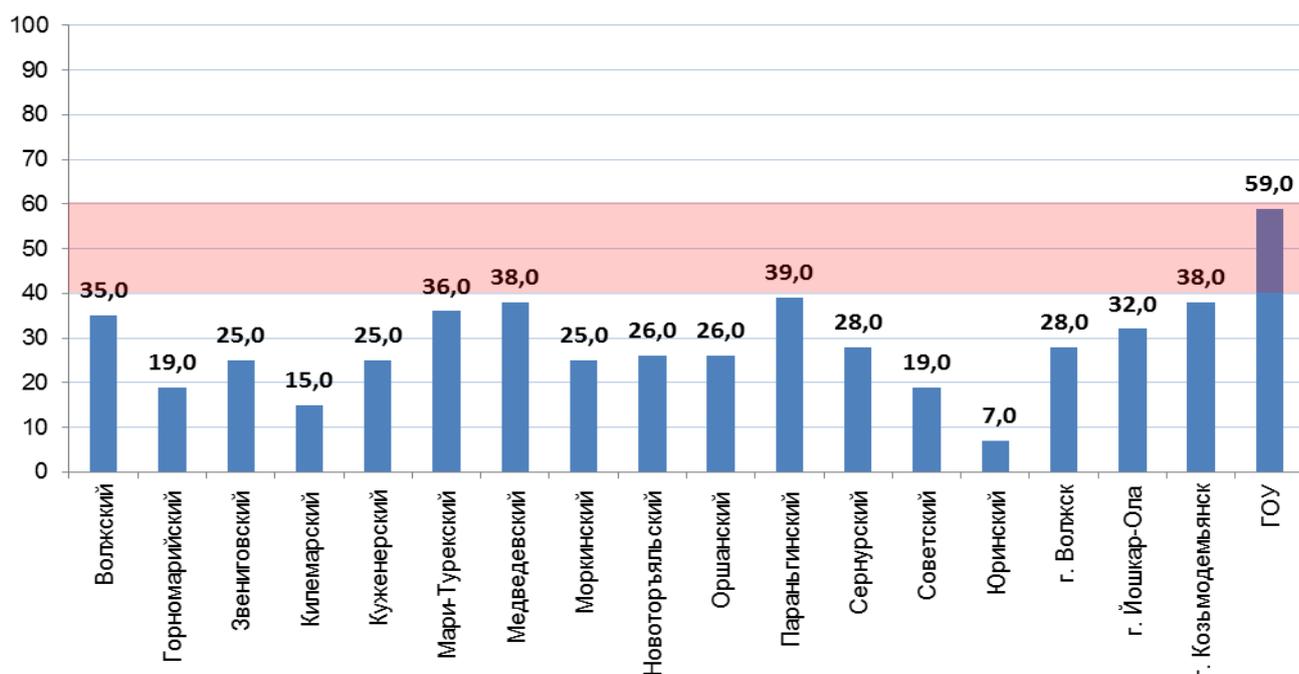


Рис. 72. Решаемость задания 26 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

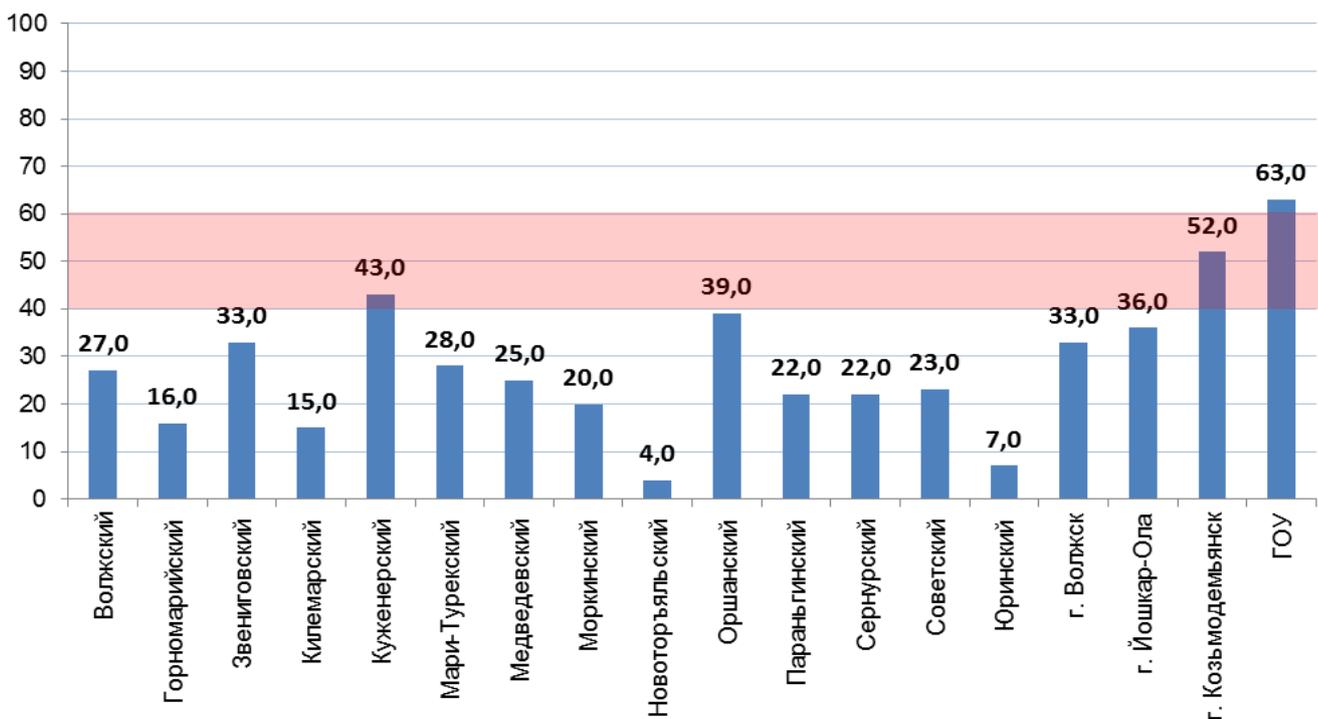


Рис. 73. Решаемость задания 27 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

Выполнение заданий с развернутым ответом зависит от подготовленности выпускников. Если анализировать выполнение заданий по группам учащихся с разным уровнем подготовки (рис. 74), то видно, что среди заданий высокого уровня сложности (планируемый диапазон решаемости – менее 40%) только задание 29 все группы выпускников решают более успешно. Все категории выпускников испытывают трудности при выполнении задания 28 (качественная задача) повышенного уровня сложности. Планируемый диапазон (от 40 до 60%) достигнут только выпускниками с хорошим и отличным уровнем подготовки.

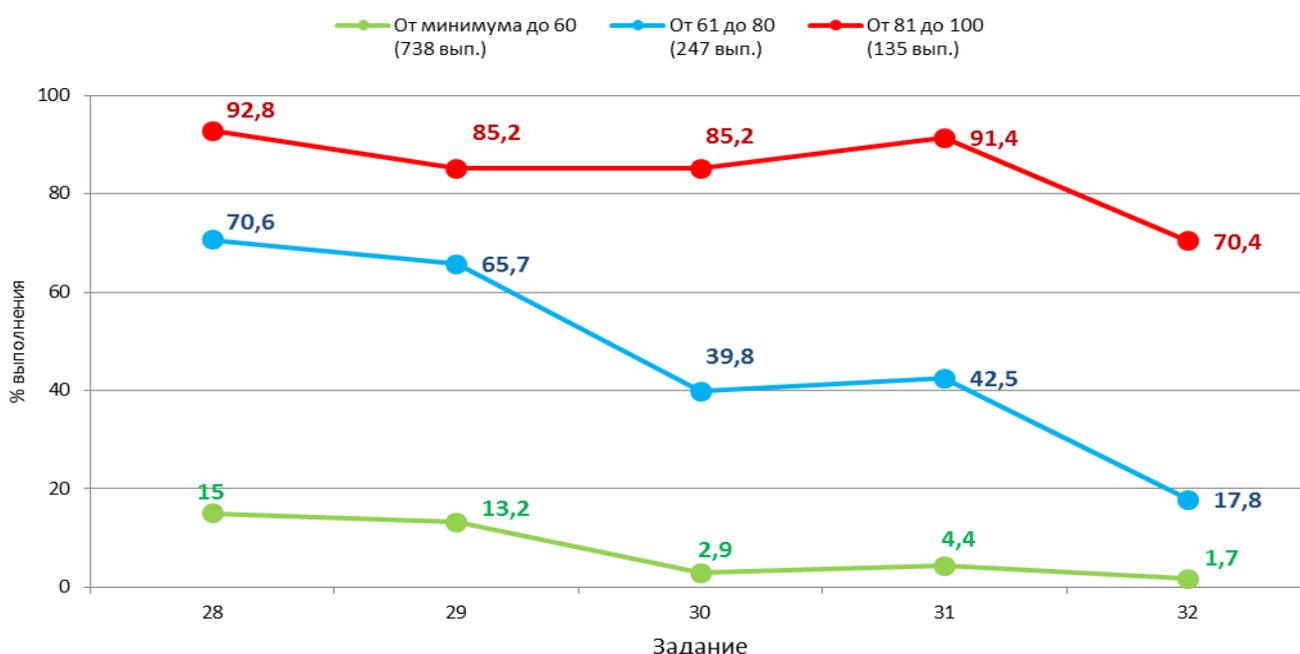


Рис. 74 Качество выполнения заданий с развернутым ответом по физике выпускниками с разным уровнем подготовки в 2019 году

Сравним качество выполнения заданий с развернутым ответом у выпускников с хорошим и отличным уровнем подготовки.

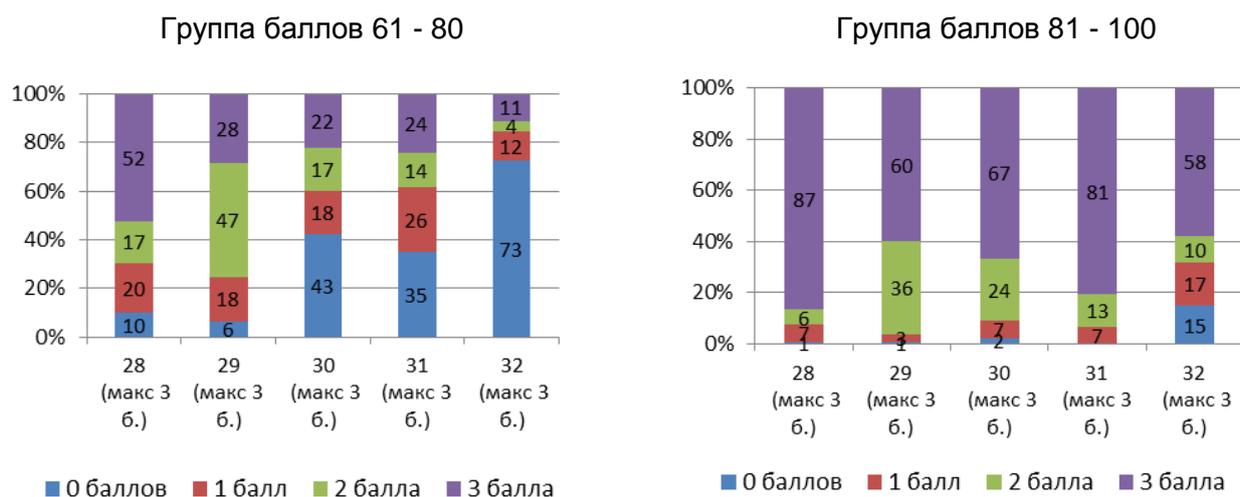


Рис. 75 Подробный анализ решаемости заданий с развернутым ответом по физике выпускниками с хорошим и отличным уровнями подготовки

Задание 29 (Механика, расчетная задача), задание 30 (Молекулярная физика, расчетная задача), задание 31 (Электродинамика, расчетная задача) и задание 32 (Электродинамика, квантовая физика, расчетная задача) выполнены успешно выпускниками с отличной подготовкой.

В группе учащихся с хорошей подготовкой преобладают неполные или частично верные решения, поэтому доля максимальных баллов за каждое задание невелика. Решения выпускников с отличной подготовкой отличаются полнотой и правильностью, поэтому большинство учащихся этой группы получили максимальные баллы за каждое задание.

Задания с развернутым ответом действительно проверяют широкий спектр знаний, предметных умений и видов познавательной деятельности и, обладая большой дифференцирующей возможностью, позволяют выделить из числа экзаменуемых наиболее подготовленных.

Проанализируем результаты выполнения отдельных заданий с развернутым ответом в разрезе муниципальных образований Республики Марий Эл.

Решаемость задания 28 («Механика – квантовая физика (качественная задача)» приведена на рисунке 76.

Анализ решений качественных задач показывает, что зачастую выпускники формулируют правильный ответ и в целом понимают суть явлений, описываемых в задании, но не могут грамотно сформулировать логически непротиворечивое объяснение с опорой на необходимые законы или свойства явлений.

Трудности при выполнении этих задач могут быть объяснены незнанием законов, на которые следовало опираться при их выполнении; незнанием типового алгоритма проведения предлагаемого анализа; отсутствием достаточного опыта выполнения подобных заданий.

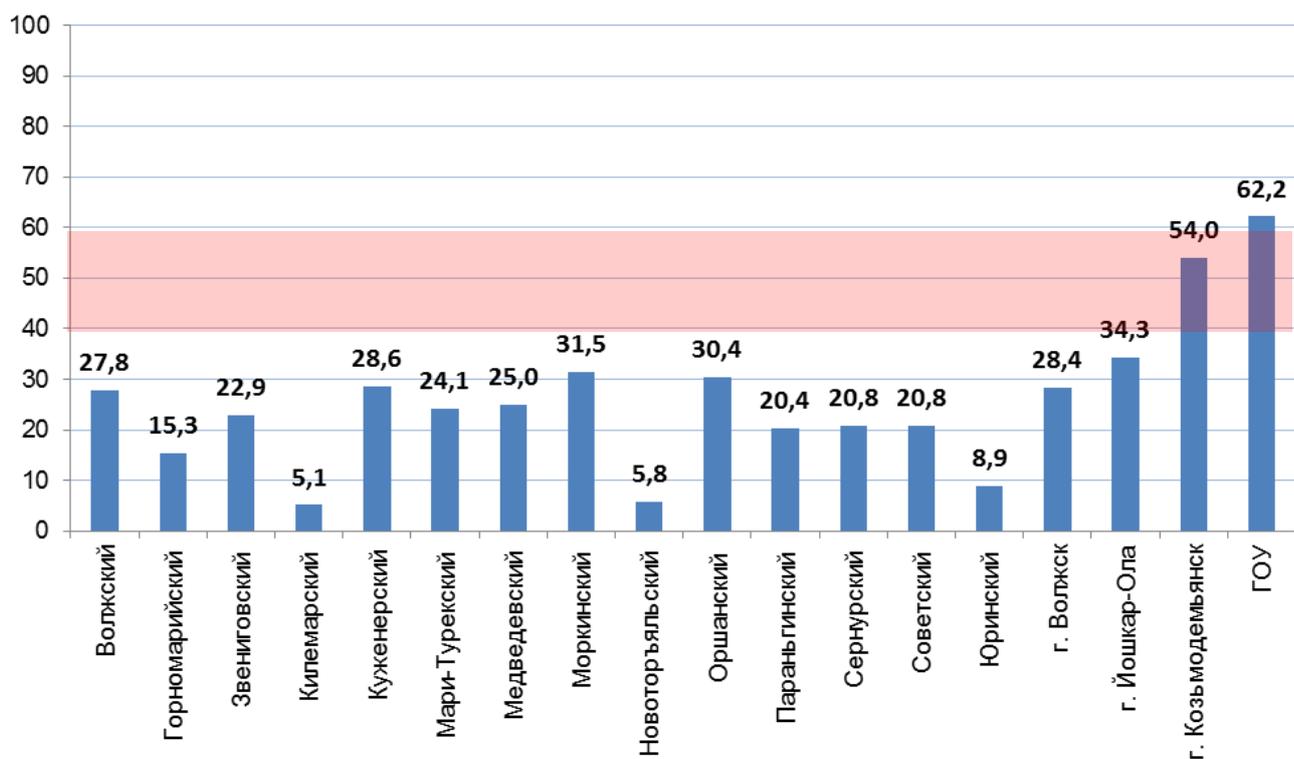


Рис. 76. Решаемость задания 28 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

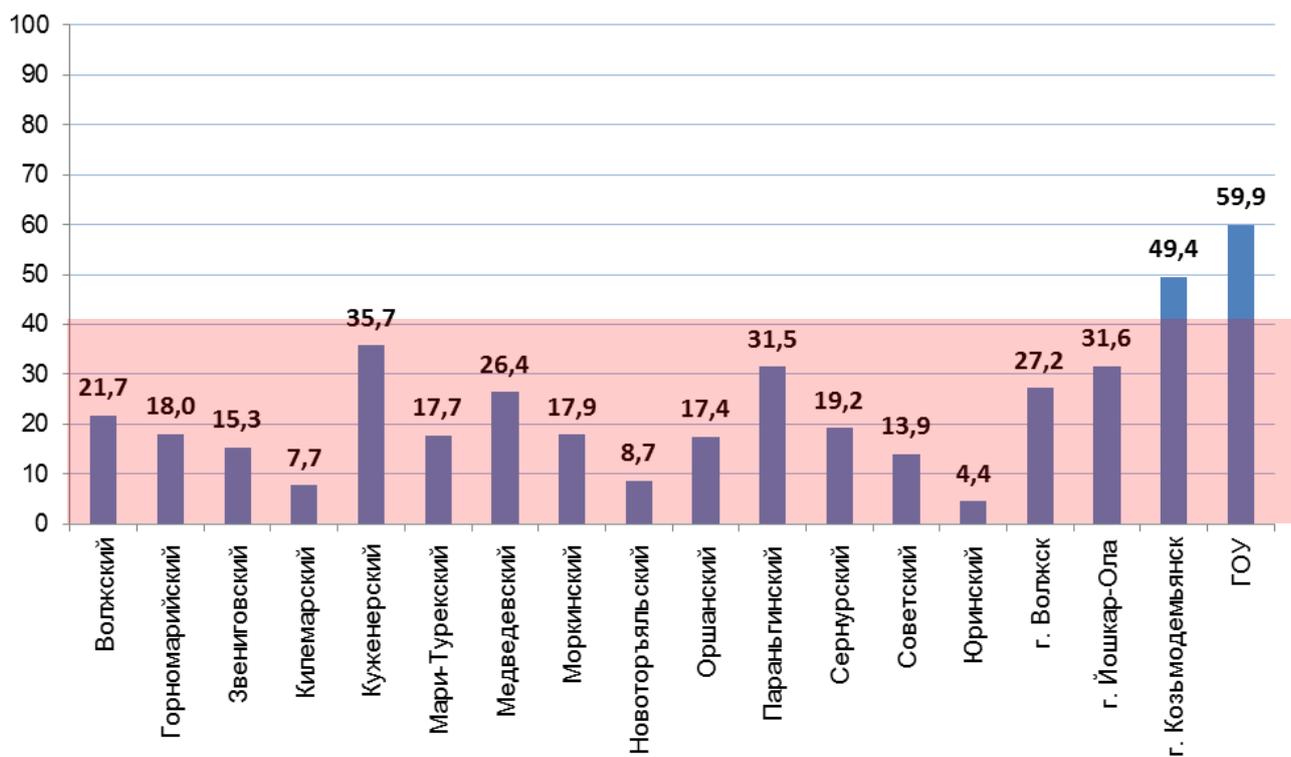


Рис. 77. Решаемость задания 29 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

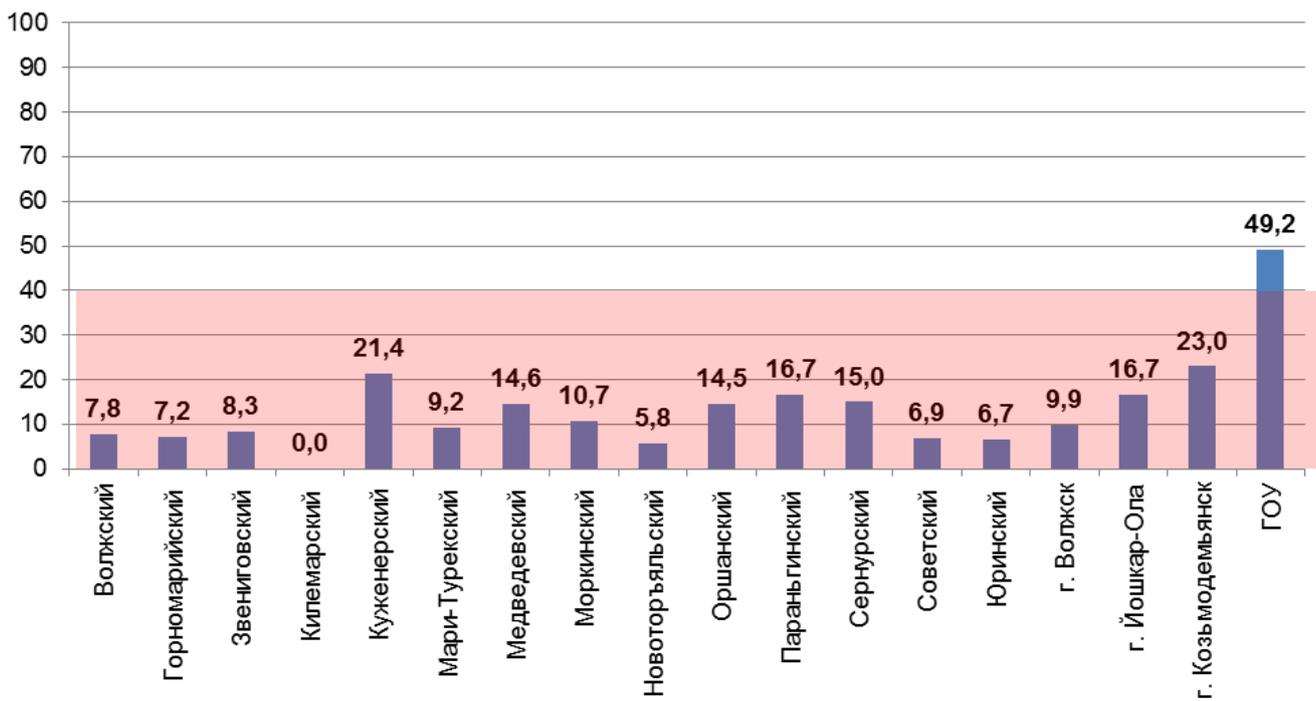


Рис. 78. Решаемость задания 30 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

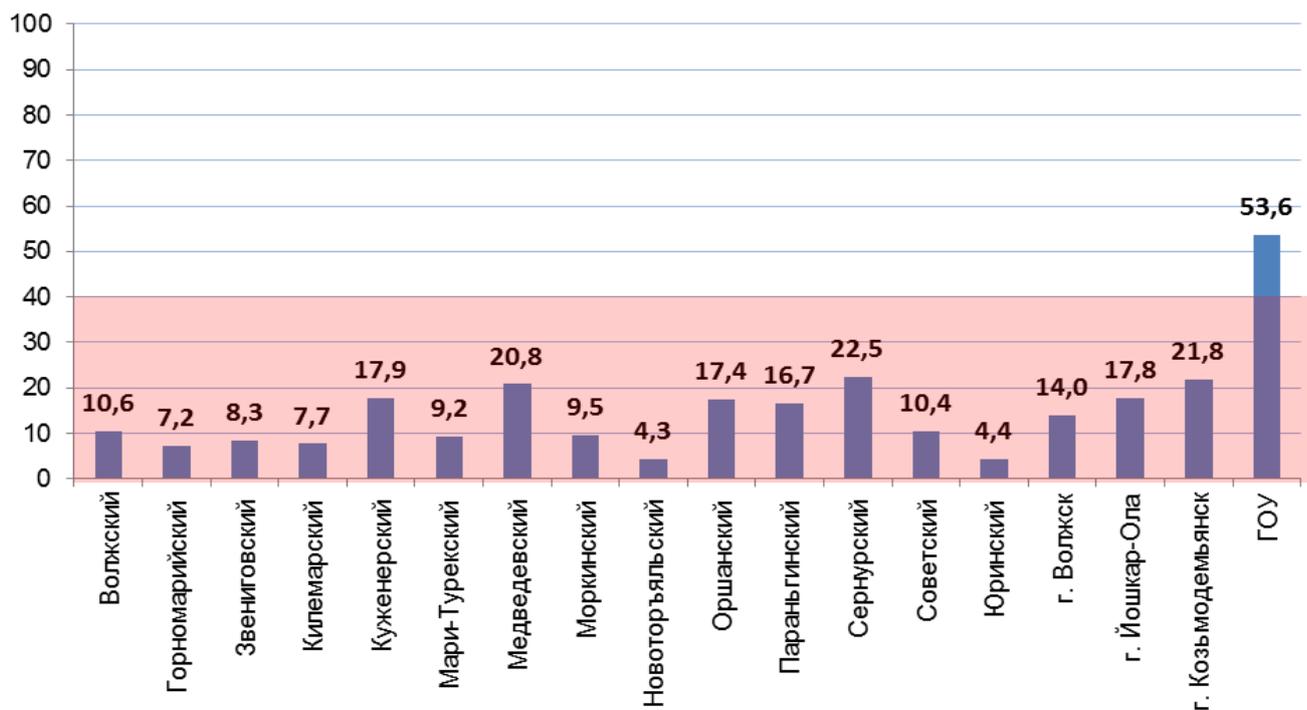


Рис. 79. Решаемость задания 31 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

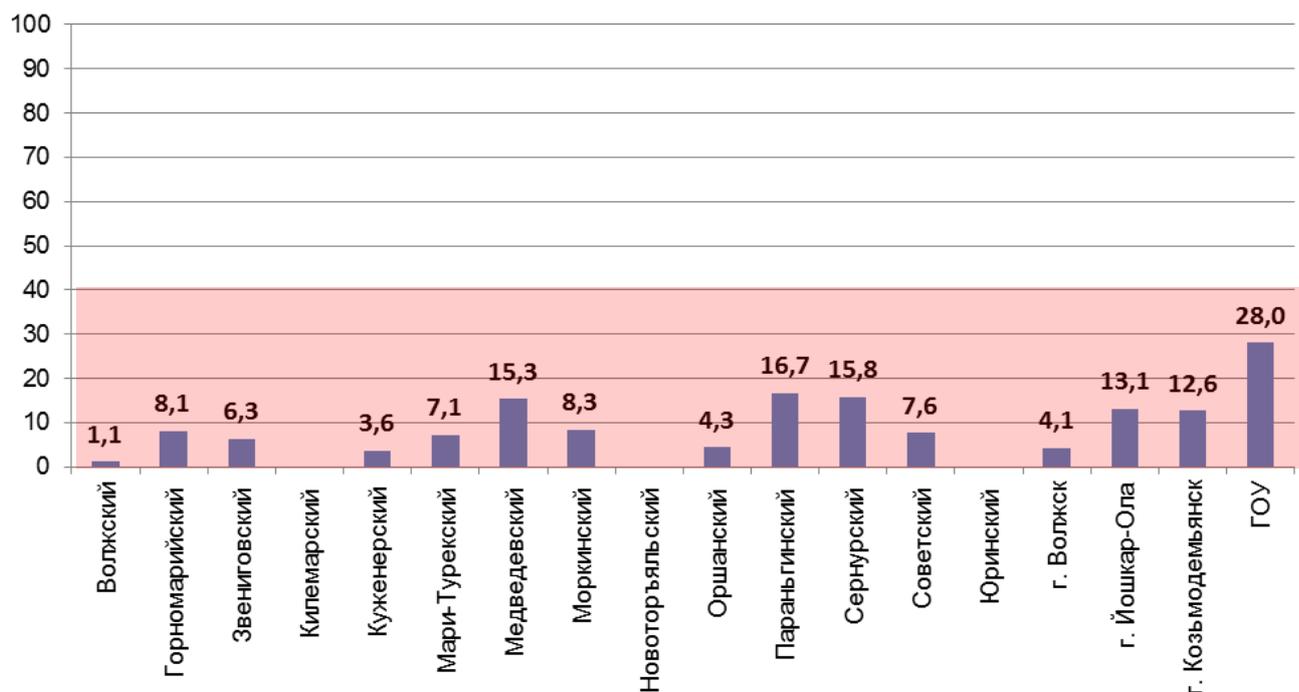


Рис. 80. Решаемость задания 32 экзаменационной работы по физике выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

Анализ заданий со сравнительно низким процентом выполнения позволяет сделать выводы о том, что наибольшие затруднения экзаменуемых вызывают задания, во-первых, по темам школьного курса физики, которые изучаются преимущественно в основной школе, или изучаются «точно», их содержание не оказывается востребованным для повторения при изучении других тем; во-вторых, требующие не просто знания формул, а понимания механизмов физических явлений и физического смысла величин, описания явлений; в-третьих, нестандартно сформулированные задания или задания, содержащие нестандартные элементы; в-четвертых, задания новые, отсутствующие в пособиях для подготовки к экзамену.

Таблица 45

Общеобразовательные организации, продемонстрировавшие наиболее высокие результаты ЕГЭ по физике

Название ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, не достигших минимального балла
ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»	83,33	8,33	0
ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат»	80,00	20	0
Лицей «Инфотех»	48,28	31,03	0
МОУ «Лицей №11»	37,84	27,03	0
ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей-интернат п. Урагш»	17,39	60,87	0
МБОУ «Параньгинская СОШ»	15,38	23,08	0

Самые высокие результаты показали учебные заведения повышенного статуса, подтвердив эффективность профильной подготовки своих выпускников.

Общеобразовательные организации, продемонстрировавшие  
низкие результаты ЕГЭ по физике

Название ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
МБОУ «СОШ №6 г. Йошкар-Олы»	25,00	16,67	0
МОУ «Советская СОШ №2»	18,18	0	0
МОУ «СОШ №3 п.Советский»	17,65	11,76	11,76
МОУ «Коркатовский лицей»	15,38	19,23	3,85
МБОУ «СОШ № 9 г. Йошкар-Олы»	7,14	14,29	0
МОУ «Большепаратская СОШ»	10,00	10,00	0
МБОУ «Новоторъяльская СОШ»	10,00	15,00	0

**Приложение 1. Список общеобразовательных организаций  
Республики Марий Эл по кластерам**

**Кластер 1. Городские ОО (25 и более выпускников) – 26 ОО**

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	122108	МОУ «Приволжская средняя общеобразовательная школа»	38
2	122504	МБОУ «Куженерская средняя общеобразовательная школа №2»	38
3	122607	МБОУ «Мари-Турекская средняя общеобразовательная школа»	48
4	122706	МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 2»	26
5	122905	МБОУ «Новоторъяльская средняя общеобразовательная школа»	47
6	123002	МОУ «Оршанская средняя общеобразовательная школа»	34
7	123107	МБОУ «Параньгинская средняя общеобразовательная школа»	33
8	123209	МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа №1»	29
9	123210	МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа №2»	25
10	123313	МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 п.Советский»	44
11	123502	МОУ «Средняя школа № 2» г. Волжска	28
12	123504	МОУ «Средняя школа № 4» г. Волжска	26
13	123509	МОУ «Средняя школа № 9 им. А.С. Пушкина» г. Волжска	28
14	123601	МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 г.Йошкар-Олы»	29
15	123602	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 г. Йошкар-Олы»	27
16	123607	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7 г.Йошкар-Олы»	52
17	123609	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9 г. Йошкар-Олы»	30
18	123610	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №10 г.Йошкар-Олы»	25
19	123615	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №15 г.Йошкар-Олы»	49
20	123621	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 21 с. Семеновка г.Йошкар-Олы»	38
21	123623	МБОУ «Средняя школа № 23 г.Йошкар-Олы»	26
22	123624	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №24 г.Йошкар-Олы»	45
23	123627	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №27 г.Йошкар-Олы»	58
24	123629	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №29 г.Йошкар-Олы»	71
25	123630	МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №30 г.Йошкар-Олы»	51
26	123703	МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г.Козьмодемьянска»	31

**Кластер 2. Городские ОО (менее 25 выпускников) – 24 ОО**

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	122301	МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №1»	17
2	122303	МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №3»	17
3	122305	МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №1»	19
4	122306	МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №2»	24
5	122311	МОУ «Суслонгерская средняя общеобразовательная школа»	13
6	122403	МБОУ «Килемарская средняя общеобразовательная школа»	16
7	122702	МОБУ «Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа»	6
8	122707	МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 3»	20
9	122807	МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №1»	16
10	122808	МОУ « Моркинская средняя общеобразовательная школа №2»	24
11	122809	МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №6»	7
12	123312	МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа №2»	24
13	123404	МБОУ «Юринская средняя общеобразовательная школа им. С.А. Лосева»	21
14	123501	МОУ «Средняя школа № 1» г. Волжска	17

15	123506	МОУ «Средняя школа № 6» г. Волжска	13
16	123510	МОУ «Средняя школа № 10» г. Волжска	14
17	123511	МОУ «Средняя школа № 12» г. Волжска	20
18	123603	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г.Йошкар-Олы»	22
19	123606	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 г. Йошкар-Олы»	18
20	123616	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №16 г.Йошкар-Олы»	1
21	123617	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №17 г.Йошкар-Олы»	22
22	123620	МОУ «Средняя общеобразовательная школа №20 г.Йошкар-Олы»	24
23	123636	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5 «Обыкновенное чудо» г.Йошкар-Олы»	19
24	123705	ГБОУ Республики Марий Эл «Школа-интернат г. Козьмодемьянска «Дарование»	17

### Кластер 3. Сельские ОО (14 и более выпускников) – 7 ОО

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	122107	МОУ «Большепаратская средняя общеобразовательная школа»	18
2	122102	МОУ «Помарская средняя общеобразовательная школа»	15
3	122208	МБОУ «Микряковская средняя общеобразовательная школа»	14
4	122712	МОБУ «Руэмская средняя общеобразовательная школа»	14
5	123204	МОУ «Кукнурская средняя общеобразовательная школа»	19
6	123303	МОУ «Вятская средняя общеобразовательная школа»	14
7	123638	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа с. Семеновка г. Йошкар-Олы»	20

### Кластер 4. Сельские ОО (менее 14 выпускников) – 69 ОО

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	122101	МОУ «Большекарамасская средняя общеобразовательная школа»	6
2	122103	МОУ «Карайская средняя общеобразовательная школа»	3
3	122104	МОУ «Мамасевская средняя общеобразовательная школа»	6
4	122106	МОУ «Петъяльская средняя общеобразовательная школа»	8
5	122109	МОУ «Сотнурская средняя общеобразовательная школа»	8
6	122201	МБОУ «Вилатовская средняя общеобразовательная школа»	7
7	122202	МБОУ «Еласовская средняя общеобразовательная школа»	7
8	122204	МБОУ «Емешевская средняя общеобразовательная школа»	13
9	122206	МБОУ «Красноволжская средняя общеобразовательная школа»	12
10	122207	МБОУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа»	10
11	122209	МБОУ «Озеркинская средняя общеобразовательная школа»	7
12	122211	МБОУ «Пайгусовская средняя общеобразовательная школа»	8
13	122213	МБОУ «Усолинская средняя общеобразовательная школа»	9
14	122304	МОУ «Исменецкая средняя общеобразовательная школа»	3
15	122307	МОУ «Красноярская средняя общеобразовательная школа»	9
16	122308	МОУ «Кужмарская средняя общеобразовательная школа»	6
17	122309	МОУ «Кокшамарская средняя общеобразовательная школа им. И.С. Ключникова-Палантая»	7
18	122310	МОУ «Мочалищенская средняя общеобразовательная школа»	8
19	122312	МОУ «Шелангерская средняя общеобразовательная школа»	7
20	122401	МБОУ «Ардинская средняя общеобразовательная школа»	7
21	122402	МОУ «Визимьярская средняя общеобразовательная школа»	10
22	122409	МОУ «Юксарская средняя общеобразовательная школа»	3
23	122502	МБОУ «Конганурская средняя общеобразовательная школа»	3
24	122505	МБОУ «Русскошойская средняя общеобразовательная школа»	10
25	122510	МБОУ «Юледурская средняя общеобразовательная школа»	11

26	122603	МБОУ «Карлыганская средняя общеобразовательная школа им. К.А.Андреева»	12
27	122604	МБОУ «Косолаповская средняя общеобразовательная школа»	6
28	122605	МБОУ «Мари-Бияморская средняя общеобразовательная школа им. Н.П.Венценовцева»	8
29	122608	МБОУ «Нартасская средняя общеобразовательная школа»	8
30	122609	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа поселка Мариец»	9
31	122610	МБОУ «Сысоевская средняя общеобразовательная школа»	11
32	122611	МБОУ «Хлебниковская средняя общеобразовательная школа»	5
33	122701	МОБУ «Азановская средняя общеобразовательная школа»	10
34	122703	МОБУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа»	8
35	122704	МОБУ «Люльпанская средняя общеобразовательная школа»	6
36	122708	МОБУ «Новоарбанская средняя общеобразовательная школа»	12
37	122709	МОБУ «Нурминская средняя общеобразовательная школа»	6
38	122714	МОБУ «Русскокукморская средняя общеобразовательная школа»	3
39	122718	МОБУ «Шойбулакская средняя общеобразовательная школа»	13
40	122719	МОБУ «Юбилейная средняя общеобразовательная школа»	5
41	122720	МОБУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа»	8
42	122756	МОБУ «Куярская средняя общеобразовательная школа»	4
43	122757	МОБУ «Средняя общеобразовательная школа п. Силикатный»	9
44	122758	МОБУ «Средняя общеобразовательная школа п.Сурок»	5
45	122803	МОУ «Зеленогорская средняя общеобразовательная школа»	9
46	122810	МОУ «Нурумбальская средняя общеобразовательная школа»	6
47	122811	МОУ «Нужключинская средняя общеобразовательная школа»	5
48	122812	МОУ «Октябрьская средняя общеобразовательная школа»	8
49	122814	МОУ «Шиньшинская средняя общеобразовательная школа»	8
50	122816	МОУ «Шоруньжинская средняя общеобразовательная школа»	3
51	122904	МБОУ «Немдинская средняя общеобразовательная школа»	3
52	122906	МБОУ «Пектубаевская средняя общеобразовательная школа»	4
53	122907	МБОУ «Староторъяльская средняя общеобразовательная школа»	7
54	123001	МОУ «Великопольская средняя общеобразовательная школа»	3
55	123006	МОУ «Шулкинская средняя общеобразовательная школа»	10
56	123101	МБОУ «Елеевская средняя общеобразовательная школа»	6
57	123103	МБОУ «Куракинская средняя общеобразовательная школа»	7
58	123104	МБОУ «Куянкковская средняя общеобразовательная школа» им. Г. Курмаша»	4
59	123201	МОУ «Зашижемская средняя общеобразовательная школа»	2
60	123202	МОУ «Казанская средняя общеобразовательная школа»	7
61	123206	МОУ «Лажъяльская средняя общеобразовательная школа»	3
62	123207	МОУ «Марисолинская средняя общеобразовательная школа»	9
63	123208	МОУ «Мустаевская средняя общеобразовательная школа»	4
64	123301	МОУ «Алексеевская средняя общеобразовательная школа»	11
65	123305	МОУ «Кельмаксолинская средняя общеобразовательная школа»	8
66	123310	МОУ «Ронгинская средняя общеобразовательная школа»	10
67	123315	МОУ «Солнечная средняя общеобразовательная школа»	9
68	123403	МБОУ «Марьинская средняя общеобразовательная школа»	2
69	123405	МБОУ «Юркинская средняя общеобразовательная школа»	6

#### Кластер 5. Вечерние и открытые (сменные) – 2 ОО

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	123508	МОУ открытая (сменная) общеобразовательная школа г. Волжска Республики Марий Эл	19
2	123632	МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №4 городского округа «Город Йошкар-Ола»	24

**Кластер 6. Повышенный статус городские ОО (Лицей, гимназии, школы с углубленным изучением отдельных предметов) – 19 ОО**

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	122302	МОУ «Звениговский лицей»	7
2	122705	МАОУ «Медведевская гимназия»	19
3	123505	МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Волжска	22
4	123507	МОУ «Волжский городской лицей»	27
5	123604	МБОУ «Гимназия №4 им. А.С. Пушкина»	47
6	123605	ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»	17
7	123608	ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей им. М.В. Ломоносова»	36
8	123611	МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой г.Йошкар-Олы»	76
9	123614	МБОУ «Гимназия №14 г.Йошкар-Олы»	74
10	123618	ГАОУ Республики Марий Эл «Лицей Бауманский»	77
11	123619	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19 г.Йошкар-Олы»	28
12	123626	МАОУ «Гимназия №26 имени Андре Мальро»	26
13	123628	МБОУ «Лицей №28 г.Йошкар-Олы»	78
14	123631	МОУ «Гимназия имени Сергия Радонежского г.Йошкар-Олы»	20
15	123635	ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат»	72
16	123640	ГБОУ Республики Марий Эл Лицей «Мегатех»	67
17	123641	Лицей «Инфотех»	29
18	123643	ГБОУ РМЭ «Экономико-правовая гимназия на базе юридического факультета Марийского государственного университета»	53
19	123704	МОУ «Лицей г.Козьмодемьянска»	57

**Кластер 7. Повышенный статус сельские ОО (Лицей, гимназии, школы с углубленным изучением отдельных предметов) – 4 ОО**

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	122713	ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»	23
2	122806	МОУ «Коркатовский лицей»	66
3	123302	ГБОУ Республики Марий Эл «Верх-Ушнурская средняя общеобразовательная (национальная) школа»	21
4	123316	ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей-интернат п. Ургакш»	48

## Приложение 2. Распределение общеобразовательных организаций внутри кластера по среднему баллу по русскому языку

### Кластер 1

МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г.Козьмодемьянска»	78,65
МБОУ «Куженерская средняя общеобразовательная школа №2»	75,55
МОУ «Средняя школа № 9 им. А.С. Пушкина» г. Волжска	75,11
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №10 г.Йошкар-Олы»	75,04
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 21 с. Семеновка г.Йошкар-Олы»	74,24
МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа №2»	73,52
МБОУ «Мари-Турекская средняя общеобразовательная школа»	73,15
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №30 г.Йошкар-Олы»	73,06
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №27 г.Йошкар-Олы»	72,95
МБОУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 2»	72,80
МОУ «Приволжская средняя общеобразовательная школа»	72,55
МБОУ «Параньгинская средняя общеобразовательная школа»	72,18
МОУ «Оршанская средняя общеобразовательная школа»	72,03
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 п.Советский»	71,20
МБОУ «Средняя школа № 23 г.Йошкар-Олы»	70,65
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №24 г.Йошкар-Олы»	70,07
МОУ «Средняя школа № 2» г. Волжска	70,00
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 г.Йошкар-Олы»	69,90
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7 г.Йошкар-Олы»	69,52
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №29 г.Йошкар-Олы»	69,01
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №15 г.Йошкар-Олы»	68,53
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 г. Йошкар-Олы»	67,48
МБОУ «Новоторъяльская средняя общеобразовательная школа»	66,47
МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа №1»	65,21
МОУ «Средняя школа № 4» г. Волжска	64,65
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9 г. Йошкар-Олы»	64,53

### Кластер 2

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №16 г.Йошкар-Олы»	80,00
МБОУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 3»	76,30
МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №3»	76,29
ГБОУ Республики Марий Эл «Школа-интернат г. Козьмодемьянска «Дарование»	76,06
МБОУ «Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа»	75,83
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5 «Обыкновенное чудо» г.Йошкар-Олы»	74,11
МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №1»	72,37
МОУ « Моркинская средняя общеобразовательная школа №2»	71,83
МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №2»	71,63
МОУ «Средняя школа № 12» г. Волжска	70,50
МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №1»	70,19
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №20 г.Йошкар-Олы»	69,63
МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №1»	65,82
МБОУ «Юринская средняя общеобразовательная школа им. С.А. Лосева»	65,43
МОУ «Средняя школа № 1» г. Волжска	65,35
МБОУ «Килемарская средняя общеобразовательная школа»	64,88

МОУ «Суслонгерская средняя общеобразовательная школа»	64,69
МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №6»	63,57
МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа №2»	62,42
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №17 г.Йошкар-Олы»	62,27
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 г. Йошкар-Олы»	61,28
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г.Йошкар-Олы»	61,18
МОУ «Средняя школа № 6» г. Волжска	60,00
МОУ «Средняя школа № 10» г. Волжска	59,93

### Кластер 3

МБОУ «Микряковская средняя общеобразовательная школа»	74,57
МОУ «Помарская средняя общеобразовательная школа»	72,20
МОУ «Вятская средняя общеобразовательная школа»	70,79
МОБУ «Руэмская средняя общеобразовательная школа»	65,36
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа с. Семеновка г. Йошкар-Олы»	59,85
МОУ «Большепаратская средняя общеобразовательная школа»	56,72
МОУ «Кукнурская средняя общеобразовательная школа»	47,53

### Кластер 4

МОУ «Шоруньжинская средняя общеобразовательная школа»	87,67
МБОУ «Косолаповская средняя общеобразовательная школа»	80,33
МБОУ «Карлыганская средняя общеобразовательная школа им. К.А.Андреева»	77,17
МОБУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа»	77,00
МБОУ «Еласовская средняя общеобразовательная школа»	76,29
МОУ «Петъяльская средняя общеобразовательная школа»	74,88
МБОУ «Куянковская средняя общеобразовательная школа им. Г. Курмаша»	74,75
МОУ «Алексеевская средняя общеобразовательная школа»	73,45
МБОУ «Пайгусовская средняя общеобразовательная школа»	73,13
МБОУ «Виловатовская средняя общеобразовательная школа»	72,86
МОУ «Шелангерская средняя общеобразовательная школа»	72,57
МБОУ «Юледурская средняя общеобразовательная школа»	72,45
МБОУ «Староторъяльская средняя общеобразовательная школа»	72,29
МОУ «Октябрьская средняя общеобразовательная школа»	72,13
МОБУ «Шойбулакская средняя общеобразовательная школа»	72,00
МОБУ «Азановская средняя общеобразовательная школа»	71,70
МОУ «Великопольская средняя общеобразовательная школа»	71,67
МОБУ «Средняя общеобразовательная школа п.Сурок»	71,60
МБОУ «Марьинская средняя общеобразовательная школа»	71,50
МБОУ «Емешевская средняя общеобразовательная школа»	71,08
МБОУ «Русскошойская средняя общеобразовательная школа»	70,90
МОБУ «Юбилейная средняя общеобразовательная школа»	70,80
МОУ «Красноярская средняя общеобразовательная школа»	70,44
МОУ «Сотнурская средняя общеобразовательная школа»	69,25
МБОУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа»	69,10
МБОУ «Усолинская средняя общеобразовательная школа»	69,00
МОУ «Кокшамарская средняя общеобразовательная школа им. И.С. Ключникова-Палантая»	68,57
МБОУ «Ардинская средняя общеобразовательная школа»	68,43
МОУ «Мочалищенская средняя общеобразовательная школа»	68,25
МБОУ «Пектубаевская средняя общеобразовательная школа»	68,25
МБОУ «Озеркинская средняя общеобразовательная школа»	67,71
МБОУ «Красноволжская средняя общеобразовательная школа»	67,67

МОБУ «Средняя общеобразовательная школа п. Силикатный»	67,67
МОУ «Шиньшинская средняя общеобразовательная школа»	67,63
МОУ «Исменецкая средняя общеобразовательная школа»	66,67
МОУ «Кужмарская средняя общеобразовательная школа»	66,50
МБОУ «Конганурская средняя общеобразовательная школа»	66,33
МОУ «Марисолинская средняя общеобразовательная школа»	66,11
МОБУ «Куярская средняя общеобразовательная школа»	66,00
МОУ «Кельмаксолинская средняя общеобразовательная школа»	65,88
МОУ «Мустаевская средняя общеобразовательная школа»	65,75
МОУ «Большекарамасская средняя общеобразовательная школа»	65,33
МОУ «Зеленогорская средняя общеобразовательная школа»	65,22
МОУ «Нужключинская средняя общеобразовательная школа»	65,20
МОБУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа»	65,13
МОБУ «Люльпанская средняя общеобразовательная школа»	65,00
МОУ «Казанская средняя общеобразовательная школа»	65,00
МОУ «Шулкинская средняя общеобразовательная школа»	64,90
МОУ «Мамасевская средняя общеобразовательная школа»	64,50
МБОУ «Юркинская средняя общеобразовательная школа»	63,50
МОУ «Лажъяльская средняя общеобразовательная школа»	63,33
МБОУ «Куракинская средняя общеобразовательная школа»	63,14
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа поселка Мариец»	62,67
МОБУ «Нурминская средняя общеобразовательная школа»	62,00
МБОУ «Сысоевская средняя общеобразовательная школа»	60,36
МОУ «Солнечная средняя общеобразовательная школа»	60,33
МОУ «Карайская средняя общеобразовательная школа»	60,00
МБОУ «Хлебниковская средняя общеобразовательная школа»	59,80
МОУ «Юксарская средняя общеобразовательная школа»	59,67
МБОУ «Елеевская средняя общеобразовательная школа»	59,67
МОБУ «Новоарбанская средняя общеобразовательная школа»	59,50
МБОУ «Немдинская средняя общеобразовательная школа»	58,67
МОУ «Ронгинская средняя общеобразовательная школа»	58,60
МОУ «Нурумбальская средняя общеобразовательная школа»	58,50
МОУ «Визимьярская средняя общеобразовательная школа»	57,10
МОУ «Зашижемская средняя общеобразовательная школа»	57,00
МБОУ «Нартасская средняя общеобразовательная школа»	56,88
МБОУ «Мари-Бияморская средняя общеобразовательная школа им. Н.П.Венценовцева»	54,50
МОБУ «Русскокукмурская средняя общеобразовательная школа»	48,67

### Кластер 5

МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №4 городского округа «Город Йошкар-Ола»	47,30
МОУ открытая (сменная) общеобразовательная школа г. Волжска Республики Марий Эл	44,42

### Кластер 6

ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»	89,18
ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат»	87,25
ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей им. М.В. Ломоносова»	85,31
МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой»	83,09
МОУ «Звениговский лицей»	81,00
МБОУ «Гимназия №4 им. А.С. Пушкина»	80,85
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19 г.Йошкар-Олы»	79,96

МБОУ «Лицей №28 г.Йошкар-Олы»	79,08
ГАОУ Республики Марий Эл «Лицей Бауманский»	78,73
МАОУ «Медведевская гимназия»	76,68
ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей «Мегатех»	76,34
МАОУ «Гимназия №26 имени Андре Мальро»	75,65
Лицей «Инфотех»	75,38
МОУ «Волжский городской лицей»	75,30
МОУ «Средняя школа № 5 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Волжска	74,45
МОУ «Лицей г.Козьмодемьянска»	73,19
ГБОУ РМЭ «Экономико-правовая гимназия» на базе юридического факультета Марийского государственного университета	72,58
МБОУ «Гимназия №14 г.Йошкар-Олы»	70,42
МОУ «Гимназия имени Сергия Радонежского г.Йошкар-Олы»	66,75

### Кластер 7

ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»	86,00
ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей-интернат п. Ургакш»	73,33
МОУ «Коркатовский лицей»	67,97
ГБОУ Республики Марий Эл «Верх-Ушнурская средняя общеобразовательная (национальная) школа»	67,71

### Приложение 3. Распределение общеобразовательных организаций внутри кластера по среднему баллу по математике

#### Кластер 1

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №10 г. Йошкар-Олы»	71,67
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г. Козьмодемьянска»	65,95
МОУ «Средняя школа № 2» г. Волжска	63,44
МБОУ «Мари-Турекская средняя общеобразовательная школа»	63,13
МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа №2»	61,75
МОУ «Средняя школа № 9 им. А.С. Пушкина» г. Волжска	61,33
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №27 г.Йошкар-Олы»	59,10
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 п.Советский»	57,85
МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа №1»	57,06
МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 2»	57,00
МБОУ «Средняя школа № 23 г.Йошкар-Олы»	56,83
МОУ «Приволжская средняя общеобразовательная школа»	56,53
МОУ «Оршанская средняя общеобразовательная школа»	56,31
МБОУ «Куженерская средняя общеобразовательная школа №2»	56,29
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 г.Йошкар-Олы»	55,95
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 21 с. Семеновка г.Йошкар-Олы»	55,77
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №24 г.Йошкар-Олы»	55,59
МОУ «Средняя школа № 4» г. Волжска	55,38
МБОУ «Параньгинская средняя общеобразовательная школа»	55,28
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7 г.Йошкар-Олы»	54,90
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 г. Йошкар-Олы»	53,82
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №30 г.Йошкар-Олы»	53,57
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №29 г.Йошкар-Олы»	53,19
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №15 г.Йошкар-Олы»	50,68
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9 г. Йошкар-Олы»	49,58
МБОУ «Новоторъяльская средняя общеобразовательная школа»	45,42

#### Кластер 2

МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 3»	65,09
МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №1»	62,00
МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №3»	59,71
МОУ «Средняя школа № 12» г. Волжска	57,50
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5 «Обыкновенное чудо» г.Йошкар-Олы»	57,23
ГБОУ Республики Марий Эл «Школа-интернат г. Козьмодемьянска «Дарование»	55,79
МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №2»	55,64
МОУ « Моркинская средняя общеобразовательная школа №2»	54,40
МОУ «Средняя школа № 6» г. Волжска	53,75
МОУ «Суслонгерская средняя общеобразовательная школа»	52,86
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 г. Йошкар-Олы»	52,27
МБОУ «Килемарская средняя общеобразовательная школа»	51,46
МБОУ «Юринская средняя общеобразовательная школа им. С.А. Лосева»	50,50
МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №1»	50,00
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №20 г.Йошкар-Олы»	49,79
МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа №2»	49,47
МОУ «Средняя школа № 10» г. Волжска	47,17
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г.Йошкар-Олы»	45,73

МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №6»	44,67
МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №1»	43,71
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №17 г.Йошкар-Олы»	43,40
МОБУ «Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа»	42,20
МОУ «Средняя школа № 1» г. Волжска	41,00

### Кластер 3

МОУ «Кукнурская средняя общеобразовательная школа»	57,57
МБОУ «Микряковская средняя общеобразовательная школа»	53,20
МОУ «Помарская средняя общеобразовательная школа»	50,33
МОУ «Вятская средняя общеобразовательная школа»	48,67
МОУ «Большепаратская средняя общеобразовательная школа»	46,22
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа с. Семеновка г. Йошкар-Олы»	44,18
МОБУ «Руэмская средняя общеобразовательная школа»	36,00

### Кластер 4

МОБУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа»	78,00
МОУ «Мустаевская средняя общеобразовательная школа»	70,00
МБОУ «Сысоевская средняя общеобразовательная школа»	69,20
МОУ «Октябрьская средняя общеобразовательная школа»	68,50
МОУ «Шоруньжинская средняя общеобразовательная школа»	68,33
МБОУ «Марьинская средняя общеобразовательная школа»	68,00
МОБУ «Средняя общеобразовательная школа п. Силикатный»	68,00
МОБУ «Шойбулакская средняя общеобразовательная школа»	67,00
МОУ «Сотнурская средняя общеобразовательная школа»	64,63
МБОУ «Карлыганская средняя общеобразовательная школа им. К.А.Андреева»	63,89
МОБУ «Средняя общеобразовательная школа п.Сурок»	62,00
МБОУ «Староторъяльская средняя общеобразовательная школа»	61,20
МОУ «Карайская средняя общеобразовательная школа»	61,00
МБОУ «Усолинская средняя общеобразовательная школа»	60,60
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа поселка Мариец»	60,20
МОУ «Алексеевская средняя общеобразовательная школа»	59,82
МОБУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа»	59,67
МОБУ «Юбилейная средняя общеобразовательная школа»	59,00
МОУ «Шулкинская средняя общеобразовательная школа»	58,20
МОУ «Мамасевская средняя общеобразовательная школа»	57,83
МОУ «Шиньшинская средняя общеобразовательная школа»	57,50
МОБУ «Куйрская средняя общеобразовательная школа»	57,50
МОБУ «Нурминская средняя общеобразовательная школа»	56,67
МБОУ «Пайгусовская средняя общеобразовательная школа»	55,33
МБОУ «Емешевская средняя общеобразовательная школа»	55,25
МОБУ «Азановская средняя общеобразовательная школа»	54,78
МБОУ «Мари-Биляморская средняя общеобразовательная школа им. Н.П.Венценовцева»	54,50
МБОУ «Виловатовская средняя общеобразовательная школа»	54,43
МБОУ «Русскошойская средняя общеобразовательная школа»	54,22
МОУ «Марисолинская средняя общеобразовательная школа»	53,83
МОУ «Шелангерская средняя общеобразовательная школа»	53,50
МОУ «Нужключинская средняя общеобразовательная школа»	53,50
МОУ «Зашижемская средняя общеобразовательная школа»	53,50
МОУ «Кужмарская средняя общеобразовательная школа»	53,25
МОБУ «Люльпанская средняя общеобразовательная школа»	53,25
МБОУ «Конганурская средняя общеобразовательная школа»	53,00

МБОУ «Красноволжская средняя общеобразовательная школа»	52,33
МБОУ «Куянкoвская средняя общеобразовательная школа им. Г. Курмаша»	52,00
МБОУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа»	51,67
МОБУ «Новоарбанская средняя общеобразовательная школа»	51,50
МОУ «Кокшамарская средняя общеобразовательная школа им. И.С. Ключникова-Палантая»	51,29
МБОУ «Еласовская средняя общеобразовательная школа»	51,20
МОУ «Большекарамасская средняя общеобразовательная школа»	50,67
МОУ «Солнечная средняя общеобразовательная школа»	50,67
МОУ «Мочалищенская средняя общеобразовательная школа»	50,50
МБОУ «Юледурская средняя общеобразовательная школа»	50,18
МОУ «Зеленогорская средняя общеобразовательная школа»	50,00
МОУ «Казанская средняя общеобразовательная школа»	50,00
МОУ «Ронгинская средняя общеобразовательная школа»	48,60
МОУ «Кельмаксолинская средняя общеобразовательная школа»	47,86
МОУ «Исменецкая средняя общеобразовательная школа»	47,50
МБОУ «Елеевская средняя общеобразовательная школа»	47,50
МБОУ «Куракинская средняя общеобразовательная школа»	47,43
МОУ «Лажьяльская средняя общеобразовательная школа»	45,00
МОУ «Красноярская средняя общеобразовательная школа»	44,50
МБОУ «Косолаповская средняя общеобразовательная школа»	44,40
МОУ «Петьяльская средняя общеобразовательная школа»	42,25
МБОУ «Ардинская средняя общеобразовательная школа»	40,67
МБОУ «Хлебниковская средняя общеобразовательная школа»	40,67
МБОУ «Нартасская средняя общеобразовательная школа»	40,67
МБОУ «Озеркинская средняя общеобразовательная школа»	40,25
МОУ «Визимьярская средняя общеобразовательная школа»	37,29
МОУ «Великопольская средняя общеобразовательная школа»	36,00
МОУ «Юксарская средняя общеобразовательная школа»	33,00
МБОУ «Юркинская средняя общеобразовательная школа»	29,00
МОУ «Нурумбальская средняя общеобразовательная школа»	27,00
МОБУ «Русскокукмoрская средняя общеобразовательная школа»	27,00

### Кластер 5

МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №4 городского округа «Город Йошкар-Ола»	40,56
МОУ открытая (сменная) общеобразовательная школа г. Волжска Республики Марий Эл	33,00

### Кластер 6

ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат»	84,19
ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»	80,67
Лицей «Инфотех»	80,00
МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой»	78,60
МОУ «Звениговский лицей»	74,80
МОУ «Волжский городской лицей»	71,58
ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей им. М.В. Ломоносова»	70,00
ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей «Мегатех»	69,72
МОУ «Средняя школа № 5 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Волжска	68,93
МОУ «Лицей г.Козьмодемьянска»	67,44
МБОУ «Гимназия №4 им. А.С. Пушкина»	67,38
ГБОУ РМЭ «Экономико-правовая гимназия» на базе юридического факультета	66,95

Марийского государственного университета	
ГАОУ Республики Марий Эл «Лицей Бауманский»	66,69
МБОУ «Лицей №28 г.Йошкар-Олы»	66,23
МБОУ «Гимназия №14 г.Йошкар-Олы»	61,00
МОУ «Гимназия имени Сергия Радонежского г.Йошкар-Олы»	60,70
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19 г.Йошкар-Олы»	59,43
МАОУ «Медведевская гимназия»	56,38
МАОУ «Гимназия №26 имени Андре Мальро»	55,89

### Кластер 7

ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»	83,13
ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей-интернат п. Ургакш»	68,43
МОУ «Коркатовский лицей»	58,19
ГБОУ Республики Марий Эл «Верх-Ушнурская средняя общеобразовательная (национальная) школа»	51,89