

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

**РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ
2016 ГОДА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ФОРМЕ ЕГЭ**

(сборник информационно-аналитических материалов)

г. Йошкар-Ола
2016

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	6
1.1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования.....	6
1.2. Работа предметных комиссий	10
2. УЧАСТИЕ В ЕГЭ	16
2.1. Общий охват выпускников процедурой государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ	16
2.2. Выбор предметов и активность участия в ЕГЭ	17
3. ОСВОЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА.....	22
3.1. Уровень освоения образовательного стандарта	22
4. КАЧЕСТВО УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ.....	24
4.1. Общий уровень учебных достижений	24
4.2. Уровни выполнения заданий	26
4.3. Возможность получения качественного образования	33
4.4. Качество выполнения заданий	39
Решаемость заданий по русскому языку	44
Решаемость заданий по математике профильного уровня.....	56
Решаемость заданий по обществознанию	64
Решаемость заданий по физике	77
Приложение 1. Список общеобразовательных организаций Республики Марий Эл по кластерам	87
Приложение 2. Распределение общеобразовательных организаций внутри кластера по среднему баллу по русскому языку.....	91
Приложение 3. Распределение общеобразовательных организаций внутри кластера по результатам экзамена по математике профильного уровня	95

ВВЕДЕНИЕ

В данном сборнике анализируются только результаты выпускников общеобразовательных организаций 2016 года, прошедших государственную итоговую аттестацию в форме ЕГЭ. Их результаты определяют региональную статистику.

За единицу массива данных приняты индивидуальные результаты выпускников, выраженные в баллах по 100-балльной шкале. Сформирована база данных индивидуальных результатов участников ЕГЭ, на основе которой ведутся все расчеты.

Для объективного сравнения результатов ЕГЭ различных общеобразовательных организаций использованы методы математической статистики. Кластерный анализ применяется для определения качества освоения образовательного стандарта и готовности к продолжению обучения. Степень учебных достижений оценивается через отклонение среднего балла ЕГЭ. 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.

Направления, показатели, индикаторы анализа результатов выпускников 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл представлены в таблице 1.

Таблица 1

Направления, показатели и индикаторы анализа результатов ЕГЭ-2016 выпускников
Республики Марий Эл

Направления	Показатели	Индикаторы
1. Организационно-технологическое обеспечение ГИА-11	1.1. Порядок проведения ГИА	- Организация проведения ЕГЭ-2016 - Подготовка специалистов, привлекаемых к ГИА
	1.2. Работа предметных комиссий	- Изменения содержания КИМ ЕГЭ в 2016 году - Состав и методическая подготовка предметных комиссий - Организация и показатели работы предметных комиссий - Апелляции
2. Участие в ЕГЭ	2.1. Общий охват выпускников процедурой ГИА в форме ЕГЭ	- Основные категории участников ЕГЭ-2016 - Распределение выпускников общеобразовательных организаций по кластерам - Распределение общеобразовательных организаций по кластерам в разрезе муниципальных образований
	2.2. Выбор предметов и активность участия в ЕГЭ	- Рейтинг популярности экзаменов по выбору среди выпускников 2016 года - Участие выпускников в экзаменах по выбору в разрезе муниципальных образований - Доля выпускников, сдававших 2 и менее, 3, 4, 5 и более экзаменов, в разрезе муниципальных образований - Доля выпускников, сдававших 2 и менее, 3, 4, 5 и более экзаменов, по кластерам
3. Освоение	3.1. Уровень	- Уровень освоения образовательного стандарта

образовательного стандарта	освоения образовательного стандарта	- Количество выпускников, не прошедших ГИА, в разрезе муниципальных образований
4. Качество учебных достижений	4.1. Общий уровень учебных достижений	- Общие результаты ЕГЭ по Республике Марий Эл - Качественные показатели по обязательным предметам ЕГЭ – 2016 - Общие результаты ЕГЭ по кластерам
	4.2. Уровни выполнения заданий	- Тестовые баллы, соответствующие границам шести уровней выполнения тестов ЕГЭ-2016 - Доля выпускников, сдавших хотя бы один экзамен с результатом, соответствующим хорошему или отличному уровню, в разрезе муниципальных образований - Доля выпускников, сдавших все экзамены с результатом хорошего уровня, в разрезе муниципальных образований - Доля выпускников, сдавших все экзамены с результатом отличного уровня, в разрезе муниципальных образований - Доля выпускников, сдавших хотя бы один экзамен с результатом, соответствующим хорошему и отличному уровню, в разрезе муниципальных образований - Доля выпускников, сдавших все экзамены с результатом хорошего уровня, по кластерам - Доля выпускников, сдавших все экзамены с результатом отличного уровня, по кластерам - Показатель готовности выпускников общеобразовательных организаций Республики Марий Эл к продолжению образования - Качественные показатели выполнения выпускниками 2016 г. экзаменационных заданий по русскому языку / математике по кластерам
	4.3. Возможность получения качественного образования	- Разброс ОО по среднему баллу ЕГЭ по русскому языку / математике по кластерам - Позиция ОО в кластере по среднему баллу по русскому языку / математике - Образовательные организации, имеющие высокий результат по обоим обязательным предметам
	4.4. Качество выполнения заданий	- Решаемость заданий ЕГЭ по русскому языку / математике, сгруппированных в соответствии с их уровнем сложности по кластерам - Решаемость заданий с развернутым ответом по общеобразовательным предметам - Решаемость заданий по русскому языку - Решаемость заданий по математике профильного уровня - Решаемость заданий по обществознанию - Решаемость заданий по физике

Представленные в сборнике данные можно использовать для соотнесения уровня внешних и внутренних требований к качеству образования выпускников; корректировки методики преподавания отдельных предметов; формирования системы работы школьных методических объединений учителей; создания новых и доработки имеющихся программ повышения квалификации педагогов.

В материалах используются следующие сокращения:

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ЕГЭ – единый государственный экзамен;
ГВЭ – государственный выпускной экзамен;
ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;
РИС – региональная информационная система;
ОО – общеобразовательная организация;
ГОУ – государственное общеобразовательное учреждение;
МБОУ – муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение;
РЦОИ – региональный центр обработки информации;
ППЭ – пункт проведения экзамена.

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 образования и науки Российской Федерации от 26 декабря 2013 г. № 1400 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2014 г., регистрационный № 31205) (далее – Порядок) (в редакции приказа Минобрнауки России от 24.03.2016 N 306).

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 (рис. 1).

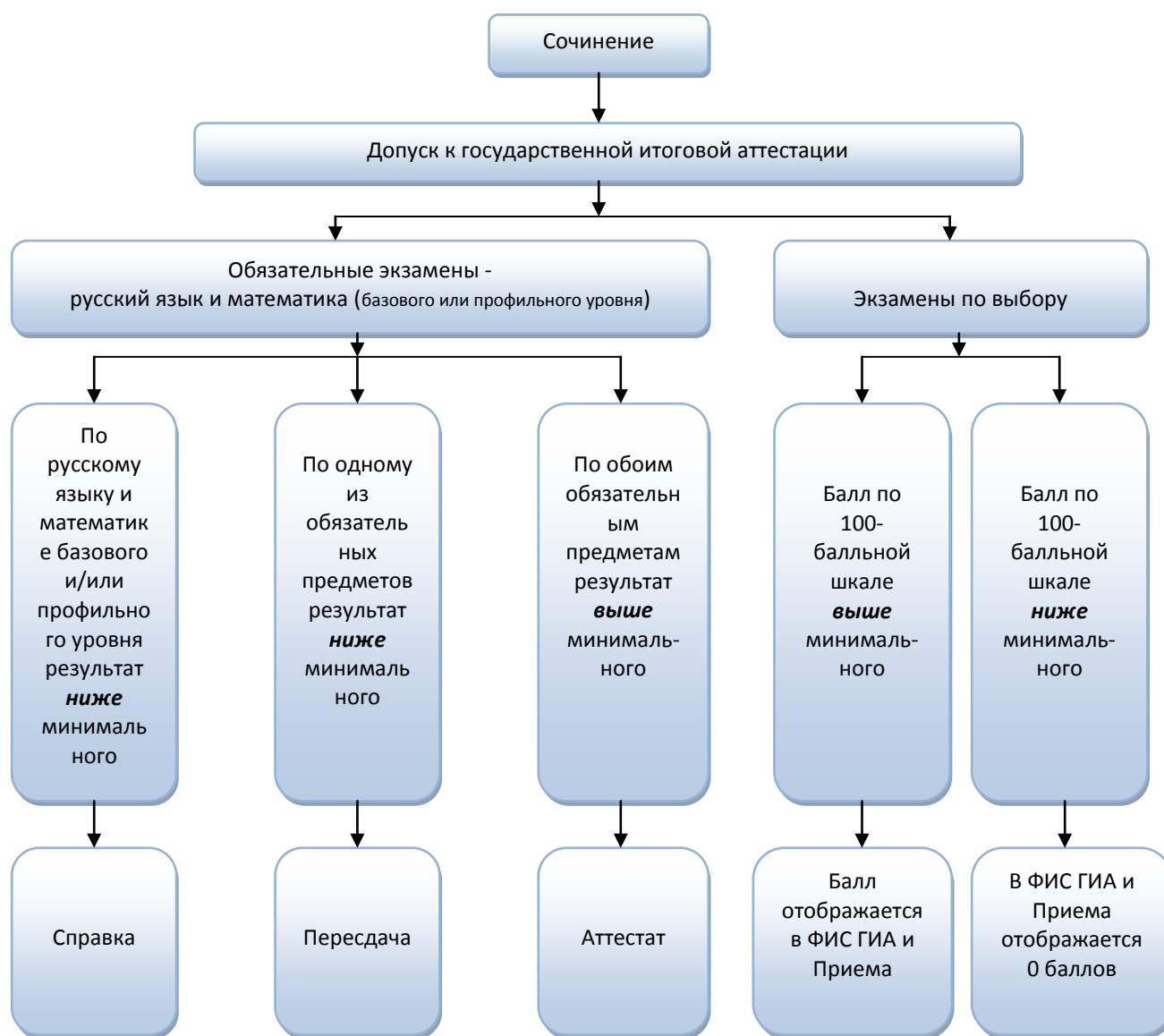


Рис. 1. Алгоритм прохождения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования

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 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 в образовательные организации высшего образования по образовательным программам бакалавриата и программам специалитета. 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 и выше).

Обучающиеся, получившие на ГИА неудовлетворительный результат по одному из обязательных учебных предметов, повторно допускаются к сдаче экзаменов в текущем году по соответствующему учебному предмету в дополнительные сроки, утвержденные Рособрнадзором.

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 дополнительные сроки, 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.

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

Для проведения ЕГЭ на территории Республики Марий Эл в 2016 г. было создано 33 ППЭ, из них 25 ППЭ – для проведения ГИА в форме ЕГЭ (табл. 2). Государственный выпускной экзамен проводился в 8 ППЭ, созданных на базе общеобразовательных организаций, из них – 6 на территории учреждений, исполняющих наказание в виде лишения свободы.

В 2016 г. средствами видеонаблюдения оборудовано 213 аудиторий. В течение всего периода проведения ЕГЭ из РЦОИ, 136 аудиторий и 11 штабов ППЭ велась видеотрансляция в режиме реального времени, в 77 аудиториях и 16 штабах осуществлялась видеозапись.

Таблица 2

Организация проведения ЕГЭ-2016 в Республике Марий Эл

Дата	Предмет	Кол-во участников распределенных в аудитории, (всего)	Из них (по плану)		Кол-во участников, фактически участвующих	Из них (фактически)		Кол-во ППЭ	Задействовано аудиторий				Кол-во организаторов		Кол-во обществен- ных наблюда- телей	
			Выпускники текущего года	Выпускники прошлых лет		Выпускники текущего года	Выпускники прошлых лет		On-line	Кол-во чел.	Off-line	Кол-во чел.	в ауд.	вне ауд.	Аккредитовано (распределено)	Кол-во явившихся наблюдателей
Досрочный этап																
21 марта	Математика базового уровня	3	1	2	3	1	2	1	1	3	0	0	2	4	24	14
23 марта	История	3	0	3	2	0	2	1	1	2	0	0	2	4	17	6
25 марта	Русский язык	34	1	33	26	1	25	1	3	26	0	0	6	6	23	12
28 марта	Математика профильного уровня	35	0	35	30	0	30	1	1	30	0	0	6	6	17	7
30 марта	Обществознание	4	0	4	4	0	4	1	1	4	0	0	2	5	17	5
1 апреля	Литература	2	0	2	2	0	2	1	1	2	0	0	2	5	10	3
2 апреля	Физика	28	0	28	23	0	23	1	1	23	0	0	4	4	17	6
	Химия	2	1	1	2	1	1		1	2	0	0	2		17	6
8 апреля	Английский язык (устно)	2	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	4	6	13	0
9 апреля	Биология	2	1	1	2	1	1	1	1	2	0	0	2	6	17	2
	Английский язык	2	0	2	0	0	0		1	0	0	0	2		17	0
Основной этап																
27 мая	География	114	106	8	90	86	4	9	11	79	1	11	85	61	23	20
	Литература	171	141	30	125	108	17		15	123	1	2			23	21
30 мая	Русский язык	3142	2992	150	3082	2985	97	25	135	2062	71	1015	508	201	63	54
2 июня	Математика базового уровня	2450	2429	21	2340	2330	10	23	118	1769	45	568	429	184	57	47
6 июня	Математика профильного уровня	2710	2588	122	2533	2460	73	25	122	1719	58	811	493	204	56	46

8 июня	Обществознание	1857	1752	105	1639	1578	61	20	105	1375	21	262	333	166	44	33
10 июня	Английский язык (устно)	171	161	10	148	-	-	2	32	148	0	0	82	32	10	8
11 июня	Английский язык (устно)	89	82	7	74	-	-	2	17	74	0	0	62	23	8	5
	Немецкий язык (устный)	8	7	1	7	7	0		2	7	0	0			6	3
	Французский язык (устный)	4	4	0	4	4	0		2	4	0	0			6	2
14 июня	Биология	827	776	51	739	706	33	16	50	631	10	108	264	134	25	17
	Английский язык	256	239	17	224	214	10		19	219	4	5			19	12
	Немецкий язык	8	7	1	7	7	0		2	7	0	0			19	1
	Французский язык	4	4	0	4	4	0		1	4	0	0			19	0
16 июня	Информатика и ИКТ	114	102	12	64	58	6	14	12	63	1	1	189	100	12	6
	История	637	581	56	505	478	27		42	461	5	42			21	13
20 июня	Физика	1376	1305	71	1256	1215	41	19	77	1042	16	213	357	158	31	16
	Химия	452	423	29	411	392	19		29	365	6	46			21	13
22 июня	Химия	64	59	5	42	38	4	3	5	42	0	0	47	17	6	3
	Информатика и ИКТ	8	7	1	5	4	1		2	5	0	0			6	1
	География	8	8	0	1	1	0		1	1	0	0			6	1
	Английский язык	9	8	1	3	3	0		1	3	0	0			6	1
	Обществознание	6	6	0	6	6	0		2	6	0	0			6	2
23 июня	Английский язык (устно)	4	4	0	2	0	0	1	2	2	0	0	12	4	1	0
24 июня	Физика	26	26	0	22	22	0	1	2	22	0	0	14	6	1	0
	Биология	11	8	3	5	4	1		1	5	0	0			1	0
	История	7	5	2	3	1	2		1	3	0	0			1	0
	Литература	3	2	1	1	1	0		1	1	0	0			1	0
27 июня	Русский язык	4	3	1	3	2	1	1	1	3	0	0	3	4	1	1
28 июня	Математика базового уровня	106	102	4	99	96	3	4	8	99	0	0	34	16	4	3
	Математика профильного уровня	26	25	1	26	25	1		4	26	0	0			4	3
30 июня	Обществознание	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	5	3	1	1

В целях повышения качества проведения ЕГЭ было организовано обучение лиц, привлекаемых к проведению государственной итоговой аттестации. Для руководителей ППЭ (54 чел.) и технических специалистов (46 чел.) проведены очные семинары, для организаторов ППЭ — организовано обучение в дистанционной форме. Всего в 2016 г. обучено 1148 работников ППЭ. Все руководители ППЭ и технические специалисты ППЭ прошли

итоговое тестирование в полном составе. Не завершили обучение 15% организаторов ППЭ (табл. 3).

Таблица 3

Подготовка специалистов, привлекаемых к государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования

Муниципальное образование	Руководители ППЭ			Организаторы ППЭ			Технические специалисты ППЭ		
	Всего	Обучено очно	Не завершили обучение	Всего	Обучено дистанционно	Не завершили дистанционное обучение	Всего	Обучено очно	Не завершили обучение
Волжский	2	2	0	22	21	1	2	2	0
Горномарийский	2	2	0	11	11	0	2	2	0
Звениговский	2	2	0	43	40	3	2	2	0
Килемарский	4	4	0	32	8	24	4	4	0
Куженерский	2	2	0	43	43	0	3	3	0
Мари-Турекский	2	2	0	47	42	5	1	1	0
Медведевский	3	3	0	58	57	1	1	1	0
Моркинский	2	2	0	34	34	0	2	2	0
Новоторъяльский	2	2	0	23	21	2	1	1	0
Оршанский	2	2	0	27	27	0	2	2	0
Параньгинский	2	2	0	45	25	20	2	2	0
Сернурский	2	2	0	39	38	1	3	3	0
Советский	2	2	0	101	89	12	2	2	0
Юринский	2	2	0	16	11	5	2	2	0
г. Волжск	2	2	0	66	63	3	4	4	0
г. Йошкар-Ола	19	19	0	377	293	84	11	11	0
г. Козьмодемьянск	2	2	0	64	56	8	2	2	0
ИТОГО	54	54	0	1048	879	169	46	46	0

1.2. Работа предметных комиссий

Изменения содержания КИМ ЕГЭ в 2016 году

Государственная итоговая аттестация в форме ЕГЭ проводится с использованием контрольных измерительных материалов (далее - КИМ), представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы. В 2016 году в контрольно-измерительных материалах по биологии, физике, литературе и математике базового уровня изменений нет.

Принципиальные изменения произведены в экзаменационной работе **по истории**. Из первой части работы исключены задания с выбором одного ответа из четырёх возможных, но в то же время добавлены задания на установление соответствия: на знание дат; на знание основных фактов, процессов, явлений; на работу с текстовым историческим источником; на знание основных фактов истории культуры; задание по истории Великой Отечественной войны на заполнение пропусков в предложениях, а также задание с кратким ответом на работу с историческим источником по истории XX в. Таким образом, часть 1 экзаменационной работы содержала 19 заданий с кратким ответом, которые расположены в соответствии с принципом чередования видов деятельности. Изменения произошли и во второй части работы: исключено

задание на проверку умения представлять результаты историко-познавательной деятельности в свободной форме. В 2016 году участникам экзамена было предложено написать историческое сочинение по определённому периоду истории России. Продолжительность экзамена увеличена до 235 минут.

Существенные изменения коснулись КИМов по обществознанию, химии и географии.

Оптимизирована структура экзаменационной работы по **обществознанию**. Логика части 1 приведена в соответствие с логикой части 2: задания ориентированы на проверку определённых умений (требований к уровню подготовки выпускников) на различных элементах содержания. Из первой части работы исключены задания с кратким ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа. В результате перегруппировки заданий различных типов общее количество заданий части 1, как и всей работы в целом, сократилось на 7 и составило 29 вместо 36 в 2015 году. Несмотря на существенные изменения в контрольно-измерительных материалах максимальный первичный балл остался прежним и составил 62 балла.

В части 1 экзаменационной работы по **химии** изменен формат шести заданий базового уровня сложности с кратким ответом. Результатом выполнения данных заданий является установление нескольких правильных ответов (двух или трёх) из предложенных вариантов. Также в первой части работы изменен формат двух заданий повышенного уровня сложности – установление соответствия вместо заданий на выбор нескольких верных ответов из предложенного списка. На основе анализа результатов ЕГЭ 2015 г. проведена корректировка в отношении распределения заданий по уровню сложности и видам проверяемых умений и способов деятельности.

Количество заданий в экзаменационной работе по **географии** сократилось с 41 до 34. Из экзаменационной работы исключены задания с кратким ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа. В КИМ включены новые модели заданий с кратким ответом. Максимальный первичный балл уменьшился с 51 до 46. В состав экзаменационной работы включены карты-приложения, которые могут использоваться для выполнения заданий.

В контрольно-измерительных материалах по русскому языку, математике (профильный уровень), информатике и иностранным языкам изменения были незначительными.

В КИМ по **русскому языку** расширен отбор языкового материала, уточнена формулировка и критерии оценивания некоторых заданий. Максимальный первичный балл увеличился с 56 до 57.

Из первой части работы по **математике профильного уровня** исключены два задания: задание практико-ориентированной направленности базового уровня сложности и задание по стереометрии повышенного уровня сложности. Максимальный первичный балл уменьшился с 34 до 32 баллов.

Изменена последовательность предъявления некоторых заданий в экзаменационной работе по **информатике и ИКТ**. Количество заданий и максимальный первичный балл остались без изменений.

Уточнены формулировки заданий устной части экзамена по **иностранным языкам**, а также критерии их оценивания.

Состав и методическая подготовка предметных комиссий

Приказом Министерства образования и науки Республики Марий Эл № 320 от 03.03.2016 г. «О создании конфликтной и предметной комиссии Республики Марий Эл на период проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования на территории Республики Марий Эл в 2016 году и утверждении их персонального состава» был утвержден состав предметных комиссий, включающий 285 экспертов. Из них 159 экспертов – это учителя общеобразовательных организаций

Республики Марий Эл, 117 – преподаватели ВУЗов, 9 – преподаватели СПО и других образовательных организаций г. Йошкар-Олы.

В работе предметных комиссий, по объективным причинам, не приняли участие 37 экспертов (12,98%), из которых 12 человек – преподаватели ВУЗов. Таким образом, в проверке экзаменационных работ приняло участие 248 человек. В 2016 году 2 эксперта работали на проверке заданий с развёрнутым ответом в предметных комиссиях по истории и обществознанию и 5 экспертов – в предметных комиссиях по русскому языку и литературе.

В таблице 4 показано представительство педагогических работников в разных предметных комиссиях в разрезе муниципальных образований. В состав предметных комиссий вошли, в основном, педагоги общеобразовательных организаций г. Йошкар-Олы и преподаватели высших учебных заведений. На протяжении нескольких лет активно работают в предметных комиссиях педагоги общеобразовательных организаций Медведевского муниципального образования. Число педагогов данного муниципалитета составляет 3,5% от общего числа экспертов. В 2016 году увеличилось число экспертов из Советского района: они принимали участие в работе комиссий по 4 общеобразовательным предметам.

Таблица 4

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	Обществознание	Английский язык	Немецкий язык	Французский язык	Литература
Волжский															
Горномарийский															
Звениговский	2	2		1							1				
Килемарский															
Куженерский															
Мари-Турекский	1	1		1											
Медведевский	15	10	5	1	1				2		1				
Моркинский															
Новоторъяльский															
Оршанский	2	2							1		1				
Параньгинский															
Сернурский	2	2			1						1				
Советский	7	6	1		2	1			2						
Юринский															
г. Волжск	1	1							1						
г. Йошкар-Ола	136	125	51	18	5	4	5	10	12	3	8	4			5
г. Козьмодемьянск	2	2			2										
ВУЗы	117	105	18	11	11	7	2	12	9	3	12	11	3	3	2
ИТОГО	285	255*	75	32	22	12	7	22	27	6	24	15	3	3	7

Представительство работников высших учебных заведений составляет 41,1% от общего числа экспертов (табл. 5). Они входят в состав комиссий по всем предметам. Преподаватели ВУЗов составляют 50 и более процентов в предметных комиссиях по физике, химии, биологии, английскому языку и обществознанию, а комиссии по немецкому и французскому языкам полностью состоят из работников сферы высшего образования.

Таблица 5

Состав предметных комиссий в разрезе образовательных организаций

Тип образовательного учреждения	Количество экспертов	
	человек	% от общего кол-ва экспертов
Среднее общее образование	168	58,9
Муниципальные образовательные организации	130	45,6
Образовательные организации, подведомственные Министерству образования и науки Республики Марий Эл	38	13,3
Высшее образование	117	41,1
ИТОГО	285	100

Организация и показатели работы предметных комиссий

В марте-апреле 2016 года эксперты предметных комиссий прошли обучение по программе Федерального института педагогических измерений (дистанционная форма обучения). 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, сдачу итогового зачета.

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. Перед началом работы председателями всех предметных комиссий проводились инструктажи по правилам проверки экзаменационных работ, разбирались критерии оценивания заданий для каждого варианта.

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.

Благодаря согласованной работе членов предметных комиссий по русскому языку, химии, географии, английскому языку в устной форме, доля работ, назначенных на 3 проверку по данным предметам, не превысила 5% (табл. 6).

Таблица 6

Статистика работы экспертов по проверке выполнения заданий с развернутым ответом

Предмет	Количество человеко-экзаменов	Доля проверенных работ, назначенных на 3 проверку, %
Русский язык	3109	4,5
Математика (профильный уровень)	2439	12,0
Физика	1282	9,9
Химия	455	3,9
Информатика и ИКТ	69	0
Биология	746	14,8
История	510	24,7

Предмет	Количество человеко-экзаменов	Доля проверенных работ, назначенных на 3 проверку, %
География	91	4,8
Английский язык	227	16,7
Английский язык (устный)	224	4,9
Немецкий язык	7	0
Немецкий язык (устный)	7	0
Французский язык	4	0
Французский язык (устный)	4	0
Обществознание	1650	37,5
Литература	128	37,0

Высокая доля работ, назначенных на третью проверку по литературе, обществознанию и истории связана со спецификой предметов. Прежде всего, данные предметы относятся к предметам гуманитарного цикла.

Большая доля субъективности оценивания работ по литературе связана с тем, что каждый преподаватель имеет свои понимание и интерпретацию текстов художественных произведений. Сложность оценивания терминов (история, обществознание) связана с тем, что разные учебники Федерального перечня Министерства образования и науки Российской Федерации дают различные по объему определения одних и тех же понятий. При работе с фактическим материалом могут быть приведены примеры разной степени конкретизации. В 2016 году в экзаменационную работу по истории включено задание новой формы – сочинение на историческую тему, что также создавало дополнительные трудности при оценивании работ.

В данной таблице отсутствуют результаты базового ЕГЭ по математике, т.к. экзаменационная работа не содержит заданий с развёрнутым ответом.

Апелляции

В 2016 году в конфликтную комиссию поступило 172 апелляции о несогласии с выставленными баллами, из них удовлетворено 43, отклонено 129 (табл. 7). Среди 43 удовлетворённых апелляционных работ в четырех отмечены технические ошибки; в трех – изменены баллы по некоторым заданиям, как в меньшую, так и в большую сторону (итоговый балл сохранился); в трех работах баллы были понижены. С повышением баллов на задания с развернутым ответом удовлетворены 34 апелляции (19,8%).

В конфликтную комиссию Республики Марий Эл в 2016 году подана одна апелляция о нарушении установленного порядка проведения ГИА. Факты, изложенные в претензии, признаны не имеющими места. Данная апелляция отклонена.

Таблица 7

Статистика рассмотрения апелляций участников ЕГЭ о несогласии
с выставленными баллами

№	Предмет	Количество поданных апелляций		Доля поданных апелляций от количества человеко- экзаменов, %		Доля удовлетворённых апелляций от поданных, %		Доля удовлетворённых апелляций от количества человеко- экзаменов, %	
		2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.
1	Русский язык	28	32	0,8	1,0	14,3	18,8	0,12	0,19
2	Математика профильного уровня	26	32	0,9	1,2	0	37,5	0	0,46
3	Физика	2	9	0,1	0,7	100,0	22,2	0,14	0,15
4	Химия	5	3	1,1	0,7	20,0	33,3	0,22	0,22
5	Информатика и ИКТ	0	2	0	2,9	0	100,0	0	2,90
6	Биология	15	18	1,9	2,4	20,0	27,8	0,39	0,67
7	История	10	15	1,6	2,9	10,0	6,7	0,16	0,20
8	География	2	0	1,6	0	50,0	0	0,81	0
9	Английский язык	7	7	3,1	3,1	14,3	42,9	0,44	1,32
10	Немецкий язык	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Французский язык	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Обществознание	55	52	3,0	3,2	10,9	19,2	0,33	0,61
13	Литература	6	2	4,4	1,6	0	50,0	0	0,78
14	Математика базового уровня	1	0	0,1	0	0	0	0	0
	ВСЕГО	157	172	1,1	1,3	12,1	25,0	0,14	0,32

2. УЧАСТИЕ В ЕГЭ

2.1. Общий охват выпускников процедурой государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ

В региональной информационной системе содержатся сведения о 3382 участниках ГИА, из них 3075 выпускников общеобразовательных организаций текущего года; 248 выпускников прошлых лет; 11 выпускников, не завершивших среднее общее образование (не прошедшие ГИА); 47 обучающихся СПО; 1 обучающийся иностранной образовательной организации.

В 2016 году 26 выпускников с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) проходили государственную (итоговую) аттестацию в форме ЕГЭ.

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.8). Распределение образовательных организаций по кластерам представлено в Приложении 1.

Таблица 8

Распределение выпускников общеобразовательных организаций по кластерам

Номер кластера	Вид общеобразовательной организации	Количество ОО в кластере	Количество выпускников в кластере
Кластер 1	Городские ОО (25 и более выпускников 11 кл.)	26	997
Кластер 2	Городские ОО (менее 25 выпускников 11 кл.)	24	429
Кластер 3	Сельские ОО (14 и более выпускников 11 кл.)	2	33
Кластер 4	Сельские ОО (менее 14 выпускников 11 кл.)	70	511
Кластер 5	Вечерние (сменные) ОО	2	68
Кластер 6	Повышенный статус, городские	18	804
Кластер 7	Повышенный статус, сельские	4	146

Рисунок 2 показывает разнородность образовательных организаций (принадлежность к разным кластерам) в каждом муниципальном образовании республики.

В 2016 году имело место движение школ внутри кластеров – это связано с изменением количества выпускников и статуса общеобразовательных организаций. ГБОУ РМЭ «Школа-интернат г. Козьмодемьянска «Дарование» из шестого кластера (повышенный статус, городские) перешло во второй кластер (городские ОО (менее 25 выпускников 11 кл.). По сравнению с 2015 годом произошло уменьшение количества ОО в третьем кластере (сельские ОО, где 14 и более выпускников 11 класса) с 12 до 2.

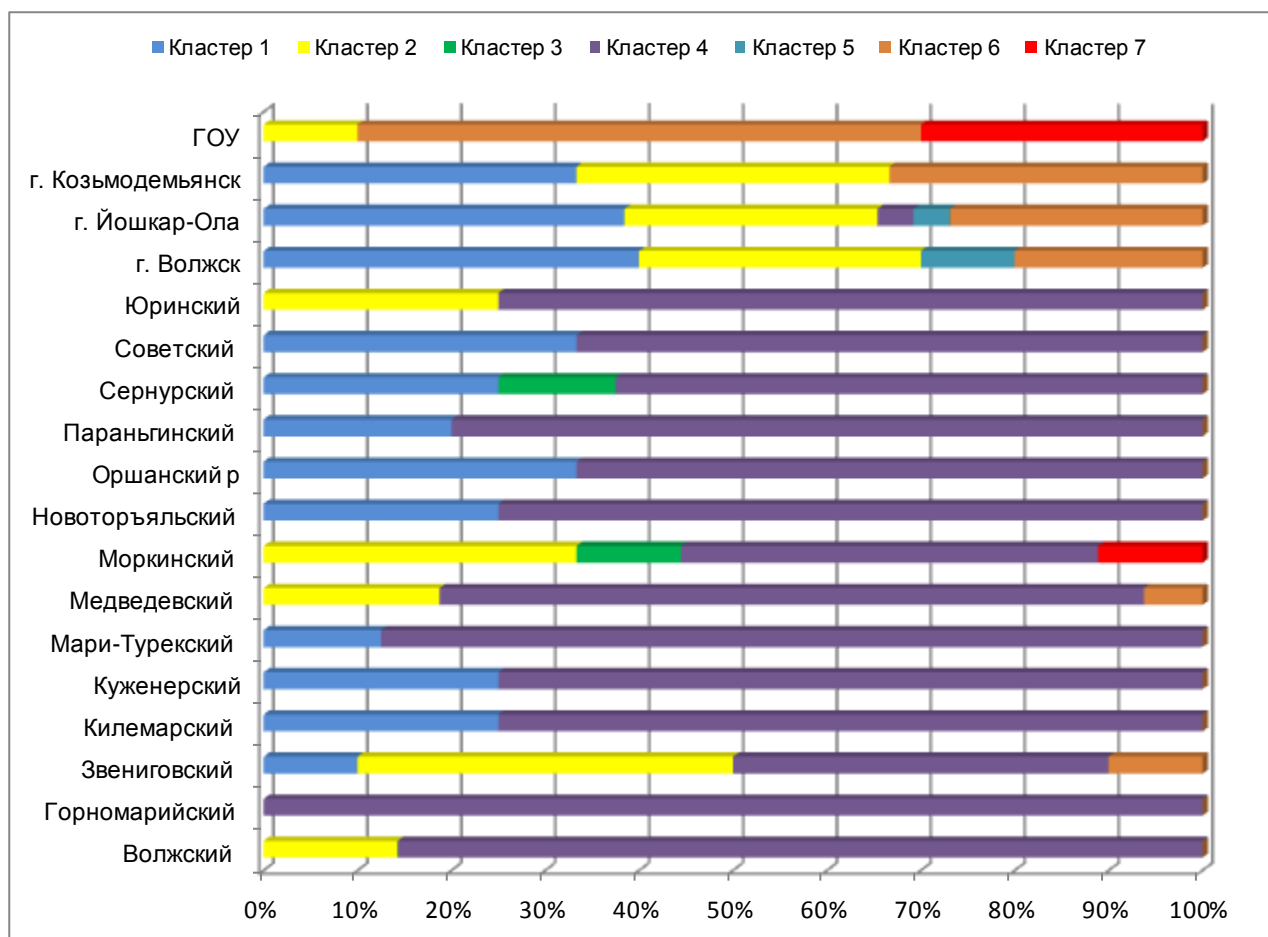


Рис. 2. Распределение общеобразовательных учреждений по кластерам в разрезе муниципальных образований

2.2. Выбор предметов и активность участия в ЕГЭ

Показатель активности выбора того или иного предмета позволяет судить об особенностях профильной подготовки в старших классах и требованиях вузов к вступительным экзаменам (рис. 3).

Самым популярным предметом из перечня предметов по выбору, по-прежнему, остается обществознание, половина выпускников Республики Марий Эл (53,0%) из предметов гуманитарного цикла выбрала именно его. Из предметов естественно-научного цикла лидирует физика (41,4%). Увеличилась доля выпускников, выбравших литературу и иностранный язык. Сохраняется тенденция наименьшего выбора выпускниками таких предметов, как география, информатика и ИКТ.

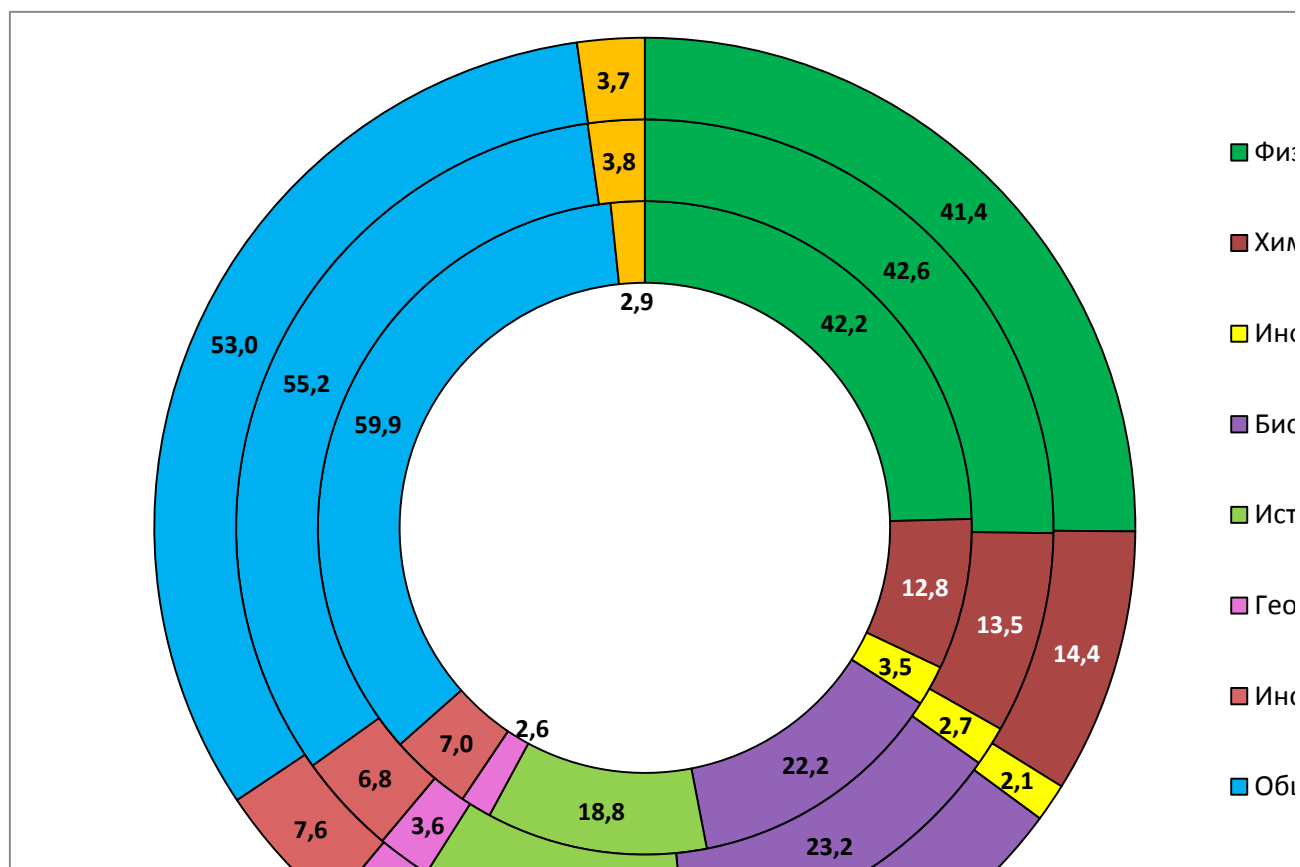


Рис. 3. Популярность экзаменов по выбору среди выпускников 2014 г. (внутренний круг), 2015 г. (средний круг); 2016 г. (внешний круг), %

В 2016 году обработано 12832 (2015 г. – 12859) экзаменационных работы выпускников общеобразовательных организаций текущего года. Следует обратить внимание на несоответствие в количестве заявленных экзаменов и обработанных человеко-экзаменов (табл. 9), что обусловлено неявкой некоторых выпускников на экзамены.

Таблица 9
Процент выпускников, не явившихся на экзамен в разрезе предметов, %

Предмет	2016 г.	2015 г.	2014 г.
Физика	6,99	7,28	8,58
Химия	10,6	8,02	7,36
Информатика и ИКТ	43,12	41,50	31,95
Биология	9,08	6,60	12,44
История	18,26	13,96	19,38
География	23,68	17,14	34,81
Английский язык	11,79	20,00	19,16
Обществознание	9,64	7,72	6,26
Литература	23,24	20,26	29,41

Количество выпускников, подавших заявление, но не явившихся на экзамен, в разрезе муниципальных образований представлено в таблице 10.

Таблица 10

Участие выпускников в экзаменах по выбору в разрезе муниципальных образований

Муниципальное образование	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	42	37	13	10	1	0	13	11	12	11	0	0	2	1	46	41	2	2
Горномарийский	22	21	9	7	2	2	27	26	5	4	7	5	4	3	36	36	2	2
Звениговский	69	65	23	23	3	2	27	26	27	23	8	8	12	12	82	80	4	4
Килемарский	13	11	4	3	2	1	19	19	11	9	11	10	1	1	34	30	2	2
Куженерский	33	33	8	8	0	0	20	20	9	7	0	0	2	2	46	46	3	3
Мари-Турекский	53	49	12	12	1	1	35	32	19	13	1	1	4	3	69	68	6	3
Медведевский	71	70	22	21	2	1	47	45	16	15	1	0	9	5	80	67	6	5
Моркинский	70	70	28	28	3	1	40	40	18	17	12	12	6	6	72	66	2	2
Новоторъяльский	16	15	11	11	0	0	12	9	21	14	2	0	1	1	35	32	5	4
Оршанский	28	27	7	7	0	0	14	14	2	2	0	0	1	1	21	20	0	0
Параньгинский	31	28	18	15	1	0	37	31	18	13	0	0	4	2	59	48	2	1
Сернурский	72	72	13	13	0	0	38	38	13	13	0	0	0	0	67	61	1	1
Советский	79	78	36	36	2	2	49	48	11	11	3	3	3	2	50	46	1	1
Юринский	14	14	1	1	0	0	5	5	5	5	1	1	0	0	12	11	2	2
г.Волжск	119	111	45	37	10	5	64	55	51	44	4	2	22	22	173	158	16	15
г.Йошкар-Ола	558	496	209	177	82	47	307	268	326	259	63	44	164	146	807	713	82	57
г.Козьмодемьянск	40	40	22	21	0	0	28	24	22	19	1	1	11	10	64	61	6	5
РМЭ	1330	1237	481	430	109	62	782	711	586	479	114	87	246	217	1753	1584	142	109

Количество
выпускников, не
явившихся на
экзамен

93 51 47 71 107 27 29 169 33

Активность участия выпускников в ЕГЭ – это 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, обучались в вечерних школах, а также в сельских школах Килемарского, Медведевского, Советского и Юринского районов (рис. 4).

Также выпускники такой категории имеются и в Государственных общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности (рис. 5).

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 специальность, где перечень вступительных экзаменов иной.

Выпускники, сдавшие 4 экзамена, ориентированы на конкретное образовательное направление, их выбор сделан целенаправленно и осознанно. На рисунках 4-5 видно, что значительная доля выпускников 2016 г. относится именно к этой категории.

Выпускники, сдавшие более четырех экзаменов, планируют продолжать дальше свое обучение, однако их образовательная траектория четко не определена, и учиться они будут на той специальности, на которую пройдут по конкурсу.

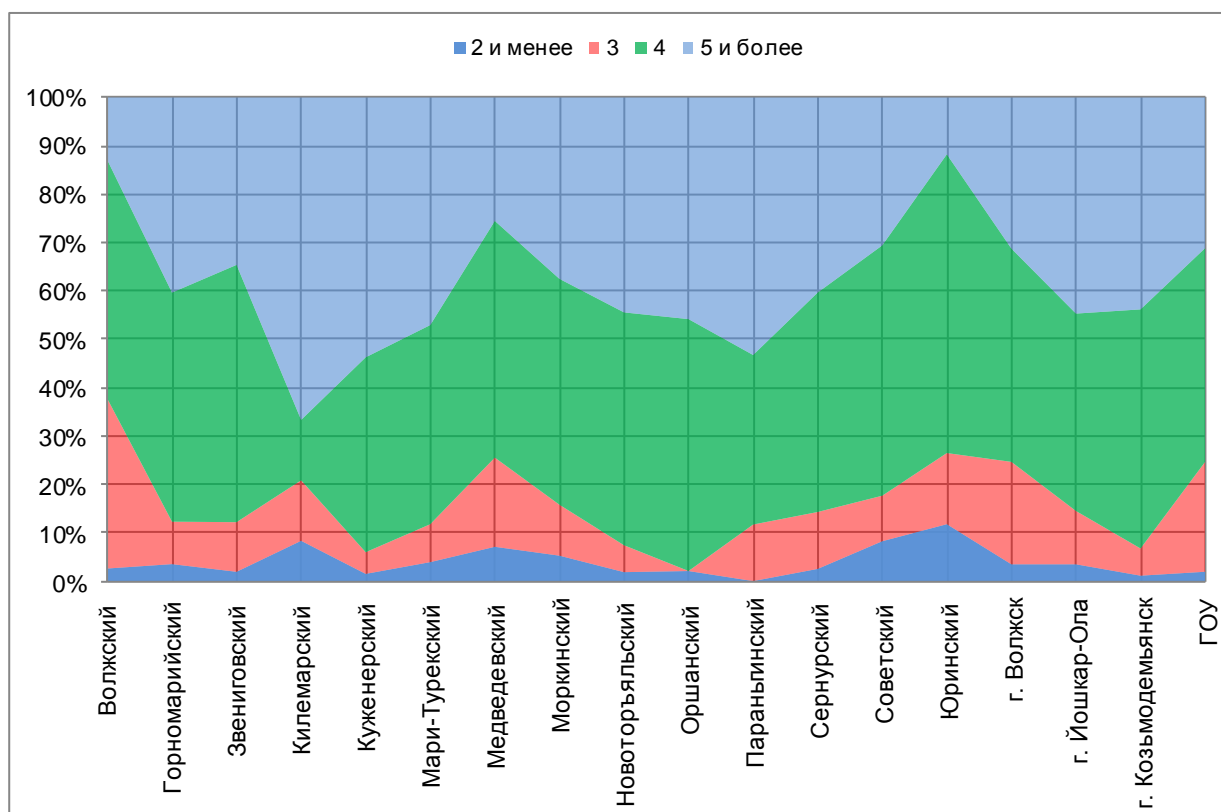


Рис. 4. Доля выпускников, сдававших 2 и менее, 3, 4, 5 и более экзаменов, в разрезе муниципальных образований



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

3. ОСВОЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

3.1. Уровень освоения образовательного стандарта

Оценка уровня освоения образовательного стандарта основана на одном из ключевых индикаторов анализа результатов внешних оценочных процедур – доле выпускников, успешно сдавших оба обязательных экзамена (преодолевших порог минимального количества баллов и по русскому языку, и по математике, что подтверждает освоение выпускником основных общеобразовательных программ среднего общего образования).

Из 3051 допущенных к ГИА выпускников общеобразовательных организаций в 2016 г. успешно сдали ЕГЭ по обоим обязательным предметам 2949 человек, что составляет 96,66% (рис.6).

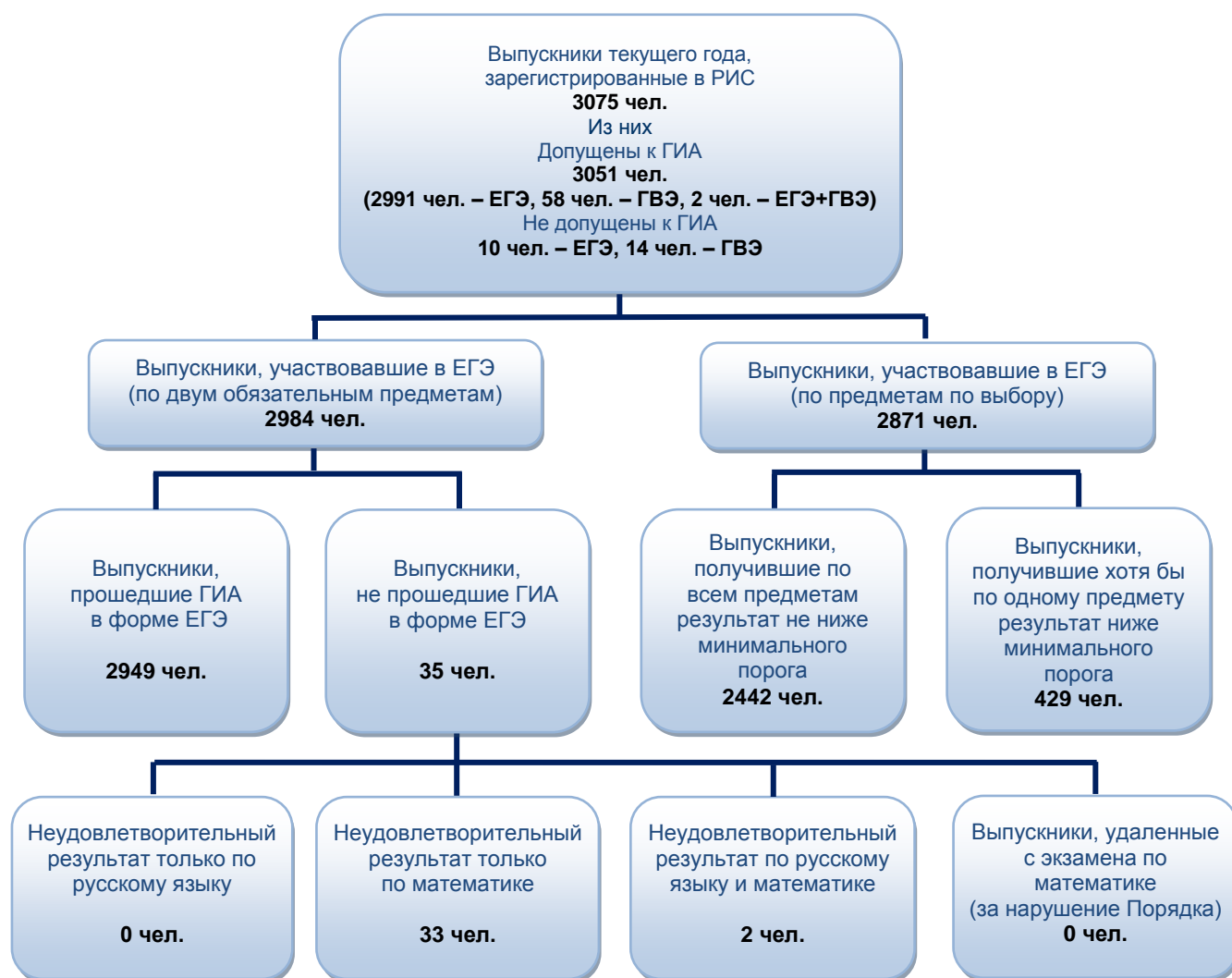


Рис. 6. Уровень освоения образовательного стандарта выпускниками 2016 года

В текущем году 2 выпускника (представители МОУ «Нурумбальская средняя общеобразовательная школа» Моркинского района и МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №4 городского округа «Город Йошкар-Ола») получили неудовлетворительные результаты по обоим обязательным предметам, 34 выпускника – только по математике. Среди выпускников, не прошедших ГИА, нет выпускников, получивших неудовлетворительный результат только по русскому языку (табл.11).

В 2016 г. стопроцентную успеваемость по обоим обязательным предметам показали

выпускники Звениговского, Мари-Турекского, Оршанского, Юринского районов, г. Козьмодемьянска. Самые низкие показатели по числу выпускников, не прошедших ГИА по обязательным предметам, в Килемарском районе, в г. Волжске и г. Йошкар-Оле.

Таблица 11

Количество выпускников, не прошедших ГИА, в разрезе муниципальных образований

Муниципальное образование	Количество выпускников, допущенных к ГИА	Количество выпускников, не прошедших ГИА		
		Количество выпускников, не явившихся на экзамен по одному и/или двум обязательным предметам (ЕГЭ и ГВЭ)	Количество выпускников, получивших на ГИА неудовлетворительные результаты	
			по обоим обязательным предметам	только по математике
Волжский	77			2
Горномарийский	57			1
Звениговский	156			
Килемарский	48			3
Куженерский	68			1
Мари-Турекский	102			
Медведевский	186	2		2
Моркинский	152		1	
Новоторъяльский	54			
Оршанский	48			
Параньгинский	77			3
Сернурский	119			1
Советский	168			1
Юринский	34			
г. Волжск	292	4		9
г. Йошкар-Ола	1303	1	1	11
г. Козьмодемьянск	110			

4. КАЧЕСТВО УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

4.1. Общий уровень учебных достижений

В 2016 году Рособрнадзором определено минимальное пороговое значение по всем предметам (табл. 12). По русскому языку это значение равно 24 баллам, по математике профильного уровня – 27 баллам.

По русскому языку не преодолели пороговое значение 2 выпускника (0,07%), 883 участника набрали 80 и выше баллов (29,56%). Средний балл по республике по русскому языку составил 71,3% (в 2015 г. – 68,01%).

381 участник ЕГЭ не преодолел пороговое значение по математике профильного уровня, причем получили 0 баллов – 7 человек. 241 экзаменуемый имеют пограничный результат (27 баллов) и находятся в зоне риска: получают аттестат о среднем (полном) общем образовании, но не имеют возможности продолжать обучение в высших учебных заведениях. Высокие баллы (80 и выше) по профильной математике получил 101 экзаменуемый (4,21%). Средний балл по республике по математике профильного уровня составил 46,54% (в 2015 г. – 48,46%).

Таблица 12

Общие результаты ЕГЭ-2016 по Республике Марий Эл

Предмет	Кол-во участников	Средний балл по предмету	Пороговое значение	Кол-во участников, не преодолевших пороговое значение	Аннулированы результаты	Доля участников, не преодолевших пороговое значение	Кол-во участников, набравших 100 баллов	Кол-во участников, набравших 80-99 баллов	Доля участников, набравших 80-99 баллов
Русский язык	2987	71,3	24	2	1	0,07	18	883	29,56
Математика профильного уровня	2398	46,54	27	381	3	15,89	2	101	4,21
Физика	1237	49,42	36	85	1	6,87	1	49	3,96
Химия	430	56,26	36	50	0	11,63	3	35	8,14
Информатика и ИКТ	62	62,24	40	6	0	9,68	0	14	22,58
Биология	711	53,53	36	108	0	15,19	2	68	9,56
История	479	52,44	32	43	0	8,98	1	26	5,43
География	87	57,26	37	7	0	8,05	1	11	12,64
Английский язык	216	69,93	22	1	1	0,46	0	80	37,03
Немецкий язык	7	74,70	22	0	0	0	0	5	-
Французский язык	4	82,75	22	0	0	0	0	2	-
Обществознание	1584	55,17	42	224	0	14,14	1	96	6,06
Литература	109	65,04	32	1	0	0,92	2	12	11,0

Математику базового уровня сдавало 2345 человек, 26 из них получили неудовлетворительный результат (табл. 13).

Таблица 13

Общие результаты ЕГЭ-2016 по математике базового уровня по Республике Марий Эл

Предмет	Кол-во участников	Средний балл по предмету	Пороговое значение	Кол-во участников, не преодолевших пороговое значение	Доля участников, не преодолевших пороговое значение
Математика базового уровня	2345	4,23	3	26	1,11

Уровень подготовки участников ЕГЭ характеризует готовность выпускников к успешному продолжению образования в высших учебных заведениях. Выпускники, показавшие «хороший» и «отличный» результаты, способны изучать предмет профессионально, готовы к самостоятельному обучению и проведению научных исследований в данной предметной области (табл. 14).

Таблица 14

Качественные показатели по обязательным предметам ЕГЭ-2016 по Республике Марий Эл

Общее число выпускников, участвовавших в ЕГЭ, чел	2985
– Доля выпускников, получивших результаты по русскому языку не ниже минимального порога, установленного Рособрнадзором, %	99,93
– Доля выпускников, получивших результаты по русскому языку 80 и более баллов, %	29,56
– Доля выпускников, получивших результаты по русскому языку от 60 до 79 баллов, %	50,82
– Доля выпускников, успешно сдавших математику на базовом уровне, %	98,89
– Доля выпускников, получивших результаты математике профильного уровня не ниже минимального порога, установленного Рособрнадзором, %	84,11
– Доля выпускников, получивших результаты по математике профильного уровня от 60 до 79 баллов, %	26,78
– Доля выпускников, получивших 80 и более баллов по математике профильного уровня, %	4,28
Число выпускников, которые не сдали экзамен (не преодолели минимальный порог) по одному или обоим обязательным предметам, чел.	36
Средний балл по русскому языку (100-балльная шкала)	71,3
Средний балл по математике профильного уровня (100-балльная шкала)	46,54
Средний балл по математике базового уровня (5-балльная шкала)	4,23

Сравнивая результаты ЕГЭ по кластерам (табл. 15), отмечаем самые высокие средние баллы и по русскому языку, и по математике у статусных образовательных организаций (кластеры 6 и 7). Результаты выпускников городских школ (кластеры 1 и 2) приближены к средним значениям по обязательным предметам по республике, у сельских школ (кластеры 3 и 4) – ниже среднего по Республике Марий Эл. Слабую подготовку демонстрируют по обязательным предметам 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.

Общие результаты ЕГЭ по кластерам

Показатели \ Кластер	1	2	3	4	5	6	7
Общее число выпускников текущего года, чел.	997	429	33	511	68	804	146
Средний балл по русскому языку (100-балльная шкала)	69,78	69,06	61,76	66,24	53,28	79,32	72,32
Средний балл по математике профильного уровня (100-балльная шкала)	42,54	43,92	35,03	39,84	25,0	57,63	55,93
Средний балл по математике базового уровня (5-балльная шкала)	4,18	4,19	3,97	4,02	3,53	4,54	4,27

4.2. Уровни выполнения заданий

С 2013 года в республике применяется уровневая система анализа подготовки участников ЕГЭ по общеобразовательным предметам.

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 готовности, способны изучать предмет профессионально и готовы к проектной деятельности и проведению научных исследований в данной предметной области.

Таблица 16

Тестовые баллы, соответствующие границам шести уровней выполнения тестов ЕГЭ-2016

Предмет	Ниже минимума	Минимальный	Низкий	Удовлетворительный	Хороший	Отличный
Русский язык	17 - 20	24 - 62	64 - 71	72 - 83	86 - 91	93 - 100
Обществознание	9 - 40	42 - 46	47 - 54	55 - 64	65 - 72	74 - 100
Литература	8 - 8	38 - 56	57 - 66	68 - 72	73 - 82	87 - 100
Математика профильного уровня	0 - 23	27 - 27	33 - 45	50 - 62	68 - 74	76 - 100
Физика	8 - 32	36 - 41	42 - 47	48 - 56	57 - 67	69 - 100
Химия	11 - 34	36 - 43	44 - 56	57 - 70	71 - 78	79 - 100
Информатика	7 - 34	40 - 50	51 - 64	68 - 75	79 - 88	91 - 94
Биология	12 - 34	36 - 39	40 - 50	52 - 67	68 - 79	81 - 100
История	8 - 29	32 - 41	42 - 52	54 - 64	65 - 72	75 - 100
География	21 - 34	39 - 45	49 - 56	57 - 66	67 - 83	87 - 100
Английский язык	15 - 15	22 - 59	60 - 74	75 - 84	85 - 90	91 - 97

Рисунки 7-9 демонстрируют уровень подготовки выпускников и возможность дальнейшего успешного обучения.

Высокая доля выпускников, получивших хороший или отличный результат хотя бы по одному предмету, в ГОУ (72,95%), г. Козьмодемьянске (51,69%), г. Йошкар-Оле (43,47%). В ОО других муниципальных образований данный показатель варьирует от 10,42% (Килемарский район) до 42,95% (Звениговский район).

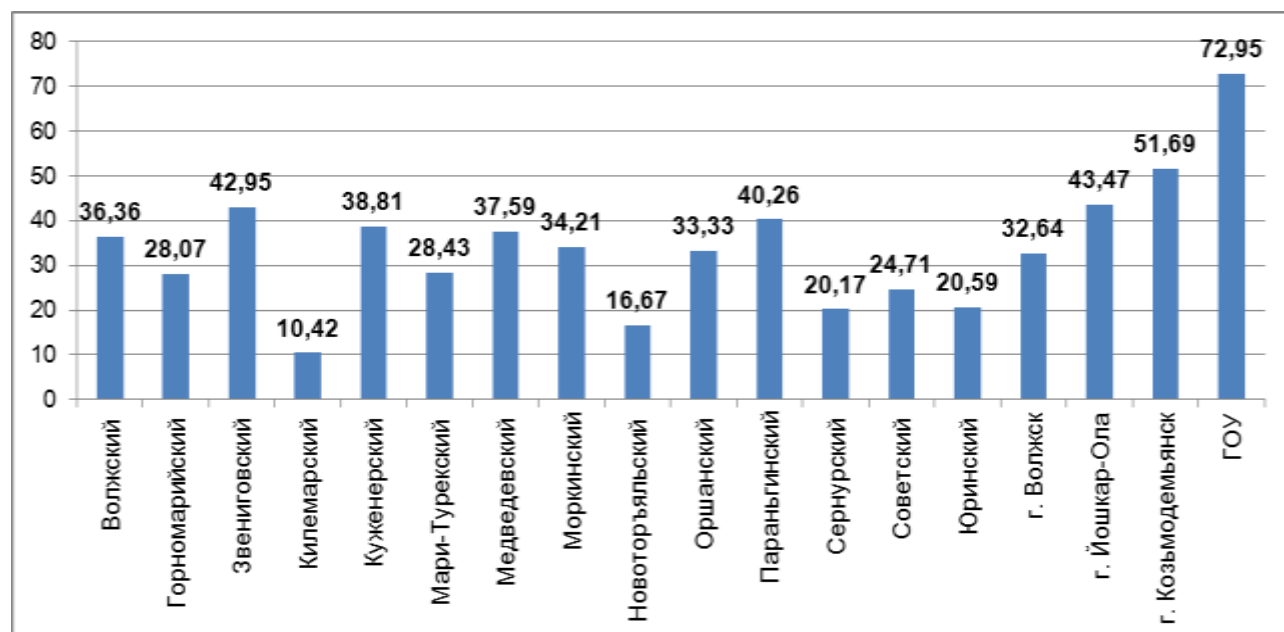


Рис. 7. Доля выпускников, сдавших хотя бы один экзамен с результатом, соответствующим хорошему или отличному уровню, в разрезе муниципальных образований, %

Лучшие показатели в ГОУ, общеобразовательных организациях г. Козьмодемьянска

и г. Йошкар-Олы. В то же время, в Килемарском, Куженерском, Оршанском, Советском и Юринском районах выпускников, сдавших все экзамены на хорошем уровне нет.

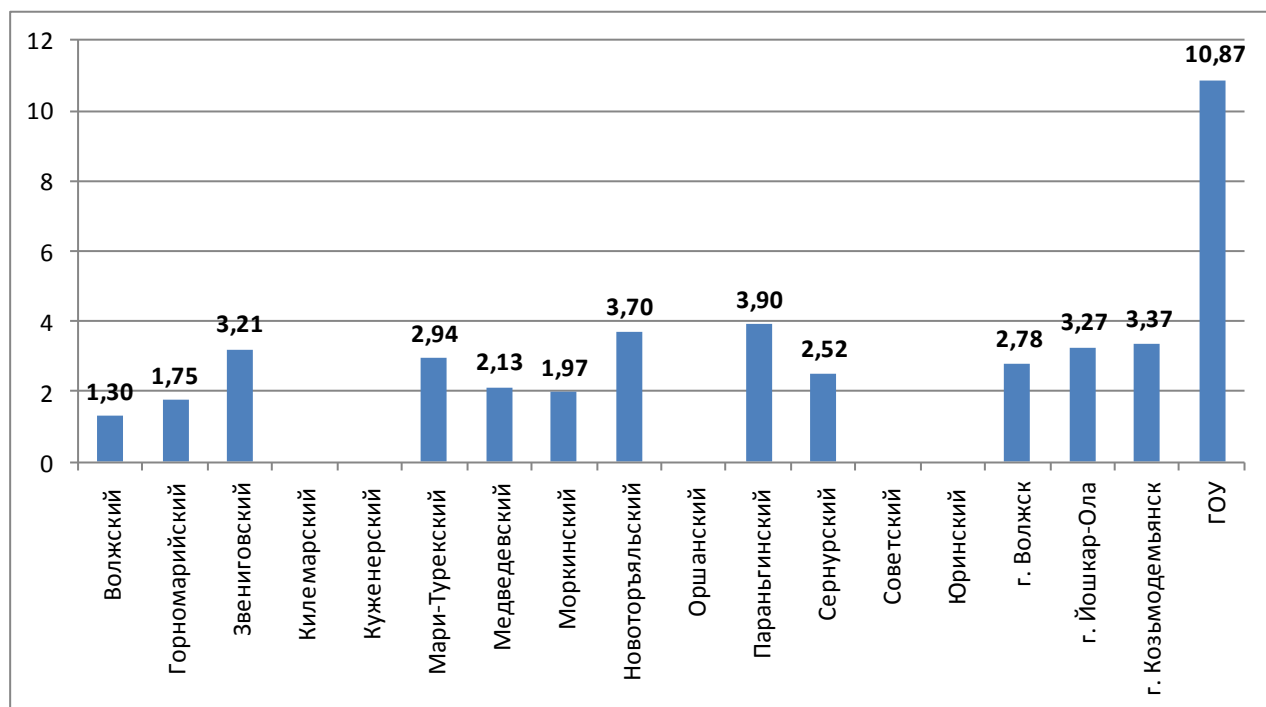


Рис. 8. Доля выпускников, сдавших все экзамены с результатом хорошего уровня, в разрезе муниципальных образований, %

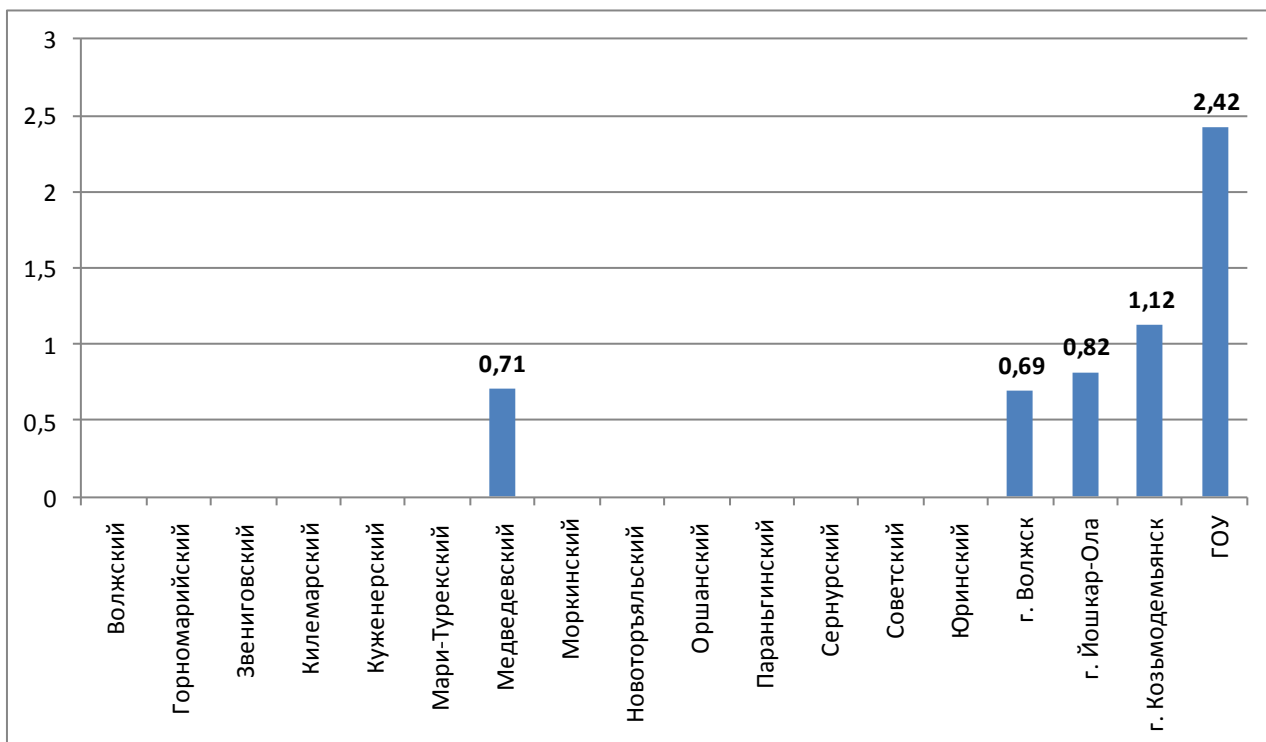


Рис. 9. Доля выпускников, сдавших все экзамены с результатом отличного уровня, в разрезе муниципальных образований, %

Только в пяти муниципальных образованиях из восемнадцати есть выпускники,

получившие на всех экзаменах отличный результат:

МОУ «СОШ №4 города Волжска Республики Марий Эл» – 2 выпускника.

МБОУ «СОШ №27 г.Йошкар-Олы» – 1 выпускник.

МАОУ «СОШ №30 г.Йошкар-Олы» – 1 выпускник.

МБОУ «СОШ №5 «Обыкновенное чудо»» – 1 выпускник.

МБОУ «Гимназия № 4 им. А.С. Пушкина г. Йошкар-Олы» – 2 выпускника.

МБОУ «Гимназия № 14 г. Йошкар-Олы» – 2 выпускника.

МБОУ «Лицей №28 г.Йошкар-Олы» – 1 выпускник.

МОУ «СОШ №3 г.Козьмодемьянска» – 1 выпускник.

МОБУ «Медведевская СОШ № 3 им. 50-летия Медведевского района» – 1 выпускник.

ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.» – 1 выпускник.

ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей им. М.В. Ломоносова» – 3 выпускника.

ГАОУ Республики Марий Эл «Лицей Бауманский» – 1 выпускник.

ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат» – 4 выпускника.

ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей-интернат п. Ургакш Советского района» – 1 выпускник.

Качественно высокий уровень подготовки показали выпускники государственных общеобразовательных организаций (рисунки 10-12).

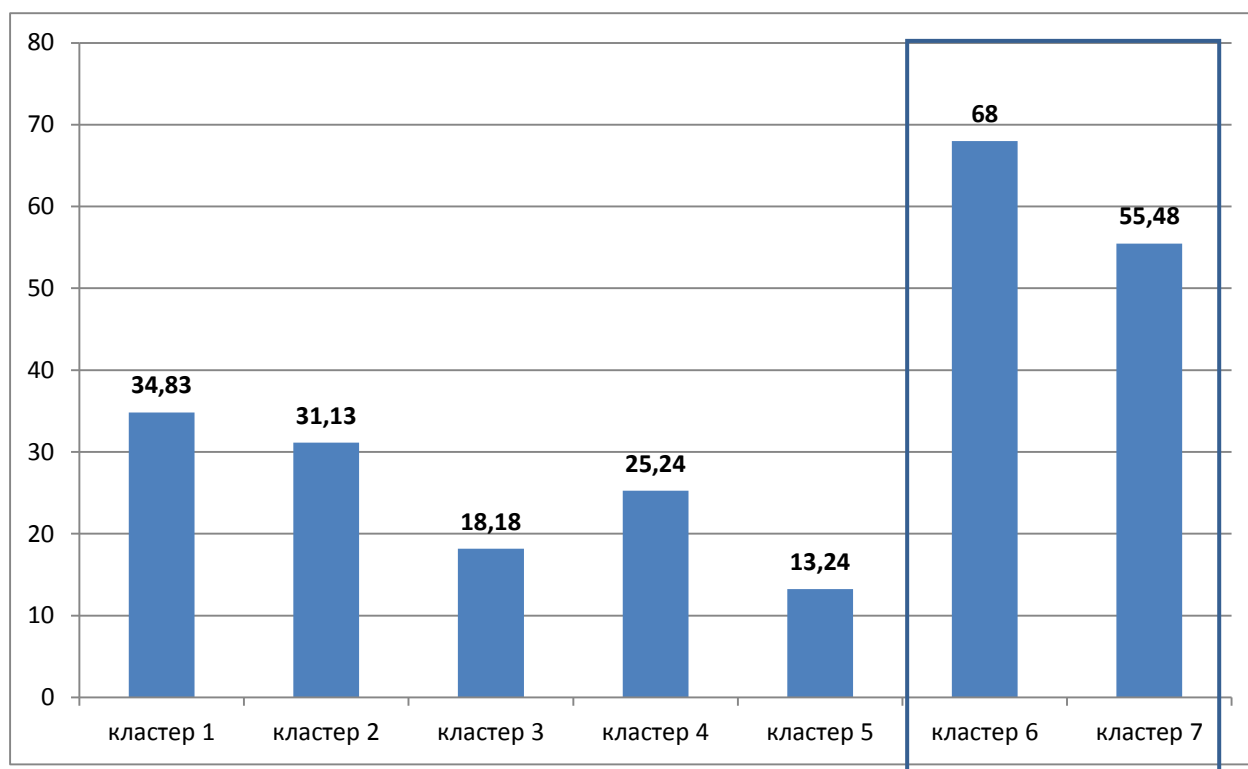


Рис. 10. Доля выпускников, сдавших хотя бы один экзамен с результатом, соответствующим хорошему и отличному уровню, по кластерам, %

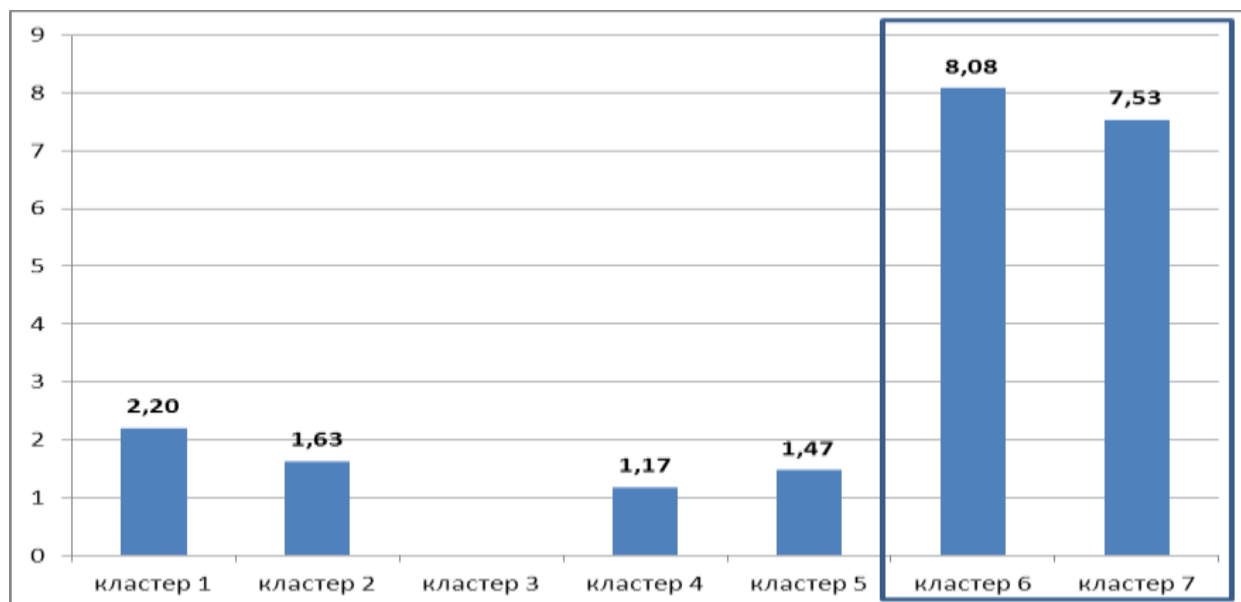


Рис. 11. Доля выпускников, сдавших все экзамены с результатом хорошего уровня, по кластерам, %

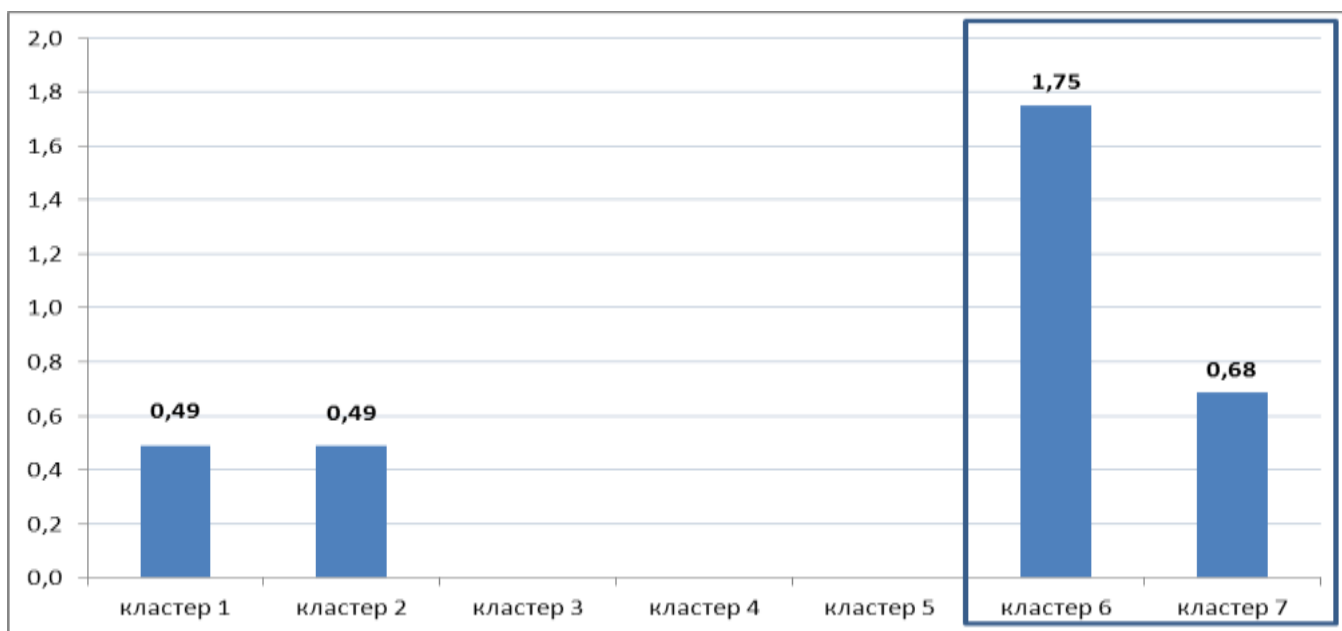


Рис. 12. Доля выпускников, сдавших все экзамены с результатом отличного уровня, по кластерам, %

В таблице 17 представлены результаты выполнения экзаменационных заданий выпускниками 2016 г.

В среднем 20% выпускников имеет минимальный результат по всем предметам.

Не смотря на то, что минимальный порог по русскому языку не прошли только 2 выпускника, почти половина получили результат на минимальном и низком уровне.

Половина выпускников сдали экзамены на удовлетворительном и выше уровне, следовательно, готовы к продолжению образования. Например, по обществознанию этот показатель составил 49,82%, физике – 47,86 %, русскому языку – 46,84%, математике профильной – 45,74 %.

От 5% до 14% экзаменуемых по разным предметам получили результаты, соответствующие хорошему и отличному уровням, и готовы к успешному продолжению образования.

Таблица 17

Качество выполнения заданий экзаменационных работ выпускниками 2016 г., %

Уровень	Ниже минимального	Минимальный	Низкий	Удовлетворительный	Хороший	Отличный
Русский язык	0,07	27,42	25,67	26,45	12,32	8,07
Математика профильного уровня	15,89	9,92	28,45	21,31	16,72	7,71
Физика	6,87	20,61	24,66	24,66	13,66	9,54
Химия	11,63	13,72	25,81	24,88	14,19	9,77
Информатика	9,68	19,35	24,2	20,97	17,74	8,06
Биология	15,19	10,27	24,6	25,46	14,63	9,85
История	8,98	16,28	25,26	26,51	13,78	9,19
География	8,05	19,54	26,43	21,84	14,94	9,2
Английский язык	0,46	25,0	25,94	24,07	14,81	9,72
Немецкий язык	0	28,57	28,56	14,29	14,29	14,29
Французский язык	0	25	25	25	25	0
Обществознание	14,14	10,98	25,06	25,76	14,46	9,6
Литература	0,92	26,61	22,02	27,52	13,76	9,17

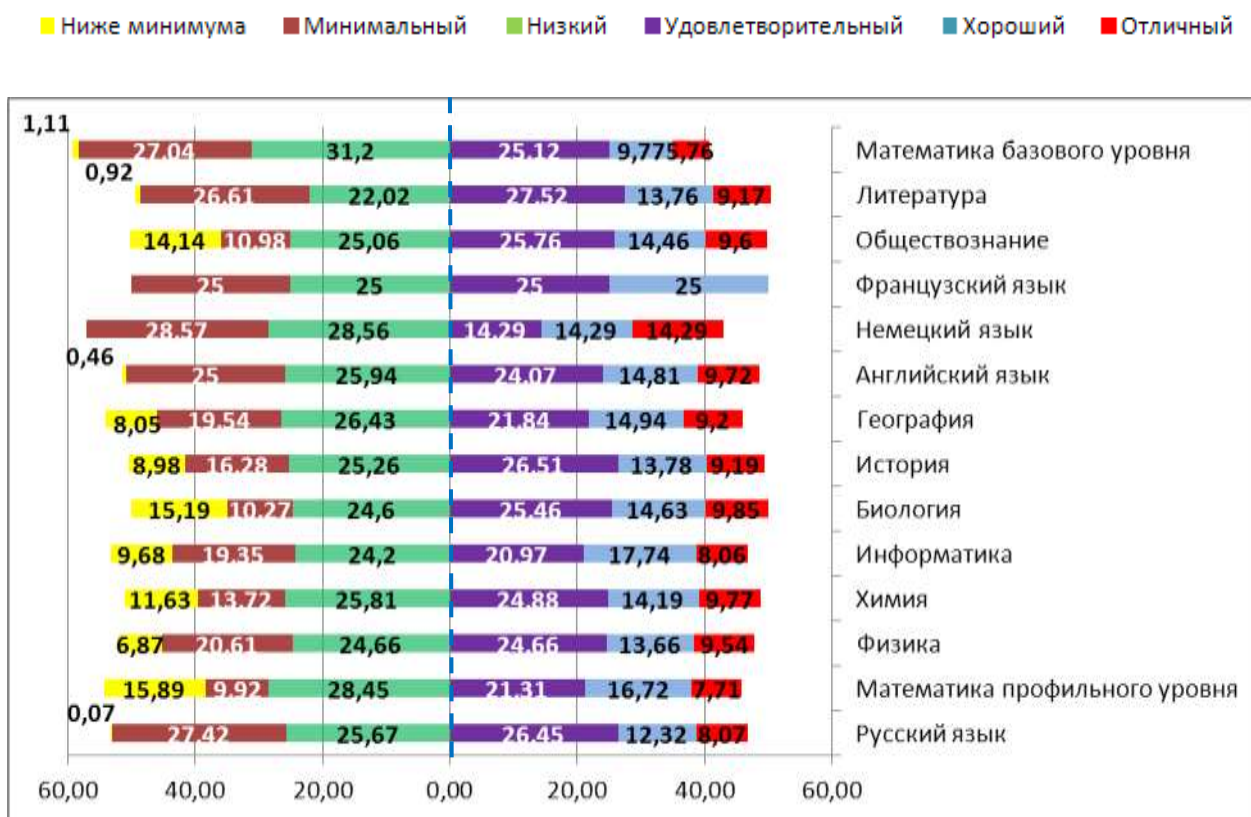


Рис.13. Показатель готовности выпускников общеобразовательных организаций Республики Марий Эл к продолжению образования

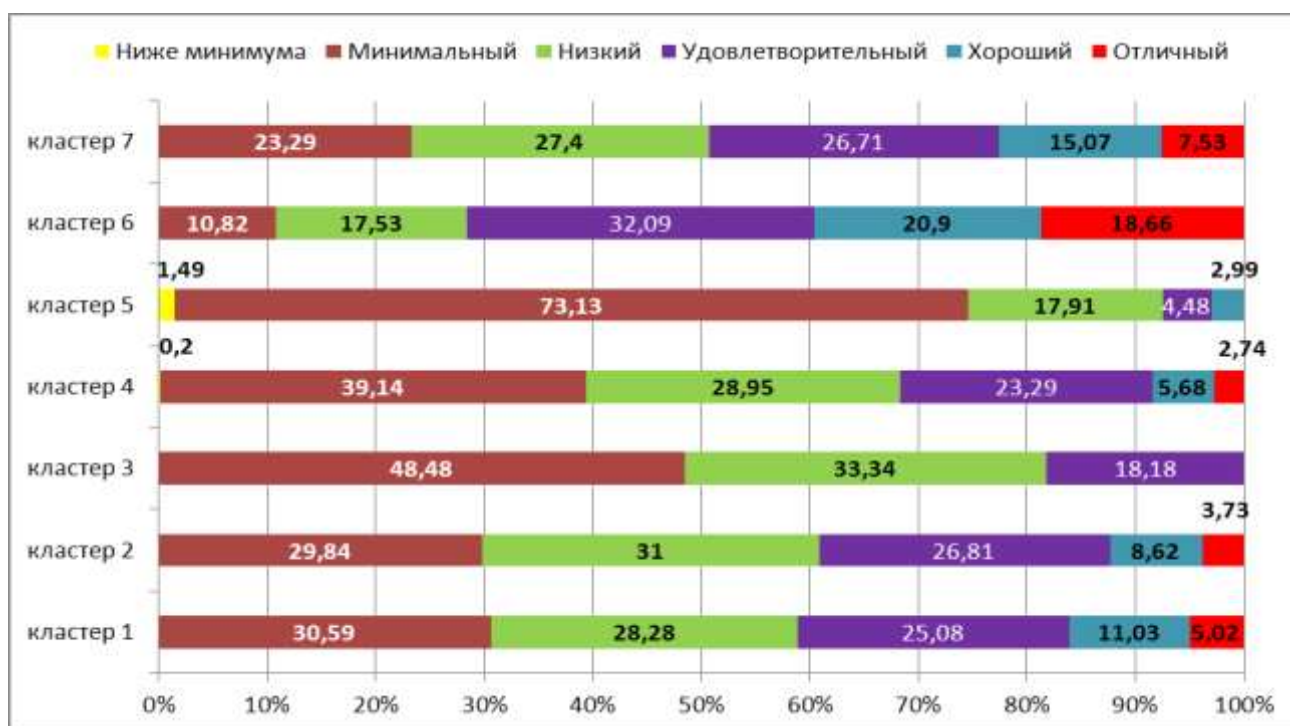


Рис. 14. Качественные показатели выполнения выпускниками 2016 г. экзаменационных заданий по русскому языку по кластерам, %

Больше всего выпускников с хорошими и отличными результатами по русскому языку в 6 и 7 кластерах (рис.14). С одной стороны это говорит о высоком уровне подготовки в этих образовательных организациях, но с другой стороны настораживает, здесь есть не мало выпускников, продемонстрировавших минимальный результат. В 3 кластере выпускники смогли показать результат только на удовлетворительном уровне и ниже.

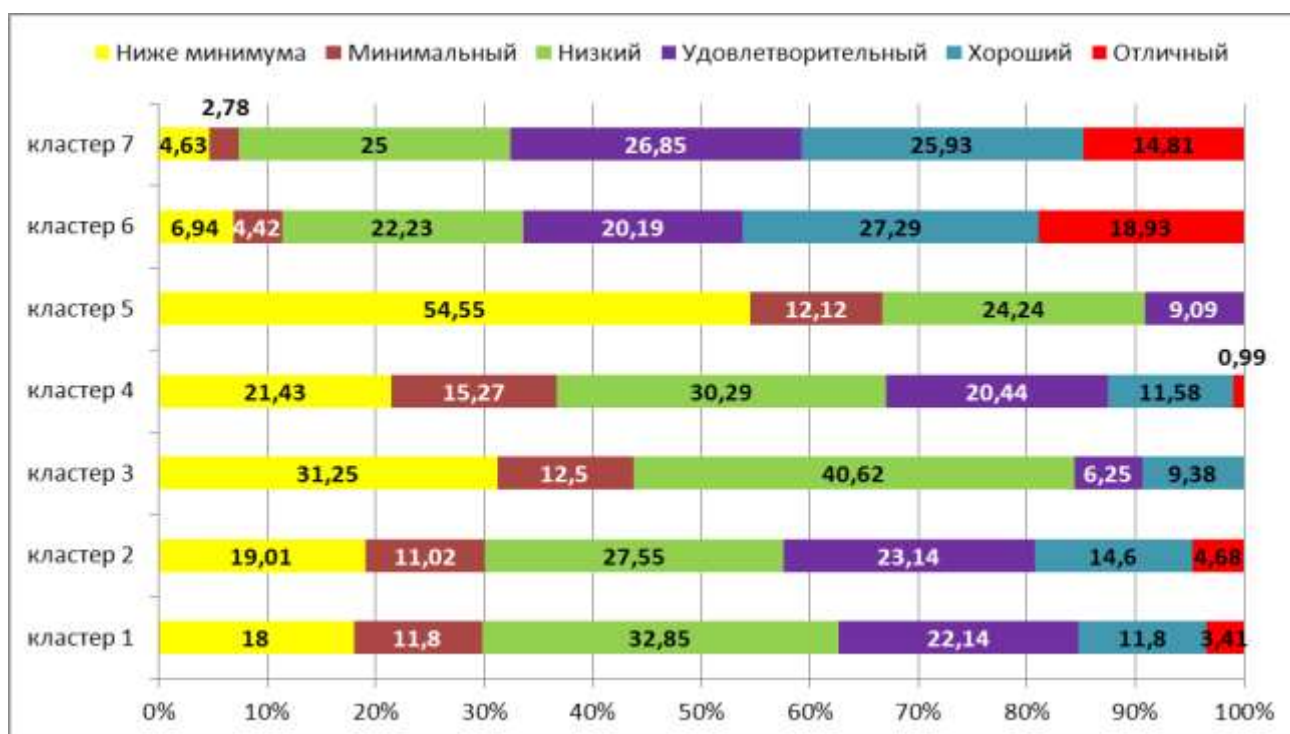


Рис. 15. Качественные показатели выполнения выпускниками 2016 г. экзаменационных заданий по математике профильного уровня по кластерам, %

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 технические специальности – его выбирают, но испытывают большие трудности при выполнении.

4.3. Возможность получения качественного образования

- – 50% срединных результатов ОО кластера (плотность распределения среднего балла)
- ⊥ – разброс срединных результатов кластера (коридор колебания среднего балла)
- – средний балл в кластере

Русский язык

Рисунок 16 демонстрирует неоднородность результатов по русскому языку внутри кластеров. Представленные коридоры колебания среднего балла по русскому языку показывают неодинаковую плотность распределения средних баллов.

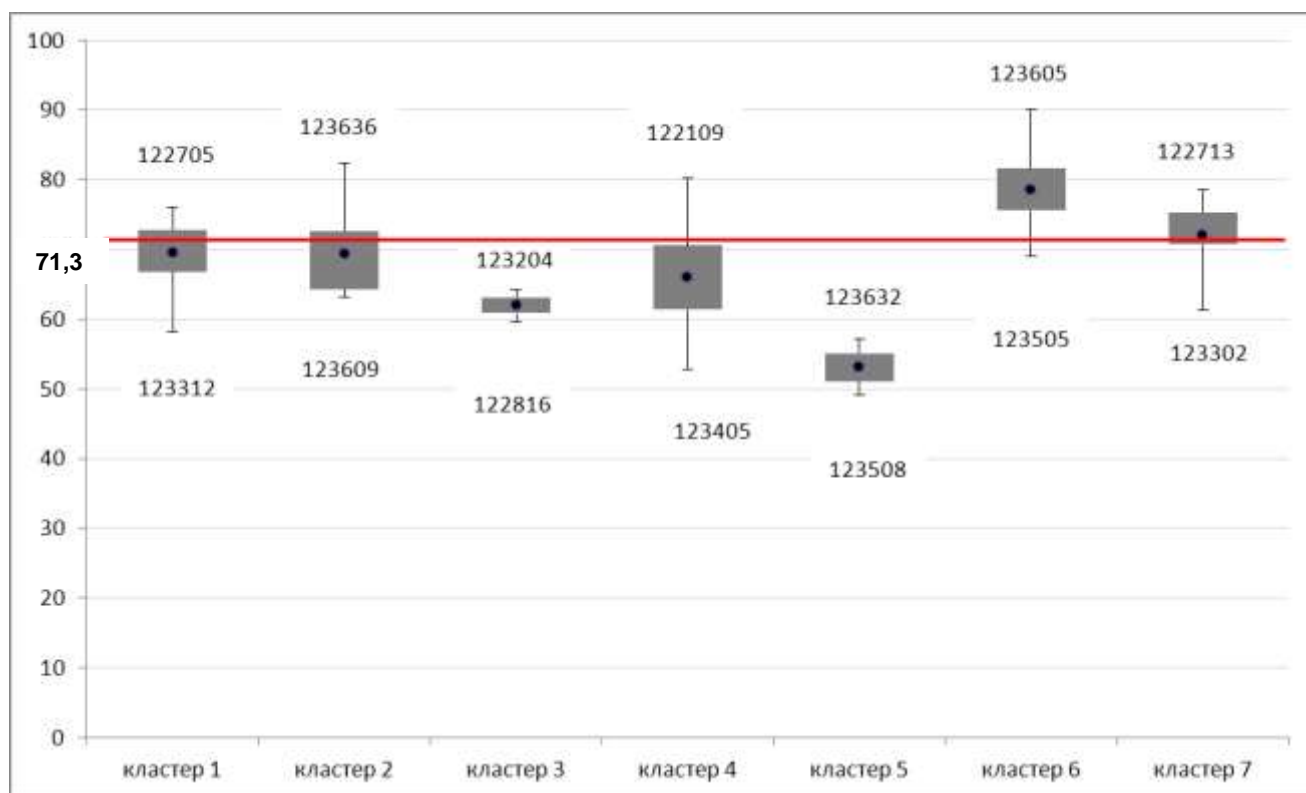


Рис. 16. Разброс ОО по среднему баллу ЕГЭ по русскому языку по кластерам

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

Средний балл по кластеру равен 69,78 (2015 г. – 67,82). Разброс срединного результата по кластеру составляет 5,96 балла: от 66,83 до 72,79. Значение среднего балла приближено к значению среднего балла по республике. Выше среднереспубликанского значения имеют 9 из 26 ОО кластера. Разброс между минимальным и максимальным средними баллами ОО в кластере составляет 17,91 баллов. Самые высокие баллы в кластере у выпускников МОУ «Средняя школа №9 им. А.С.Пушкина» города Волжска Республики Марий Эл (76,11 баллов) и МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная

школа №3» (75,28 баллов). Самые низкие баллы у выпускников МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа №2» (58,2 балла).

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

Средний балл по кластеру равен 69,06 (2015 г. – 64,8). Разброс срединного результата по кластеру составляет 8,34 баллов: от 64,26 до 72,6. Значение среднего балла по кластеру ниже среднего балла по республике. Результаты выпускников большинства ОО кластера располагаются ниже среднего балла по республике (17 из 24 ОО). Разброс между минимальным и максимальным средними баллами ОУ в кластере составляет 19,13 балл.

Подтвердили высокие результаты выпускники МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5 «Обыкновенное чудо» (2016 г. – 82,31 балла, 2015 г. – 80,69 баллов), МБОУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 3 им. 50-летия Медведевского района» (2016 г. – 79,89 баллов, 2015 г. – 70,85 баллов)). Выпускники остальных общеобразовательных организаций кластера показали результаты, попадающие в разброс срединного результата по кластеру. Низкие баллы набрали выпускники МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 г. Йошкар-Олы (средний балл 63,18) и МОУ «Средняя школа №2 города Волжска Республики Марий Эл (средний балл 63,39).

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

Средний балл по кластеру равен 61,76. Разброс срединного результата по кластеру составляет 2,24 балла: от 60,84 до 63,08. Ни одна общеобразовательная организация не имеет результат выше среднего балла республики.

Разброс между минимальным и максимальным средними баллами ОО в кластере составил (4,48 баллов).

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

Средний балл по кластеру равен 66,24. Разброс срединного результата по кластеру составляет 9,22 баллов: от 61,33 до 70,55. Результаты выпускников 14 ОО из 70 превышают средний балл по республике. Разброс между минимальным и максимальным средними баллами ОО в кластере составляет 27,45 баллов.

Низкие результаты показали выпускники МБОУ «Юркинская средняя общеобразовательная школа» (средний балл 52,8), МБОУ «Васильевская средняя общеобразовательная школа» (средний балл 54,5), МБОУ «Озеркинская средняя общеобразовательная школа» (средний балл 55,4),

Результаты, значительно превышающие результаты остальных ОО в кластере, показали выпускники МОУ «Сотнурская средняя общеобразовательная школа» (средний балл 80,25), МБОУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа» Горномарийского района (средний балл 79,25), МОБУ «Люльпанская средняя общеобразовательная школа» (средний балл 77,5).

Кластер 5. Вечерние (сменные) школы

Средний балл по кластеру равен 53,28 (2015 г. – 46,93). Разброс срединного результата по кластеру составляет 4,04 балла: от 51,08 до 55,12. Разброс между минимальным и максимальным средними баллами ОО в кластере составляет 8,08 баллов.

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

Средний балл по кластеру равен 79,32. Разброс срединного результата по кластеру составляет 6,03 балла: от 75,6 до 81,63. Средние баллы только трех общеобразовательных организаций кластера ниже среднего балла по республике: МОУ «Волжский городской лицей» (средний балл 71,18), МОУ «Гимназия имени Сергия Радонежского г. Йошкар-Олы» (средний балл 69,19), МОУ «Средняя школа №5 с углублённым изучением отдельных предметов» города Волжска Республики Марий Эл (средний балл 68,94). Разброс между минимальным и максимальным средними баллами ОО в кластере составляет 21,06 балла. Средние баллы остальных 15 ОО кластера превышают средний балл по республике.

Высокие результаты выпускников ГБОУ РМЭ «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.» (средний балл 90,0), ГБОУ РМЭ «Лицей им. М.В.Ломоносова» (средний балл 87,32), ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат» (средний балл 84,96) оправдывают профильную направленность учреждений образования.

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

Средний балл по кластеру равен 72,32. Разброс срединного результата по кластеру составляет 4,65 баллов: от 70,7 до 75,35.

Только у ГБОУ РМЭ «Верхушнурская средняя общеобразовательная (национальная) школа с углубленным изучением отдельных предметов» средний балл ниже среднего балла по республике и составил 61,32 балла. Средние баллы остальных ОО кластера превышают средний балл по республике.

Самый высокий результат в кластере у выпускников ГБОУ РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат» (средний балл 78,59).

Математика (профильный уровень)

Рисунок 17 демонстрирует неоднородность результатов по математике профильного уровня внутри кластера.

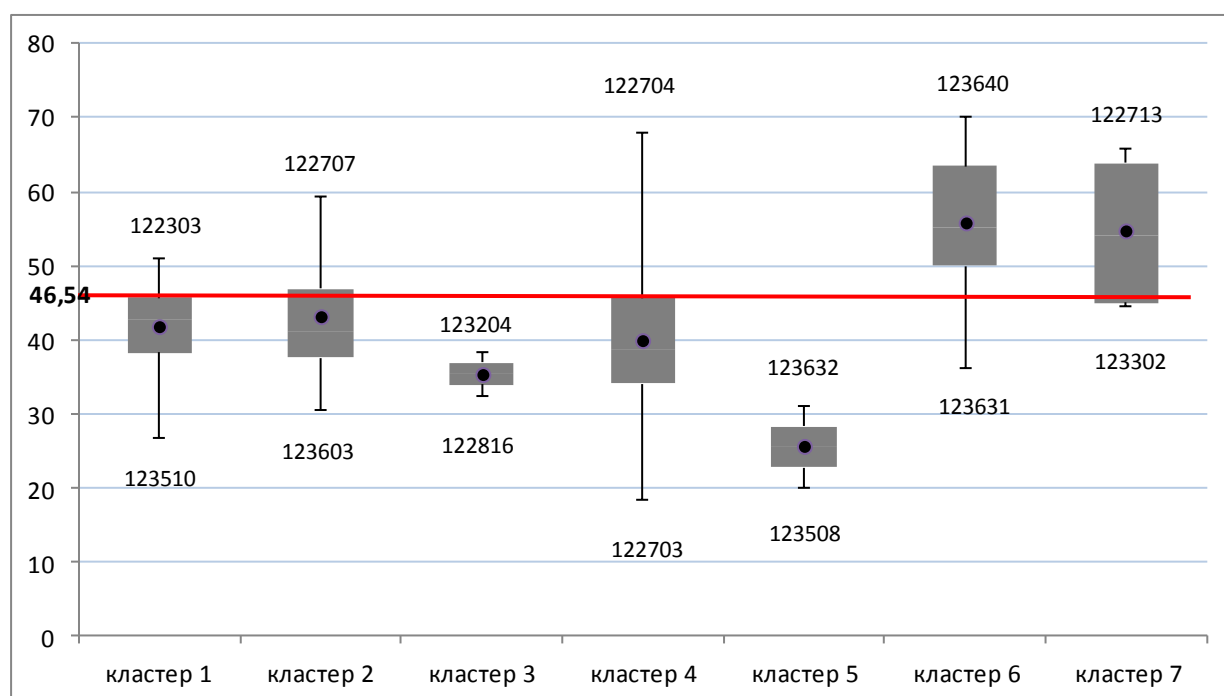


Рис. 17. Разброс ОО по среднему баллу ЕГЭ по математике профильного уровня по кластерам

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

Средний балл по кластеру равен 42,54 (2015 г. – 47,33 балла). Разброс срединного результата по кластеру составляет 7,74 балла: от 37,8 до 45,54. Значение среднего балла по кластеру ниже значения среднего балла по республике (46,54 балла). Выше среднереспубликанского значения имеют 5 из 26 ОО кластера. Разброс между минимальным и максимальным средними баллами ОО в кластере составляет 24,32 баллов. Самые высокие средние баллы в кластере у МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №3» (50,95 баллов), МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа № 1 им. Героя

Советского Союза А.М. Яналова» (50,13 баллов), МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №27 г.Йошкар-Олы» (49,80 баллов). Самые низкие баллы у МОУ «Средняя школа №10» города Волжска Республики Марий Эл (26,63 балла), что ниже минимального порогового значения по математике.

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

Средний балл по кластеру равен 43,92 (2015 г. – 42,65). Разброс срединного результата по кластеру составляет 9,87 баллов: от 38,09 до 47,96. Средний балл большинства ОО кластера ниже среднего балла по республике (17 из 24 ОО). Разброс между минимальным и максимальным средними баллами ОУ в кластере составляет 28,72 балла.

Подтвердили высокие результаты МБОУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа №3 им. 50-летия Медведевского района» (2016 г. – 59,28 баллов, 2015 г. – 67,92 баллов), МОУ Красногорская средняя общеобразовательная школа №1 (2016 г. – 59,25, 2015 г. – 50,67 баллов), МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5 «Обыкновенное чудо» (2016 г. – 55,5 баллов, 2015 г. – 58,60 баллов), МОУ Моркинская средняя (полная) общеобразовательная школа №6 (2016 г. – 52,85 балла, 2015 г. – 51,71 балл).

Достаточно низкий средний балл у МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г. Йошкар-Олы (30,56 баллов) и МОУ «Средняя школа №1» города Волжска Республики Марий Эл (31,17 балл).

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

Средний балл по кластеру равен 35,03 (2015 г. – 41,14). Разброс срединного результата по кластеру незначительный и составляет 2,89 балла: от 33,95 до 36,84. Ни одна ОО в кластере не имеет результат выше среднего балла по республике.

Разброс между минимальным и максимальным средними баллами ОО в кластере составляет 5,79 баллов.

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

Средний балл по кластеру равен 39,84 (2015 г. – 42,58). Разброс срединного результата по кластеру значительный и составляет 11,6 баллов: от 34,0 до 45,60. Результаты 15 ОО из 70 превышают средний балл по республике. Также большой разброс (49,67 баллов) наблюдается между минимальным и максимальным средними баллами ОО в кластере.

Самые высокие результаты в кластере у выпускников МОБУ «Люльпанская средняя общеобразовательная школа» Медведевского района (68,0 баллов), МОУ «Мустаевская средняя общеобразовательная школа имени Шабдара Осыпа» Сернурского района (57,4 баллов), МОУ «Шиньшинская средняя общеобразовательная школа» Моркинского района (56,5 баллов), МОБУ «Нурминская средняя общеобразовательная школа» Медведевского района (56,33 баллов), МБОУ «Куянковская общеобразовательная средняя школа» Параньгинского района (55,29 баллов).

Показали низкий уровень подготовки выпускники МОУ «Нурумбальская средняя общеобразовательная школа» Моркинского района (средний балл – 25,5) (из 4-х сдававших двое прошли минимальный порог); МБОУ «Ардинская средняя общеобразовательная школа» Килемарского района (средний балл – 24,67) (из 3-х сдававших превысил минимальный порог один); МБОУ «Немдинская средняя общеобразовательная школа» Новоторьяльского района (средний балл – 23,0) (из 4-х сдававших пороговое значение преодолели двое); МБОУ «Красноволжская средняя общеобразовательная школа» Горномарийского района (средний балл – 19,25) (из 4-х сдававших двое набрали только пороговое значение); МОБУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа» Медведевского района (средний балл – 18,33) (из 3-х экзаменуемых минимальное пороговое значение набрал один).

Кластер 5. Вечерние (сменные) школы

Средний балл по кластеру равен 25,0 (2015 г. – 32,12). Разброс срединного результата по кластеру составляет 5,5 балла: от 22,75 до 28,25. Средний балл по кластеру существенно ниже среднего балла по республике. Разброс между минимальным

и максимальным средними баллами ОО в кластере составляет 11,0 баллов.

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

Средний балл по кластеру равен 57,63 (2015 г. – 58,19). Разброс срединного результата по кластеру составляет 15,89 балла: от 47,6 до 63,49. Разброс между минимальным и максимальным средними баллами ОО в кластере составляет 33,82 балла.

Средние баллы пяти общеобразовательных организаций кластера ниже среднего балла по республике: МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19 г.Йошкар-Олы с углублённым изучением отдельных предметов» (средний балл – 45,97), МОУ «Волжский городской лицей» (средний балл – 45,84), МАОУ «Медведевская гимназия» (средний балл – 45,59), МАОУ «Гимназия №26 им. Андре Мальро» (средний балл – 37,13), МОУ «Гимназия имени Сергия Радонежского г.Йошкар-Олы» (средний балл – 36,18).

Высокие баллы у выпускников ГБОУ РМЭ «Лицей информационно-вычислительной техники «Мегатех» (средний балл – 70,10), ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат» (средний балл – 69,58), МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы» (средний балл – 66,81), ГБОУ РМЭ «Лицей им. М.В. Ломоносова» (средний балл – 64,27), ГБОУ РМЭ «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.» (средний балл – 63,67), МБОУ «Лицей №28 г.Йошкар-Олы» (средний балл – 62,95), МОУ «Звениговский лицей» (средний балл – 62,93).

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

Средний балл по кластеру равен 55,93 (2015 г. – 52,06). Разброс срединного результата по кластеру является самым большим и составляет 18,87 баллов: от 44,96 до 63,83.

Разброс между минимальным и максимальным средними баллами ОО в кластере составляет 11,42 балла. Успешнее всего сдали экзамен выпускники ГБОУ РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат» (средний балл – 65,86) и ГБОУ РМЭ «Лицей-интернат п. Урагаш Советского района» (средний балл – 63,15). Средний балл у МОУ «Коркатовский лицей» (средний балл – 45,13) и ГБОУ РМЭ «Верхушнурская средняя общеобразовательная (национальная) школа с углубленным изучением отдельных предметов» (средний балл – 44,44) ниже среднего балла по республике.

Только во втором и седьмом кластерах средний балл по математике за 2016 г. превысил результаты 2015 года.

Размах результатов (разность между минимальным и максимальным средними баллами ОО в кластере) свидетельствует о разном уровне подготовки участников ЕГЭ. То есть, в выборке данных присутствуют как очень низкие, так и очень высокие баллы. Такая ситуация может отражать как влияние на результаты слабо учитываемых внешних факторов (работы репетиторов, обучения на курсах и т.п.), так и недостаточную работу педагогов по подготовке к экзамену всей выборки обучающихся.

Рисунки 18 и 19 демонстрируют позицию каждой общеобразовательной организации в кластере. В приложениях 2 и 3 указан список данных организаций с указанием среднего балла.

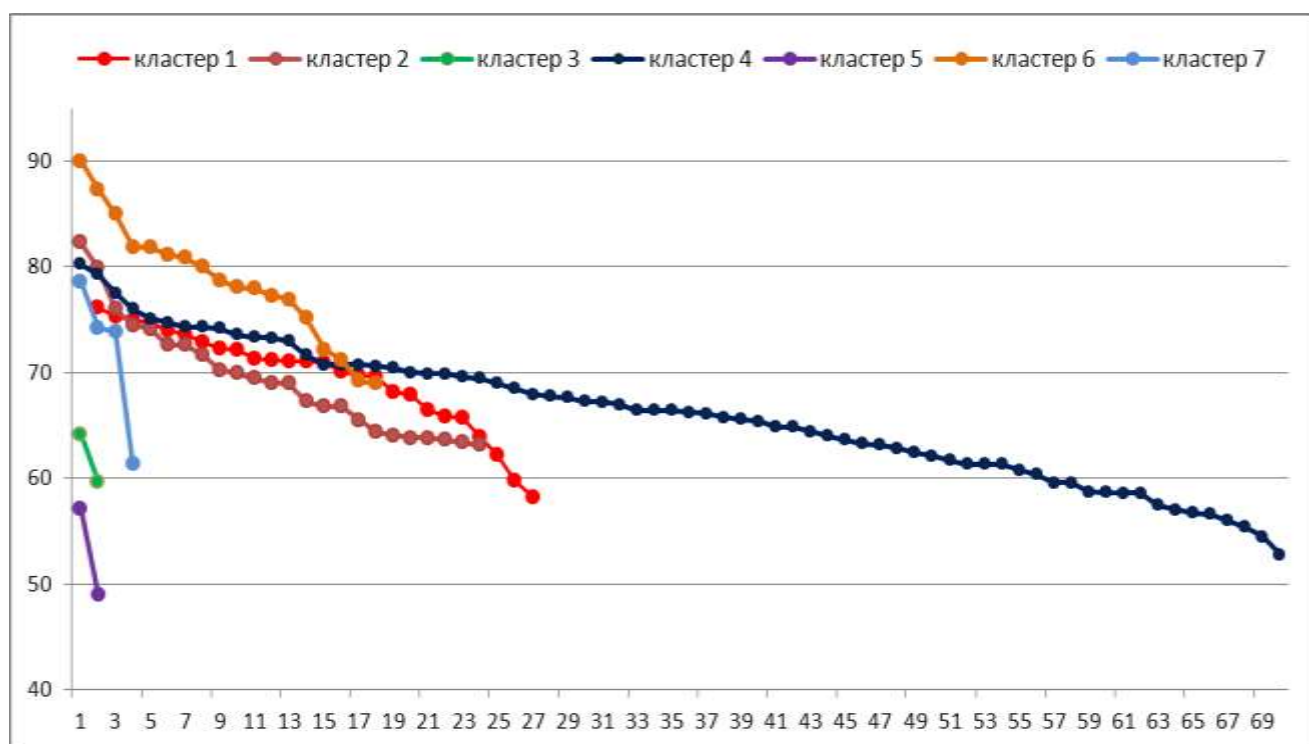


Рис. 18. Позиция ОО в кластере по среднему баллу по русскому языку
(Приложение 2)

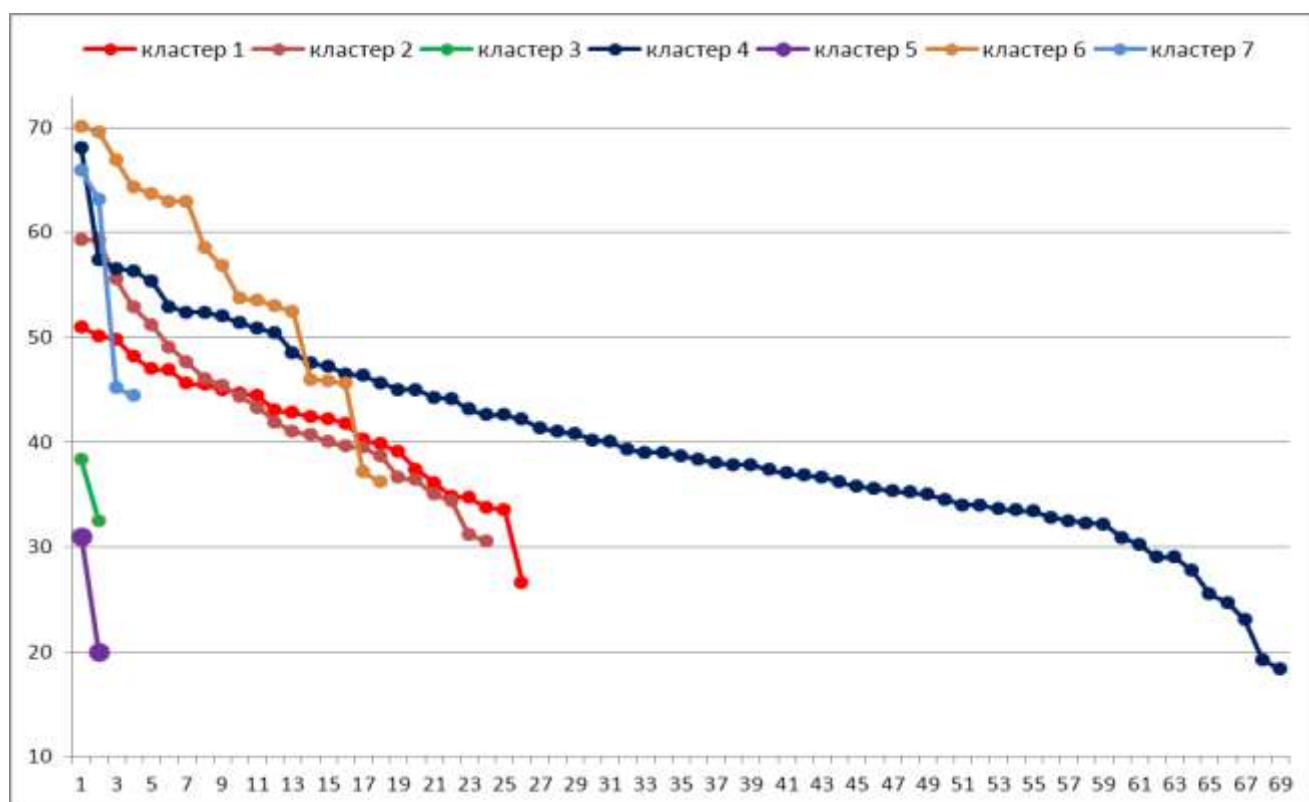


Рис. 19. Позиция ОО в кластере по среднему баллу по математике профильного уровня
(Приложение 3)

Можно выделить несколько общеобразовательных организаций, выпускники которых показали высокий результат по обоим обязательным предметам (табл. 18).

Таблица 18

Образовательные организации, имеющие высокий результат по обоим обязательным предметам

Наименование ОО	Средний балл по профильной математике	Средний балл по русскому языку
Кластер 1		
МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №3»	50,95	75,28
МОУ «Средняя школа №9 им. А.С. Пушкина города Волжска Республики Марий Эл	46,85	76,11
Кластер 2		
МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 3 им. 50-летия Медведевского района»	59,28	79,89
МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №1»	59,25	76,00
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5 «Обыкновенное чудо»	55,5	82,31
МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №2»	52,85	74,47
Кластер 4		
МОБУ «Люльпанская средняя общеобразовательная школа»	68,0	77,50
МБОУ «Сотнурская средняя общеобразовательная школа»	52,0	80,25
Кластер 6		
ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат»	69,58	84,96
МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой»	66,81	81,80
ГБОУ РМЭ «Лицей им. М.В. Ломоносова»	64,27	87,32
ГБОУ РМЭ «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»	63,67	90,00
МБОУ «Лицей №28 г. Йошкар-Олы»	62,95	81,90
Кластер 7		
ГБОУ РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат»	65,86	78,59
ГБОУ РМЭ «Лицей-интернат п. Ургакш Советского района»	63,15	73,83

4.4. Качество выполнения заданий

В каждом классе любой школы большинство составляют обучающиеся, способные усваивать учебные предметы на базовом уровне, часть обучающихся учится немного лучше и немного хуже, и несколько процентов школьников - очень способны (еще реже - одарены, талантливы) и столько же - плохо обучаемы и не имеют никакой мотивации к учебе. Поэтому по результатам экзаменов выпускников по обязательным предметам (русский язык, математика профильного уровня) и двум наиболее популярным предметам по выбору (обществознание, физика) построены кривые нормального распределения Гаусса,

проанализированы плотность распределения баллов и выявлены группы самых успешных и самых неуспешных выпускников, а также группы, выпускников демонстрирующих средние результаты.

В тестологии решаемость теста (части теста) определяется как отношение количества первичных баллов, набранных испытуемым (группой испытуемых) к максимально возможному количеству первичных баллов за выполнение теста (части теста), выраженное в процентной форме. В процессе создания и апробации заданий контрольных измерительных материалов (КИМ) разработчики всегда планируют, какова будет решаемость отдельных заданий и групп заданий КИМ. В таблице 19 представлена планируемая решаемость заданий ЕГЭ-2015, сгруппированных в соответствии с их уровнем сложности.

Таблица 19

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	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%

Результаты статистического анализа представлены в таблицах 20 и 21, где для всех общеобразовательных организаций республики, разделенных на семь кластеров, проиллюстрирована решаемость выпускниками 2016 года заданий ЕГЭ, сгруппированных в соответствии с их уровнем сложности. Заметим, что выполнение заданий повышенного и особенно базового уровня может характеризовать состояние и тенденции среднего общего образования в республике, в то время как решаемость заданий высокого уровня сложности в значительной степени характеризует индивидуальные достижения лучших учащихся и не может являться основанием для каких-либо серьезных выводов и обобщений.

Проанализируем результаты выпускников 2016 года общеобразовательных организаций Республики Марий Эл с точки зрения их соответствия планируемым показателям.

Выпускники общеобразовательных организаций Республики Марий Эл продемонстрировали достаточно высокое качество выполнения заданий ЕГЭ по русскому языку. В шести школах результаты решения заданий всех трех уровней сложности превзошли показатели, прогнозируемые разработчиками КИМ. Это МОУ «Сотнурская средняя общеобразовательная школа» Волжского района (91,5%; 78,3% и 90,0%), ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.» (95,1%; 90,1% и 92,4%), ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей им. М.В. Ломоносова» (93,4%; 85,8% и 94,4%), МОУ «Лицей № 11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы» (90,1%; 79,5% и 90,0%), ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат» (92,5%; 83,4% и 92,5%) и МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5 «Обыкновенное чудо» г. Йошкар-Олы» (92,1%; 81,2% и 87,7%).

Отметим, что только в трех школах результаты выпускников оказались ниже планируемых показателей – МОУ «Зашижемская средняя общеобразовательная школа» Сернурского района (решаемость заданий повышенного уровня сложности 38%), МБОУ «Юркинская средняя общеобразовательная школа» Юринского района и МОУ «Открытая (сменная) школа» г. Волжска (решаемость заданий базового уровня сложности

соответственно 58,2% и 55,4%).

Таблица 20

Решаемость заданий ЕГЭ по русскому языку,
сгруппированных в соответствии с их уровнем сложности по кластерам

Кластер	Задания базового уровня сложности			Задания повышенного уровня сложности			Задания высокого уровня сложности	
	Менее 60% (ниже планируемого диапазона)	60-90% (планируемый диапазон)	Более 90% выше планируемого диапазона)	Менее 40% (ниже планируемого диапазона)	40-60% (планируемый диапазон)	Более 60% (выше планируемого диапазона)	Менее 40% (планируемый диапазон)	40% и более выше планируемого диапазона)
Кластер 1 (26 ОО)	0	26	0	0	2	24	0	26
Кластер 2 (24 ОО)	0	23	1	0	3	21	0	24
Кластер 3 (2 ОО)	0	2	0	0	1	1	0	2
Кластер 4 (70 ОО)	1	68	1	1	20	49	2	68
Кластер 5 (2 ОО)	1	1	0	0	2	0	1	1
Кластер 6 (18 ОО)	0	14	4	0	0	18	0	18
Кластер 7 (4 ОО)	0	4	0	0	1	3	0	4
РМЭ (146 ОО)	2	138	6	1	29	116	3	143

Разберем результаты решаемости заданий по профильной математике, которые представлены в таблице 21. Прежде всего, отметим, что в абсолютном большинстве общеобразовательных организаций результаты выпускников соответствуют планируемым показателям, а в пяти школах даже превосходят их.

Решаемость заданий базового уровня сложности в МОУ «Еласовская средняя общеобразовательная школа» достигла 94%.

Решаемость заданий высокого уровня сложности в ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат», МОУ «Лицей № 11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы», ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат» и ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей информационно-вычислительных технологий «Мегатех» составила соответственно 10,6%; 12,0%; 14,9% и 10,5%.

Однако наряду с положительными моментами, имеются и проблемы: в 25 общеобразовательных организациях республики решаемость заданий повышенного уровня сложности составила менее 10%, а в двух школах (МОБУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа» Медведевского района и МОУ «Открытая (сменная) школа» г. Волжска) выпускники не достигли прогнозируемых показателей выполнения заданий базового уровня сложности.

Решаемость заданий ЕГЭ по математике профильного уровня,
сгруппированных в соответствии с их уровнем сложности

Кластер	Задания базового уровня сложности			Задания повышенного уровня сложности			Задания высокого уровня сложности	
	Менее 50% (ниже планируемого диапазона)	50-90% (планируемый диапазон)	Более 90% (выше планируемого диапазона)	Менее 10% (ниже планируемого диапазона)	10-50% (планируемый диапазон)	Более 50% (выше планируемого диапазона)	Менее 10% (планируемый диапазон)	10% и более (выше планируемого диапазона)
Кластер 1 (26 ОО)	0	26	0	2	24	0	26	0
Кластер 2 (24 ОО)	0	24	0	3	21	0	24	0
Кластер 3 (2 ОО)	0	2	0	1	1	0	2	0
Кластер 4 (69 ОО)	1	67	1	17	52	0	69	0
Кластер 5 (2 ОО)	1	1	0	2	0	0	2	0
Кластер 6 (18 ОО)	0	18	0	0	18	0	15	3
Кластер 7 (4 ОО)	0	4	0	0	4	0	3	1
РМЭ (145 ОО)	2	142	1	25	120	0	141	4

Весьма значимыми для оценки готовности выпускников к продолжению обучения в учреждениях высшего профессионального образования являются результаты выполнения заданий с развернутым ответом (табл. 22), в которых экзаменуемые в зависимости от предмета должны уметь выполнять ряд предложенных задач и привести их полные решения; написать сочинение (эссе); развернуто, с привлечением знаний курса, ответить на поставленные проблемные вопросы и т.п.

Из данных таблицы 22 видно, что выпускники успешно выполняют задания с развернутым ответом по гуманитарным предметам и предметам естественно - научного цикла. Наименьшее количество выполненных заданий по физике, профильной математике, информатике и ИКТ.

**Решаемость заданий с развернутым ответом
по общеобразовательным предметам**






Предмет	Кол-во участников ЕГЭ	Пустой бланк №2		Приступило к выполнению заданий с развернутым ответом		Получили за выполнение заданий с развернутым ответом больше "0" баллов	
		кол-во	% от общего кол-ва	кол-во	% от общего кол-ва	кол-во	% от общего кол-ва
Русский язык	2987	365	12,22	2622	87,78	2955	98,93
Математика профильная	2462	235	9,55	2227	90,45	1517	61,62
Физика	1237	346	27,97	891	72,03	618	49,96
Химия	430	16	3,72	414	96,28	394	91,63
Информатика	62	3	4,84	59	95,16	49	79,03
Биология	711	26	3,66	685	96,34	630	88,61
История	479	3	0,63	476	99,37	463	96,66
География	87	11	12,64	76	87,36	74	85,06
Английский язык	217	0	0,00	217	100,00	213	98,16
Немецкий язык	7	0	0,00	7	100,00	7	100,00
Французский язык	4	0	0,00	4	100,00	4	100,00
Обществознание	1584	461	29,10	1123	70,90	1568	98,99
Литература	109	8	7,34	101	92,66	108	99,08

Республика Марий Эл в 2016 г. была включена в перекрестную проверку. Часть работ участников ЕГЭ проверялись в другом регионе: русский язык (350 работ), биология (19 работ), география (4 работы), обществознание (475 работ), литература (8 работ).

Для детального представления результатов выпускников 2016 г. разработана информационная система «Анализ результатов ГИА», которая является интерактивной и позволяет в режиме on-line получить количественные и качественные данные, отображаемые в виде инфографики. Режим доступа: <http://giareports.citoko.ru/>

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

Введем следующие цветовые обозначения:

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

Решаемость заданий по русскому языку

По структуре экзаменационная работа по русскому языку 2016 года аналогична работе прошлого года, и все основные характеристики КИМ по сравнению с 2015 г. в целом сохранены, но был расширен отбор языкового материала для выполнения заданий 7 и 8, а также уточнены формулировка и критерии оценивания задания 25.

В тесте помимо 21 задания базового уровня сложности имеются 3 задания высокого уровня сложности и 1 – повышенного. Они обладают большой дифференцирующей силой, позволяют выделить из числа экзаменуемых наиболее подготовленных.

В экзаменационной работе 2016 года представлены следующие разновидности заданий с кратким ответом: задания открытого типа на запись самостоятельно сформулированного ответа; задания на выбор и запись одного правильного ответа из предложенного перечня ответов; задание на многократный выбор из списка. Задания проверяют следующие виды компетенций:

- лингвистическую, т.е. умение проводить лингвистический анализ языковых явлений;
- языковую, т.е. практическое владение русским языком, его словарем и грамматическим строем, соблюдение языковых норм;
- коммуникативную, т.е. владение разными видами речевой деятельности, умение воспринимать чужую речь и создавать собственные высказывания;
- культуроведческую, т.е. осознание языка как формы выражения национальной культуры, взаимосвязи языка и истории народа, национально-культурной специфики русского языка.

Большая часть заданий открытого типа с кратким ответом проверяет сформированность базовой языковой компетенции экзаменуемых: умение выявлять соответствие (или несоответствие) какой-либо речевой единицы языковой норме, а также умение на базовом уровне опознавать языковые единицы и классифицировать их. Несколько заданий проверяют сформированность коммуникативной компетенции экзаменуемых – способность понимать высказывание, связно и логично строить текст. В целом задания открытого типа с кратким ответом проверяют подготовку по русскому языку на базовом уровне. При этом есть задания открытого типа с кратким ответом, которые ориентированы главным образом на проверку лингвистической компетенции экзаменуемых. В заданиях этого типа для анализа предлагается более сложный, чем в заданиях базового уровня, языковой материал, причем предъядвляется он как в виде изолированных языковых примеров (предложений), так и на материале текста. В целом задания к тексту представляют собой многоаспектный анализ текста и являются заданиями базового, высокого и повышенного уровней сложности.

Задание открытого типа с развернутым ответом – это сочинение на основе предложенного текста. Задание, являясь заданием повышенного уровня сложности, проверяет сформированность у экзаменуемых отдельных коммуникативных умений и навыков: анализировать содержание и проблематику прочитанного текста; комментировать главную проблему исходного текста; определять позицию автора текста по заявленной проблеме; выражать и аргументировать собственное мнение; последовательно и логично излагать мысли; использовать в речи разнообразные грамматические формы и лексическое богатство языка; практическую грамотность.

Таким образом, вторая часть экзаменационной работы проверяет состояние практических речевых умений и навыков и дает представление о том, владеют ли экзаменуемые монологической речью, умеют ли аргументированно и грамотно излагать свою точку зрения, что немаловажно не только для успешной учебной деятельности, но и для дальнейшего профессионального образования. Кроме того, сочинение на основе исходного текста призвано показать сформированность у экзаменуемых культуроведческой компетенции, потому что прямо или косвенно дает представление в части аргументации собственного мнения о широте кругозора экзаменуемых, их начитанности и общей культурной

образованности.

Распределение заданий по частям экзаменационной работы с указанием первичных баллов и типа заданий представлено в таблице 23.

Таблица 23

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	24	33	58	с кратким ответом
Часть 2	1	24	42	с развернутым ответом
Итого	25	57	100	

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Русский язык» представлено ниже, в таблице 24.

Таблица 24

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

Содержательные разделы	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Речь. Текст	5	6
Лексика и фразеология	2	2
Речь. Нормы орфографии	7	7
Речь. Нормы пунктуации	5	6
Речь. Языковые нормы.	4	8
Речь. Выразительность русской речи	1	4
Развитие речи	1	24
Итого	25	57

Рассмотрим и проанализируем решаемость заданий экзаменационных тестов.

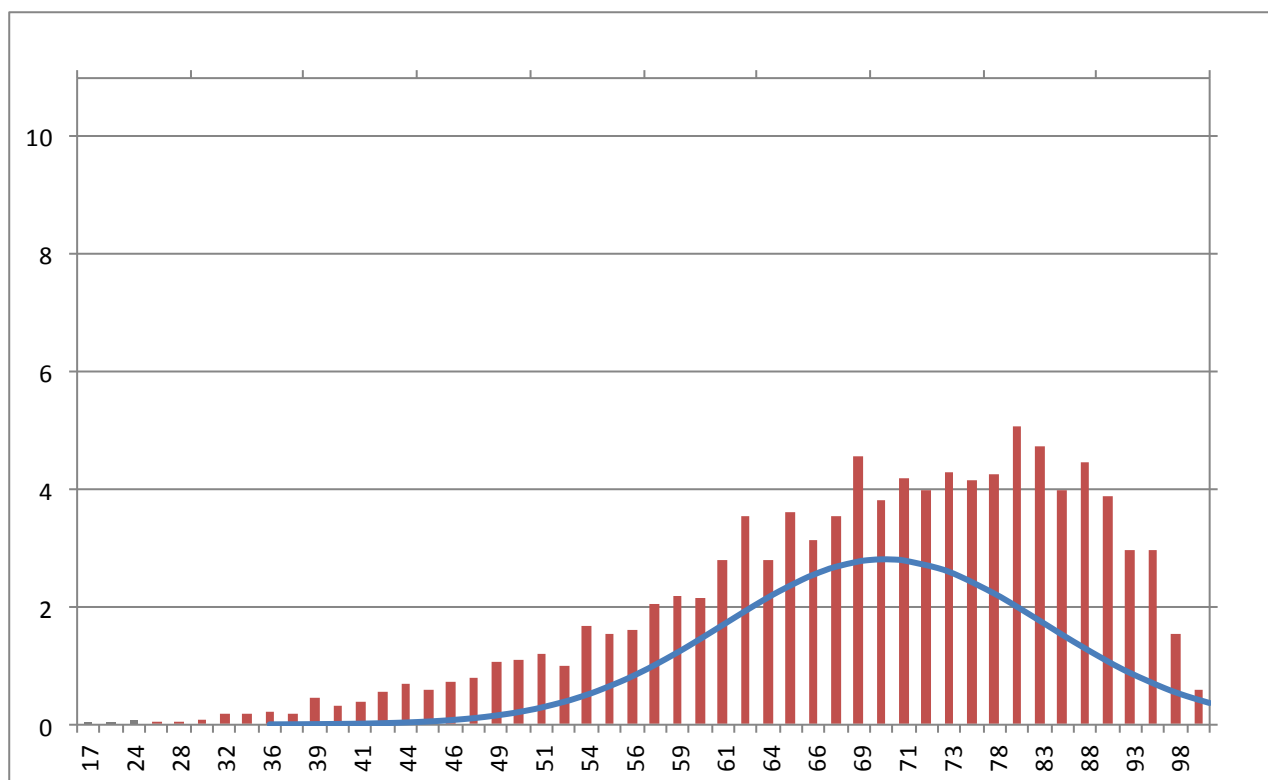


Рис. 20. Распределение тестовых баллов ЕГЭ по русскому языку, набранных выпускниками 2016 года

На графике распределения результатов по русскому языку (рис. 20) наблюдается правосторонняя асимметрия. Результат большинства экзаменуемых приходится на интервал от 69 до 90 баллов. Нарушено равновесие: задания, предназначенные для наиболее подготовленных выпускников, выполняются обучающимися со средним уровнем подготовки.

Средний балл по русскому языку в 2016 году достаточно высокий – 71,3 (в 2015 г. – 68,01 балла). Стандартное отклонение среднего балла равно 14,2.

Ниже представлен обобщенный план экзаменационной работы и результаты выполнения заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Русский язык» (табл. 25).

Таблица 25
Содержание и результаты выполнения экзаменационной работы по русскому языку

Обозначение задания в работе	Содержание задания	Решаемость заданий (%) (2016г.)
ЧАСТЬ 1		
1	Информационная обработка письменных текстов различных стилей, жанров	95
2	Средства связи предложений в тексте	95
3	Лексическое значение слова	97
4	Орфоэпические нормы (постановка ударения)	76
5	Лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости)	73
6	Морфологические нормы (образование форм слова)	91

Обозначение задания в работе	Содержание задания	Решаемость заданий (%) (2016г.)
7	Синтаксические нормы. Нормы согласования. Нормы управления	76
8	Правописание корней	74
9	Правописание приставок	91
10	Правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н/-НН-)	97
11	Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий	79
12	Правописание НЕ и НИ	78
13	Слитное, дефисное, раздельное написание слов	71
14	Правописание -Н/-НН- в различных частях речи	74
15	Знаки препинания в простом осложненном предложении (с однородными членами). Пунктуация в сложносочиненном предложении и простом предложении с однородными членами	86
16	Знаки препинания в предложениях с обособленными членами (определениями, обстоятельствами, приложениями, дополнениями)	71
17	Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения	74
18	Знаки препинания в сложноподчиненном предложении	74
19	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи	75
20	Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста	53
21	Функционально-смысловые типы речи	54
22	Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению	88
23	Средства связи предложений в тексте	64
24	Речь. Языковые средства выразительности	72
ЧАСТЬ 2		
25	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	
K1	Формулировка проблем исходного текста	96
K2	Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста	64
K3	Отражение позиции автора исходного текста	92
K4	Аргументация экзаменуемым собственного мнения по проблеме	69
K5	Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения	79
K6	Точность и выразительность речи	61
K7	Соблюдение орфографических норм	71
K8	Соблюдение пунктуационных норм	55
K9	Соблюдение языковых норм	59
K10	Соблюдение речевых норм	57
K11	Соблюдение этических норм	99

Обозначение задания в работе	Содержание задания	Решаемость заданий (%) (2016г.)
К12	Соблюдение фактологической точности в фоновом материале	85

На рисунке 21 показано выполнение выпускниками республики заданий части 1 экзаменационного теста. Видно, что экзаменуемые успешно справились с заданиями: решаемость заданий всех уровней сложности лучше решаемости, запланированной разработчиками КИМ.

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%. Данные, представленные на рис. 21, позволяют сделать вывод, что решение всех заданий теста оказалось успешнее прогнозируемого результата.

Проанализируем, с какими заданиями лучше справляются выпускники. Отметим, что наименьшие трудности вызвало выполнение заданий, связанных с анализом микротекстов. Это, во-первых, задание 1 («Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров»). Процент решаемости этого задания очень высокий – 95%.

Во-вторых, задание 2, проверяющее знание средств связи предложений в тексте, процент решаемости – 95%.

В-третьих, задание 3 («Лексическое значение слова»), процент выполнения – 97%.

Не вызвали особых затруднений у выпускников также задание 6 («Морфологические нормы»), задание 9 («Правописание приставок»), задание 10 («Правописание суффиксов различных частей речи (кроме –Н/-НН-)»).

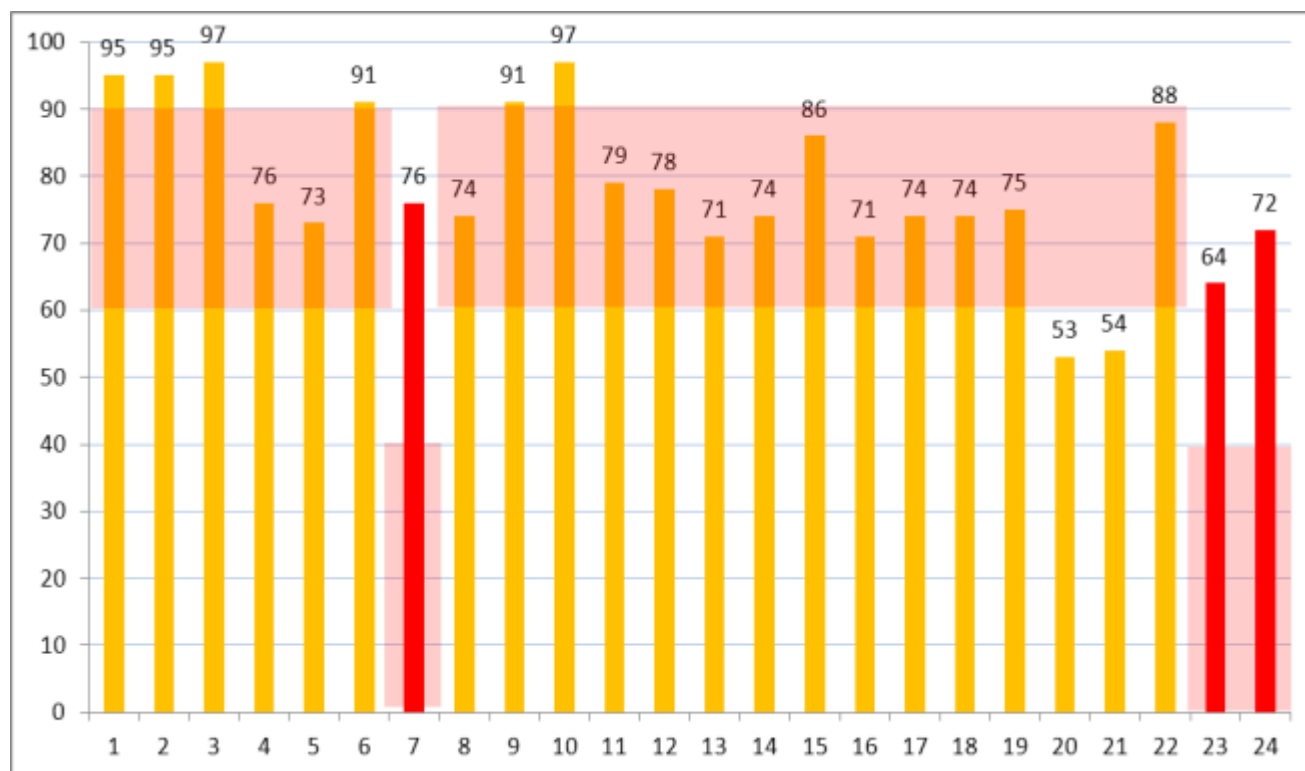


Рис. 21. Процент решаемости заданий экзаменационной работы по русскому языку выпускниками школ Республики Марий Эл (часть 1)

Остановимся на заданиях, процент решаемости которых относительно невысок.

Сложными оказались для выпускников 2016 года задания 13,16,20, 21 и 23. Нужно отметить, что результаты выполнения почти всех заданий части 1 теста по русскому языку (и базового, и высокого уровня сложности) «попали» в диапазон решаемости, установленный разработчиками КИМ. Исключение составили задания 20, 21. Средний балл выполнения этих заданий меньше нижней границы решаемости заданий базового уровня сложности.

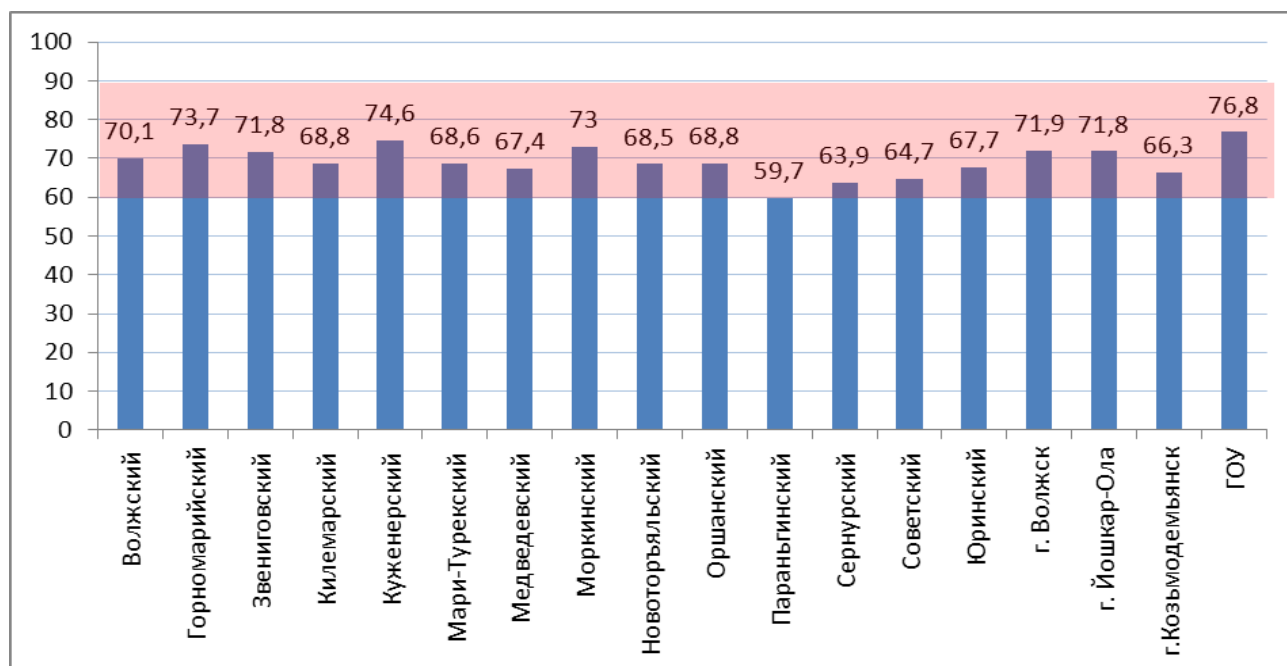


Рис. 22. Решаемость задания 13 экзаменационной работы по русскому языку выпускниками 11 классов школ Республики Марий Эл, %

На рисунке 22 представлены результаты решения задания 13 выпускниками общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований. Данное задание проверяет знание раздельного, дефисного и слитного написания слов. Процент выполнения задания по республике – 71. Очевидно, что показатель решаемости задания 13 выше среднереспубликанского у выпускников Горномарийского (73,4%), Звениговского (71,8%), Куженерского (74,6%), Моркинского (73%) районов и учащихся, проходивших обучение в государственных образовательных организациях (76,8%).

Задание 16 (рис. 23) проверяет сформированность у экзаменуемых пунктуационных умений, связанных с постановкой разделяющих знаков препинания в предложениях с второстепенными членами (определениями, обстоятельствами). Самые высокие результаты выполнения этого задания у выпускников школ городов Йошкар-Олы (74,5%) и Козьмодемьянска (74,2%), а также у выпускников государственных общеобразовательных учреждений (84%).

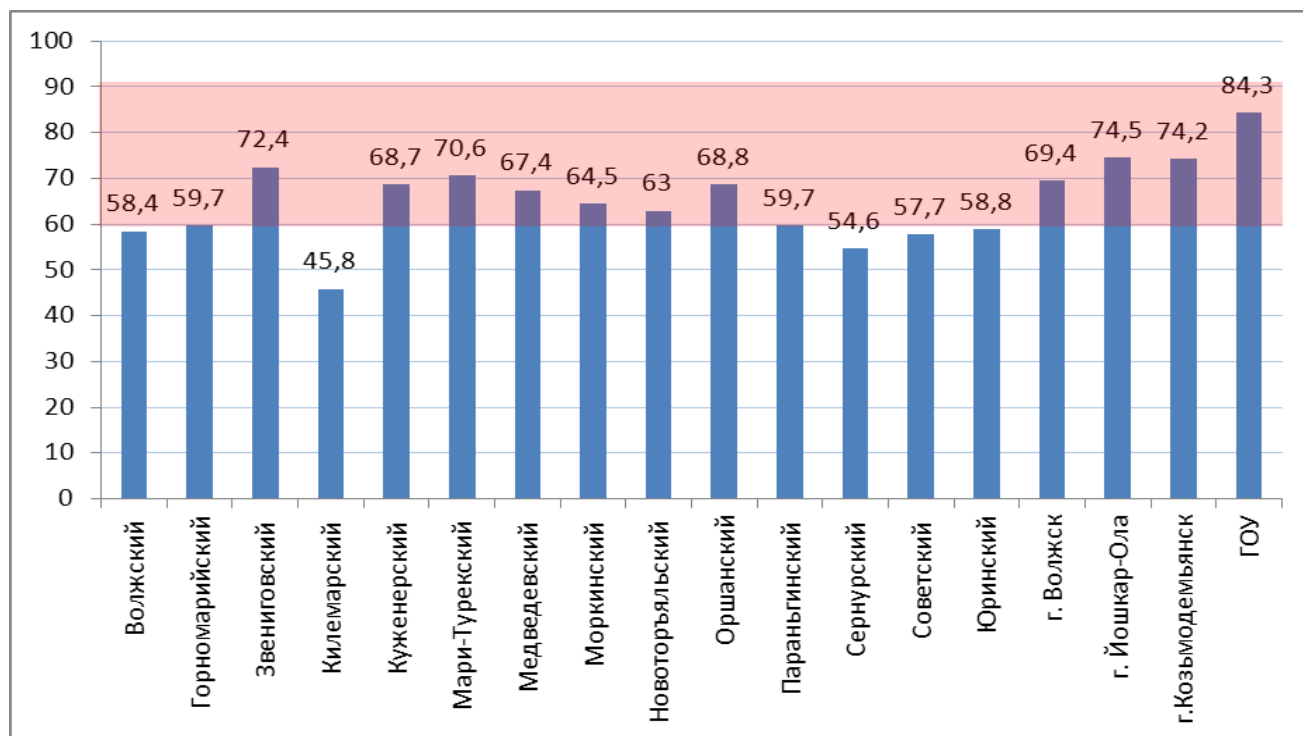


Рис. 23. Решаемость задания 16 экзаменационной работы по русскому языку выпускниками 11 классов школ Республики Марий Эл, %

Задание 20 нацеливает на осмысление текста, его проблематики, содержания, коммуникативного намерения и позиции автора текста. При выполнении данного задания экзаменуемые проявляют свои умения и навыки в области чтения-понимания – важнейшего вида речевой деятельности. В республике только 53% выпускников успешно выполнили смысловой анализ предложенного текста.

Рисунок 24 демонстрирует решаемость задания 20 в разрезе муниципальных образований. Как видим, только результаты выполнения задания выпускниками государственных образовательных организаций и школ г. Козьмодемьянска «попадают» в планируемый диапазон решаемости, установленный разработчиками КИМ для заданий базового уровня сложности.

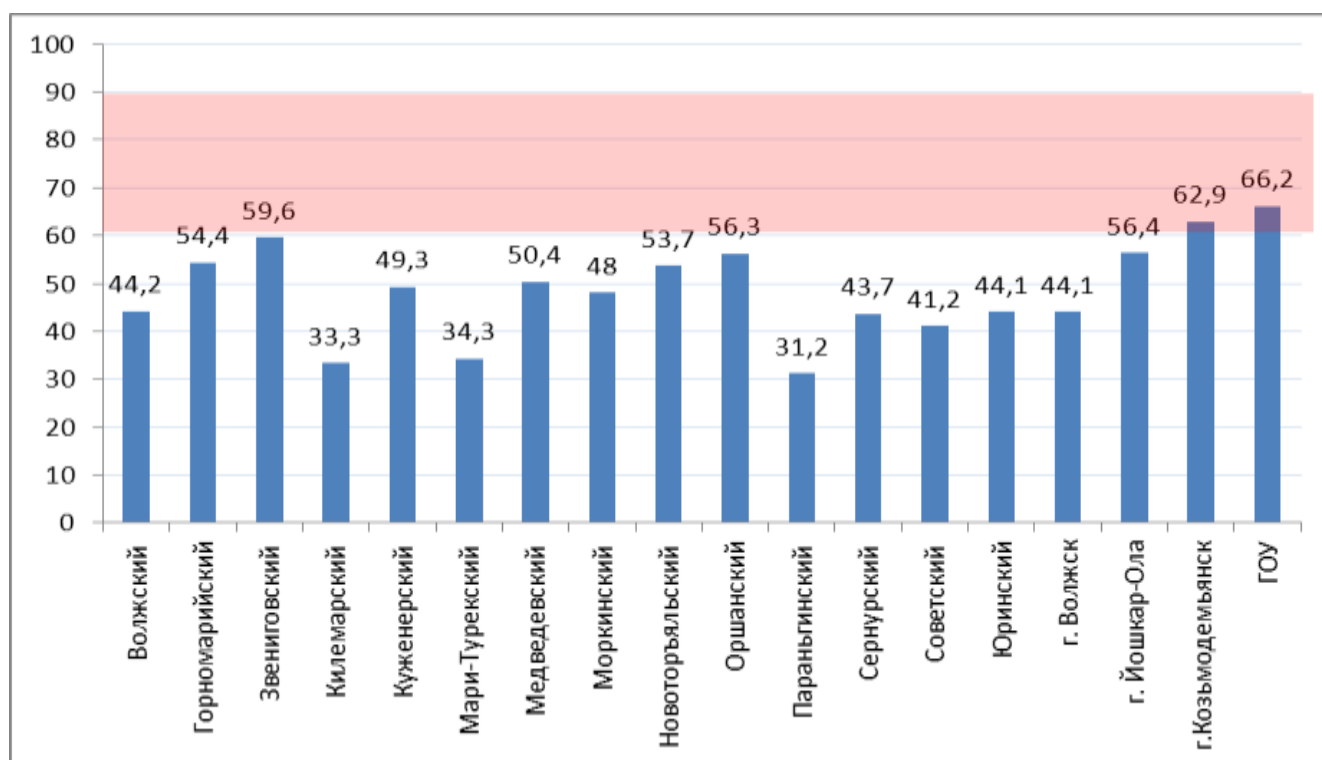


Рис. 24. Решаемость задания 20 экзаменационной работы по русскому языку выпускниками 11 классов школ Республики Марий Эл, %

Также низкий процент решаемости задания 21, проверяющего знание функционально-смысловых типов речи.

Трудным это задание оказалось для половины выпускников (54%). Хорошие результаты, результаты выше среднереспубликанского, показали выпускники Куженерского (60%), Оршанского (65%) районов, школ городов Йошкар-Олы (56%) и Козьмодемьянска (62%), государственных образовательных учреждений (рис. 25).

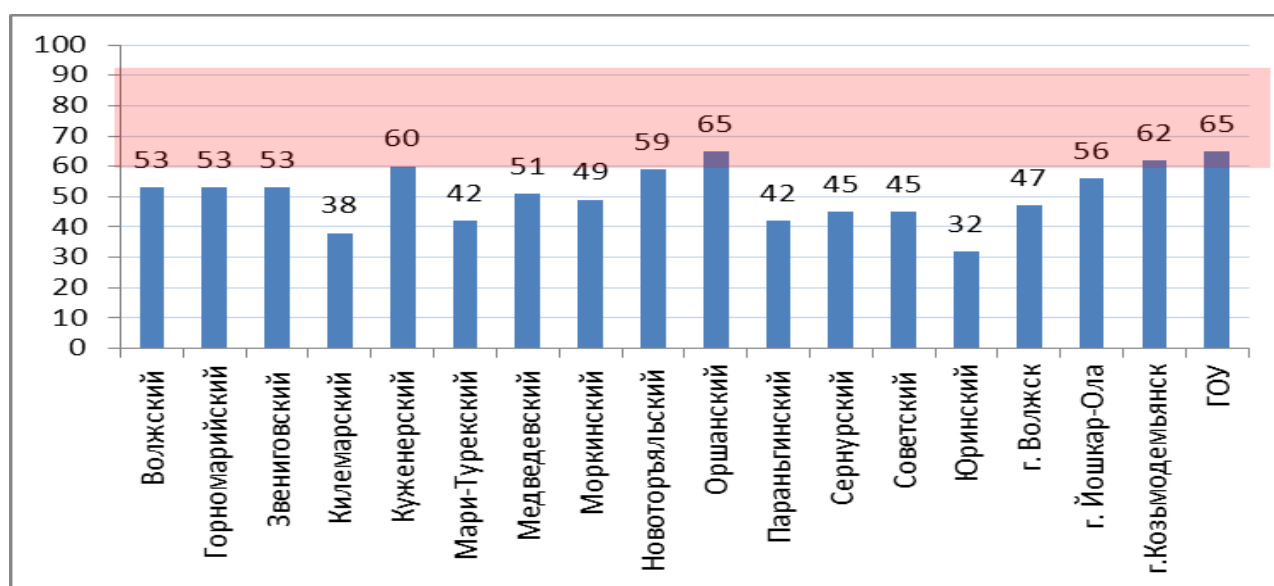


Рис. 25. Решаемость задания 21 экзаменационной работы по русскому языку выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

Задание 23 (рис. 26) является заданием высокого уровня сложности и ориентировано на проверку умений и навыков анализировать текст с точки зрения важнейшей его характеристики - связности.

Самыми сложными оказались те задания, в которых средство связи, например, личное местоимение «спрятано» внутри следующего предложения и служит средством связи предложения с предыдущими, или средством связи являются указательное местоимение и контекстные антонимы. Самые высокие результаты выполнения задания 23 в 2016 году, как и в прежние годы, фиксировались в случае, когда средством связи с предыдущим предложением служило личное местоимение.

Полученные данные о выполнении задания 23 позволяют сделать вывод о том, что остаётся недостаточно усвоенным выпускниками раздел, связанный с анализом структуры текста, выяснением способов и средств связи предложений, что проявляется в третьей части работы как нарушение логики развития мысли (логические ошибки).

Процент выполнения задания 23 по республике – 64. Прошлогодние выпускники выполнили его хуже, в 2015 году решаемость этого задания составила 59 %. Нужно отметить, что в 2016 году с заданием высокого уровня сложности успешно справились выпускники государственных образовательных организаций (76%), школ городов Козьмодемьянска (69%) и Йошкар-Олы (66%), Оршанского (65%), Куженерского (69%) и Звениговского (70%) районов.

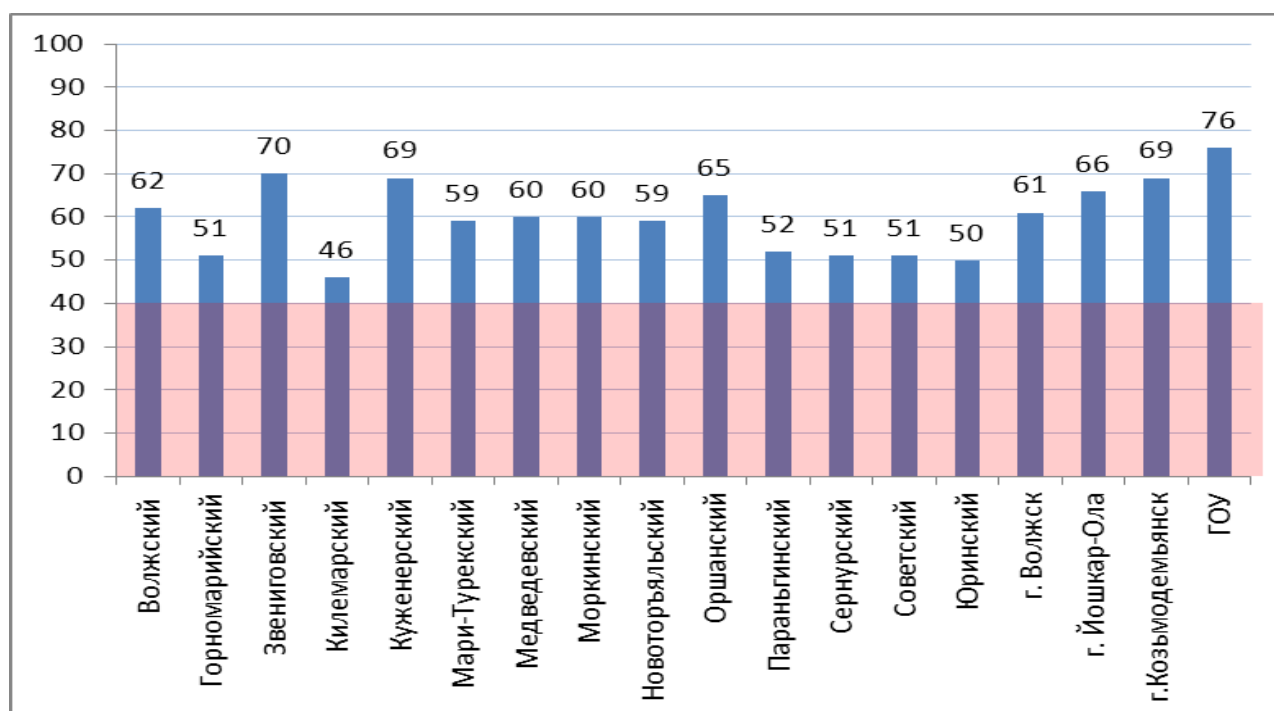


Рис. 26. Решаемость задания 23 экзаменационной работы по русскому языку выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

Задание 25 предполагает создание на основе анализа предложенного публицистического или художественного текста собственного письменного высказывания.

При этом задание является комплексным, оцениваются содержание сочинения (критерии К1 – К4); речевое оформление сочинения (критерии К5 – К6); грамотность (критерии К7 – К10).

Выполнение этого задания по критериям представлено в таблице, причем критерии расположены по убыванию процента решаемости (табл. 26).

Сочинение. Информационная обработка текста.
Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации

№	Критерий	Решаемость задания, %
K11	Соблюдение этических норм	99
K1	Формулировка проблем исходного текста	96
K3	Отражение позиции автора исходного текста	92
K12	Соблюдение фактологической точности в фоновом материале	85
K5	Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения	79
K7	Соблюдение орфографических норм	71
K4	Аргументация собственного мнения	69
K2	Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста	64
K6	Точность и выразительность речи	61
K9	Соблюдение языковых норм	59
K10	Соблюдение речевых норм	57
K8	Соблюдение пунктуационных норм	55

Данные таблицы позволяют сделать выводы: остаются недостаточно усвоенными разделы речеведения, связанные с интерпретацией содержания текста (K4), комментарием проблематики текста (K2). Во многих сочинениях выпускников встречаются существенные нарушения логики развития мысли, смысловой цельности, точности и выразительности речи (K6).

Как видим, самый низкий процент выполнения у критерия K8 – 55%, оценивающего пунктуационную грамотность. Нужно отметить, что у критерия K8 традиционно самый низкий показатель и эта тенденция сохраняется в течение всего времени, что проводится ЕГЭ.

Результаты выполнения пунктуационных заданий в части 1 экзаменационного текста свидетельствуют о недостаточном умении тестируемых проводить грамматико-пунктуационный анализ языковых явлений в тексте. В целом можно говорить о том, что уровень практической пунктуационной грамотности экзаменуемых невысок, причем этот уровень остается невысоким на протяжении всего времени, что проводится ЕГЭ. Наиболее частые ошибки связаны с темой «Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения». В части 1 задание 17, проверяющее умение расставлять знаки препинания в предложениях с вводными словами, успешно решают только 74% выпускников. Также часто в сочинениях-рассуждениях встречаются ошибки в предложениях с обособленными членами (решаемость задания 16 по рассматриваемой теме в части 1 составила 71%), а также в сложноподчиненном предложении (решаемость задания 18 в части 1 составила 74 %).

Далее рассмотрим выполнение критериев оценивания сочинения с самыми низкими показателями в разрезе муниципальных образований (рис. 27-29).

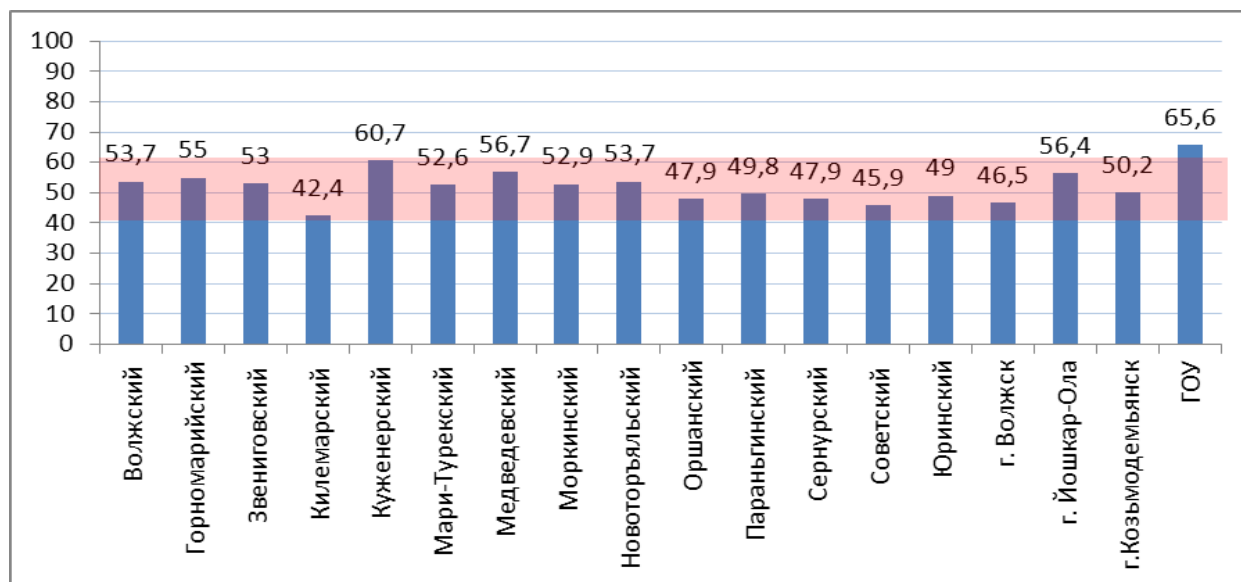


Рис. 27. Выполнение критерия К8 выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

Как видно на рисунке 27 меньше всех допустили ошибок при расстановке знаков препинания в сочинении выпускники государственных образовательных учреждений (процент выполнения этого критерия – 65,6%).

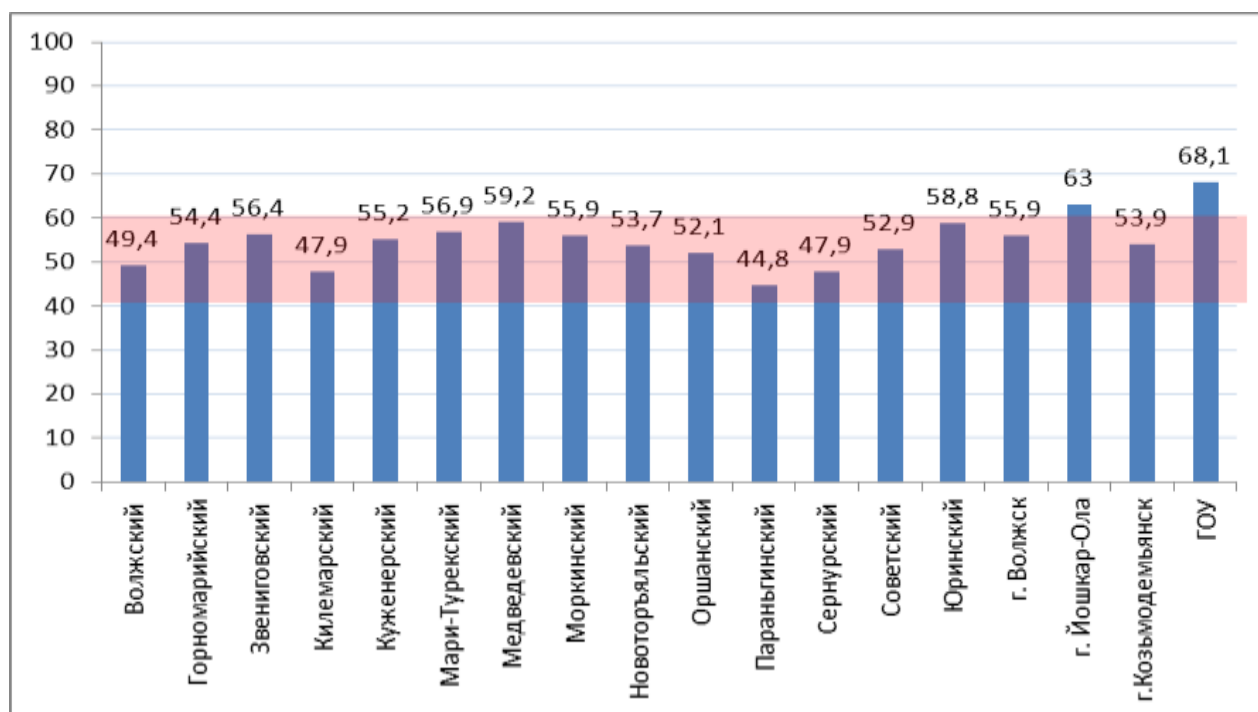


Рис. 28. Решаемость задания К9 экзаменационной работы по русскому языку выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

Результаты выполнения заданий 6, 7 в части 1 и критерия оценивания сочинения – рассуждения К9 позволяют сделать некоторые выводы, связанные с уровнем усвоения выпускниками основных грамматических норм (рис. 28).

Экзаменуемые демонстрируют в условиях создания речевого высказывания невысокий уровень владения грамматически правильной речью. По критерию К9 «Грамматические ошибки» не допускает в собственной письменной речи грамматических ошибок в среднем

59% экзаменуемых. Возникновение грамматических ошибок в речи обусловлено как современной языковой ситуацией, которая характеризуется как увеличением количества разного рода ошибок, возникающих под влиянием просторечия, территориальных и социальных диалектов, полудиалектов, так и резким падением уровня культуры речи выпускников.

Рисунок 28 позволяет сделать вывод, что грамматические нормы лучше знают обучающиеся государственных образовательных учреждений (68,1%). Больше всего грамматических ошибок отмечено экспертами в работах выпускников Параньгинского (44,8%), Килемарского (47,9%), Сернурского (47,9%) районов.

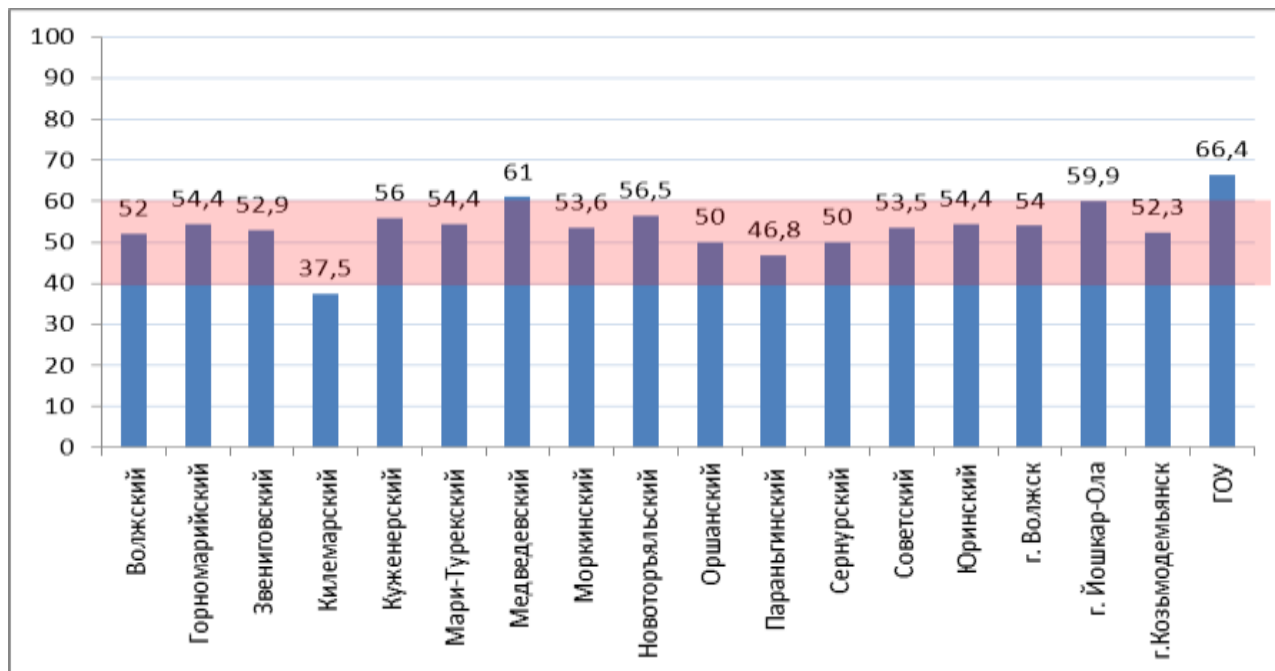


Рис. 29. Выполнение критерия К10 выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

На рисунке 29 представлено выполнение критерия К10 учащимися школ муниципальных образований.

По критерию, указывающему на количество речевых ошибок в сочинении-рассуждении, только 57% от общего числа экзаменуемых смогли получить высший балл.

Одной из причин существующего положения в области сформированности языковой компетенции является отсутствие у экзаменуемых систематизированных знаний по культуре речи, что позволяет констатировать следующее: результаты выполнения письменной работы с точки зрения языковой компетенции в целом удовлетворительны, но невысоки.

Вторая причина возникновения речевых ошибок – это влияние интерференции: для подавляющего числа выпускников русский язык является неродным.

Меньше всего речевых ошибок было отмечено экспертами экзаменационной комиссии в работах выпускников государственных образовательных учреждений (66,4%), самый низкий показатель выполнения критерия К10 у выпускников Килемарского района (37,5%).

Решаемость заданий по математике профильного уровня

В ЕГЭ-2016 по математике профильного уровня приняло участие 2462 обучающихся общеобразовательных организаций Республики Марий Эл. Экзаменационная работа состояла из двух частей и содержала 19 заданий с кратким и 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 27.

Таблица 27

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)	2x2x2x3x3x4x4=20	62,5%	Задания с развернутым ответом	180
Итого	19	32	100%		235

На рисунке 30 видно, что гистограмма смещена влево. Стандартное отклонение среднего балла равно 13,43. 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 50 баллов.

В целом КИМ по математике профильного уровня для выпускников Республики Марий Эл 2016 года оказался сложным. Это говорит о том, что выпускники в основном справились с заданиями базового уровня, но даже самым успешным обучающимся задания высокого уровня непосильны.

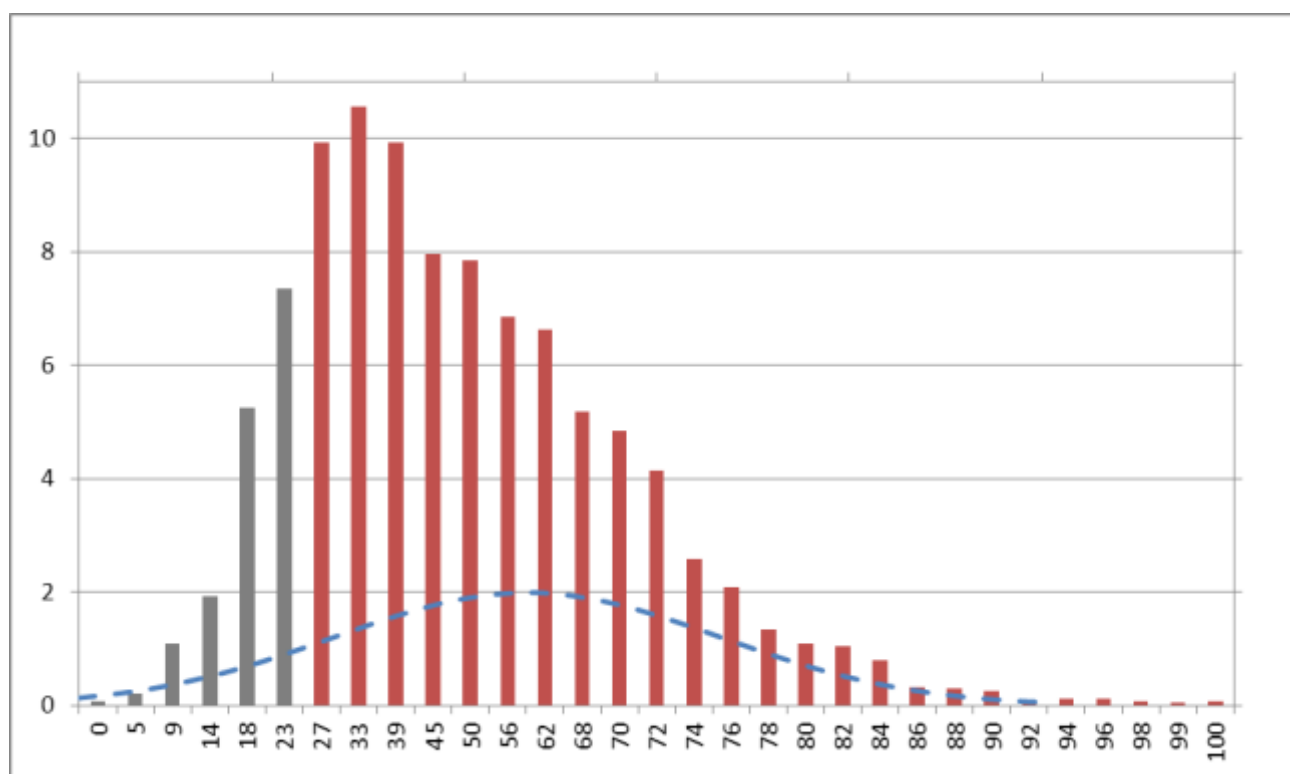


Рис. 30. Распределение тестовых баллов ЕГЭ по математике профильного уровня, набранных выпускниками 2016 г.

Ниже представлен обобщенный план экзаменационной работы и результаты выполнения заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Математика» (табл. 28).

Таблица 28

Содержание и результаты выполнения экзаменационной работы по математике профильного уровня

Обозначение задания в работе	Содержание задания	Решаемость заданий (%) (2016 г.)
1	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	85
2	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	93
3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	94
4	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	80
5	Уметь решать уравнения и неравенства	96
6	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	70
7	Уметь выполнять действия с функциями	43
8	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	36
9	Уметь выполнять вычисления и преобразования	45
10	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	44
11	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	32

12	Уметь выполнять действия с функциями	49
13	Уметь решать уравнения и неравенства	47
14	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	4
15	Уметь решать уравнения и неравенства	21
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	4
17	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	8
18	Уметь решать уравнения и неравенства	1
19	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	6

Выпускники хорошо справились с заданиями базового уровня сложности (рис. 31) 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 задание 6), решать уравнения и неравенства (задание 5).

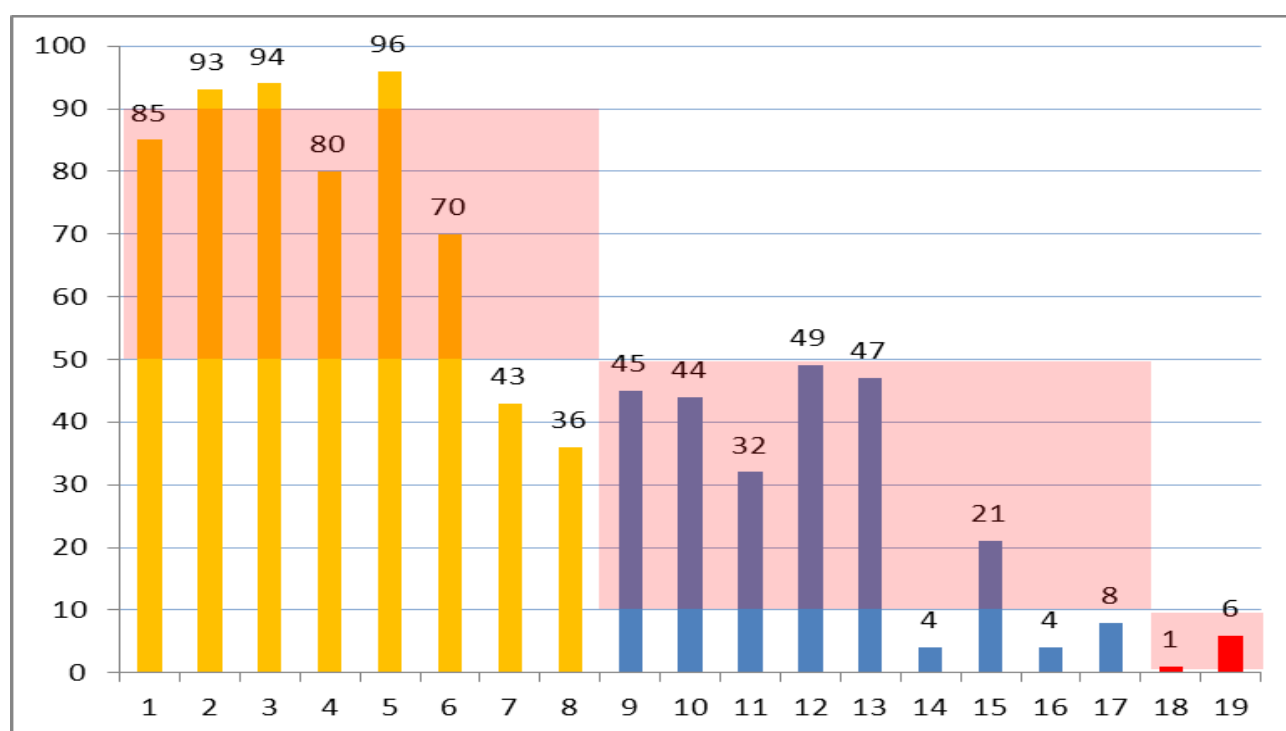


Рис. 31. Процент решаемости заданий экзаменационной работы по математике профильного уровня выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл

Недостаточные навыки экзаменуемые показали при выполнении заданий базового уровня сложности, направленных на проверку умений выполнять действия с функциями (7 задание – решаемость 43%), с геометрическими фигурами, координатами и векторами (8 задание – решаемость 36%).

Решаемость задания 7 (рис. 32) возрасла по сравнению с предыдущим годом (в 2015 г. – 33%, в 2016 г. – 43%).

Решаемость задания 8 (рис. 33) по сравнению с 2015 г. возрасла на 5%. Особенно низкие результаты решения задания 8 (рис. 34) показали обучающиеся Новоторъяльского (13,9%), Килемарского (24,3%) районов и г. Волжска (24,8%).

Решаемость заданий 7 и 8 не входит в интервал, запланированный разработчиками экзаменационных материалов. Это указывает на слабую подготовку обучающихся по данным темам.

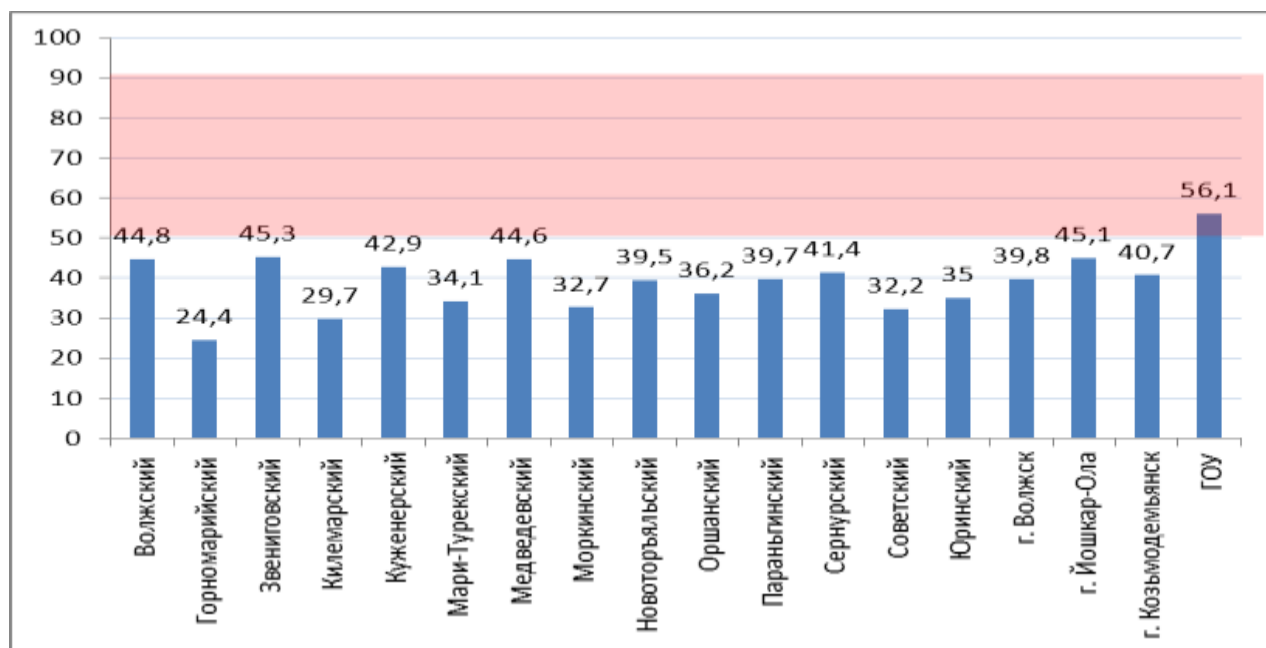


Рис. 32. Решаемость задания 7 экзаменационной работы по математике профильного уровня выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл

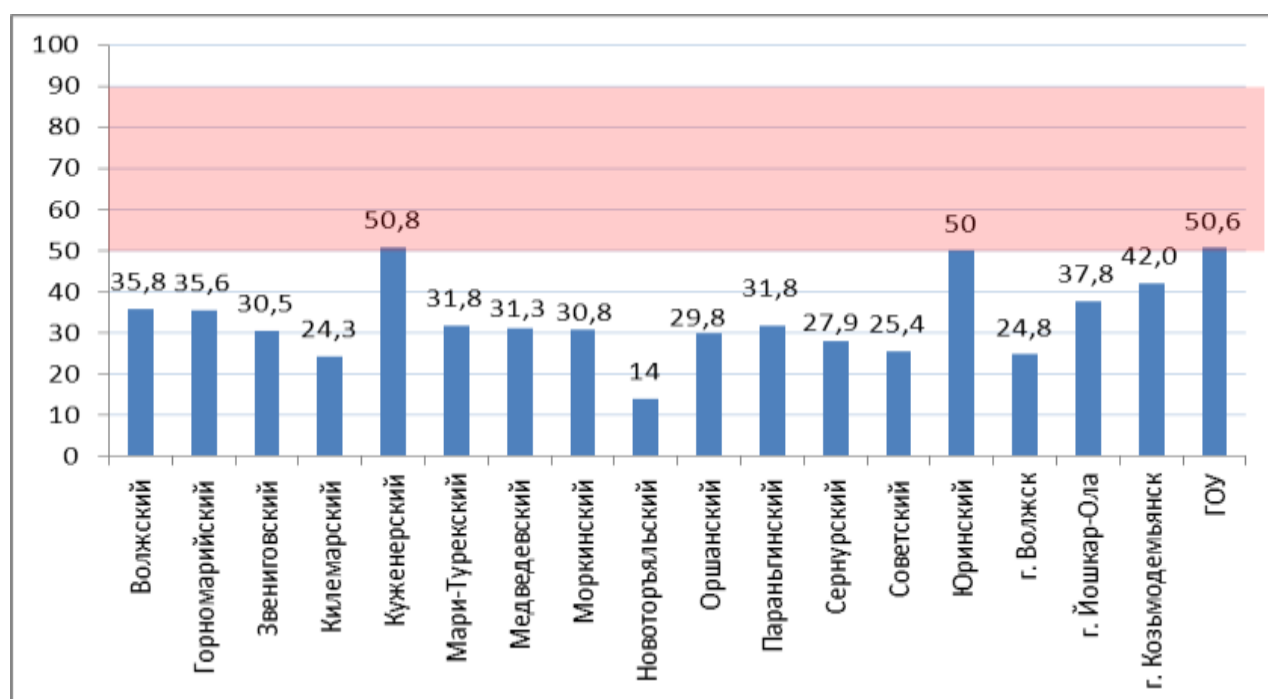


Рис. 33. Решаемость задания 8 экзаменационной работы по математике профильного уровня выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл

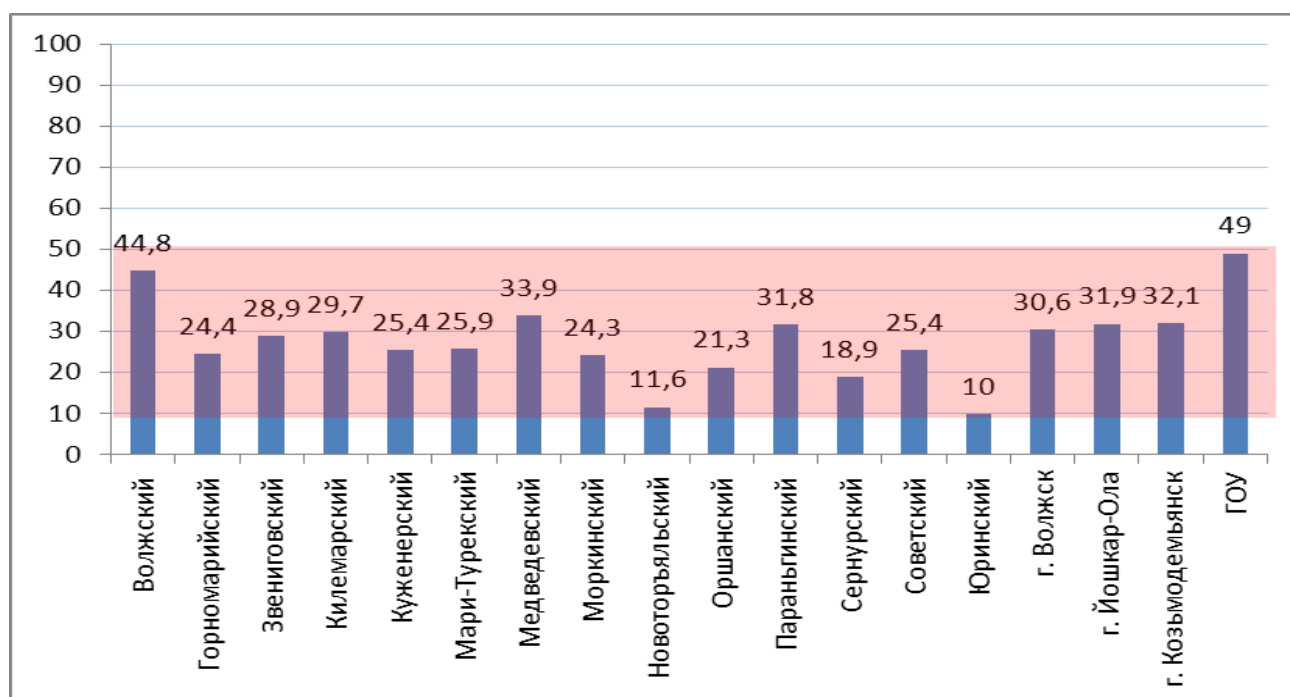


Рис. 34. Решаемость задания 11 экзаменационной работы по математике профильного уровня выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл

Задание 11 нацелено на проверку умения строить и исследовать простейшие математические модели. Решаемость этого задания (32%) в целом по республике находится внутри планируемого интервала (рис. 34).

Если рассматривать результат решения данного задания в разрезе муниципальных образований, то видим, что результат близкий к верхней границе планируемого интервала показали выпускники ГОУ (49%) и Волжского (44,8%) района. Трудности возникли у обучающихся Юринского (10%) и Новоторъяльского (11,6%) районов.

Результаты выполнения заданий части 1 показывают, что с усложнением материала подготовка обучающихся оказалась недостаточной.

Анализируя выполнение заданий повышенного и высокого уровней сложности заметим, что хорошие результаты здесь показали обучающиеся государственных общеобразовательных учреждений, городов Йошкар-Олы и Козьмодемьянска.

Процент решаемости заданий части 2 с развернутым ответом традиционно не высок и эти задания по-прежнему трудны для большинства обучающихся. Как обычно, решаемость заданий по «Алгебре» (13 задание – (47%), 15 задание – (21%)) оказалась выше, чем соответствующие показатели по «Геометрии» (14 задание – (4%), 16 задание – (4%)). Для более объективного представления ситуации приведем соответствующие значения в разрезе муниципальных образований.

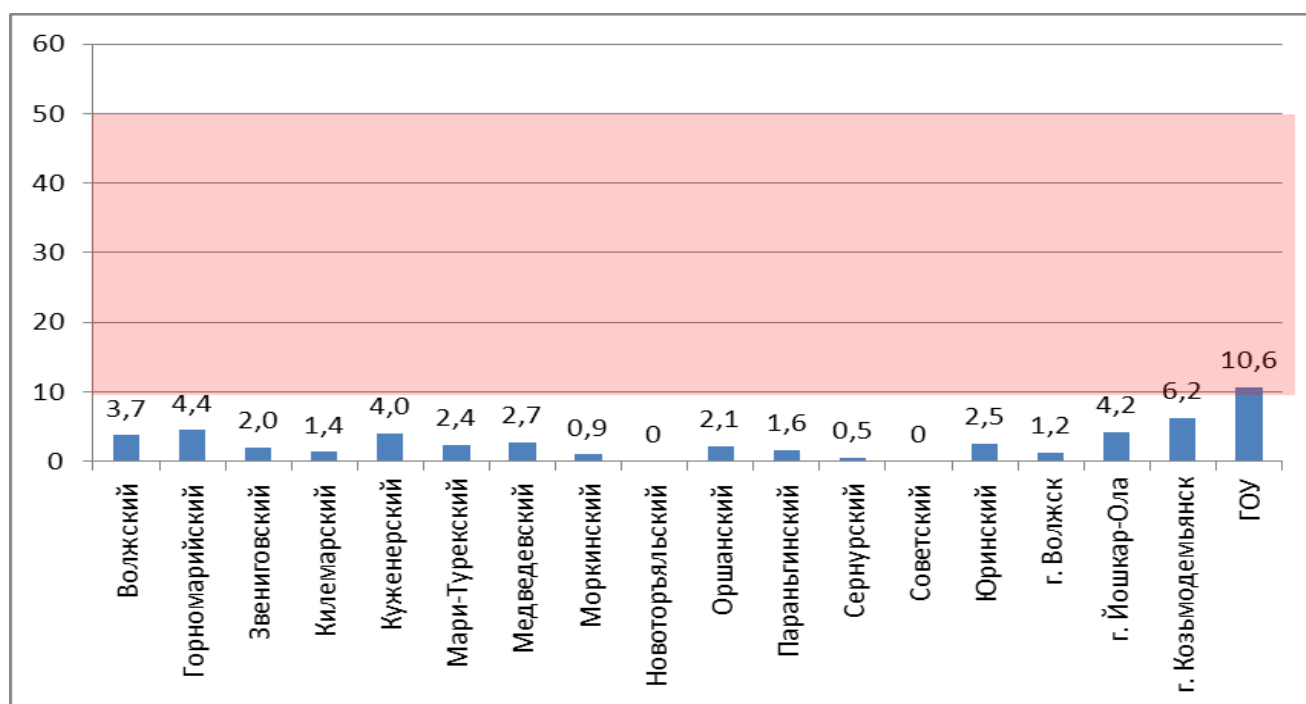


Рис. 35. Решаемость задания 14 экзаменационной работы по математике профильного уровня выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл

Большие трудности у экзаменуемых вызвало задание 14 по стереометрии. Решаемость этого задания (рис. 35) во всех районах республики находится вне интервала, запланированного разработчиками (10-50%).

Ни один выпускник Новотурьяльского и Советского районов не справился с выполнением данного задания.

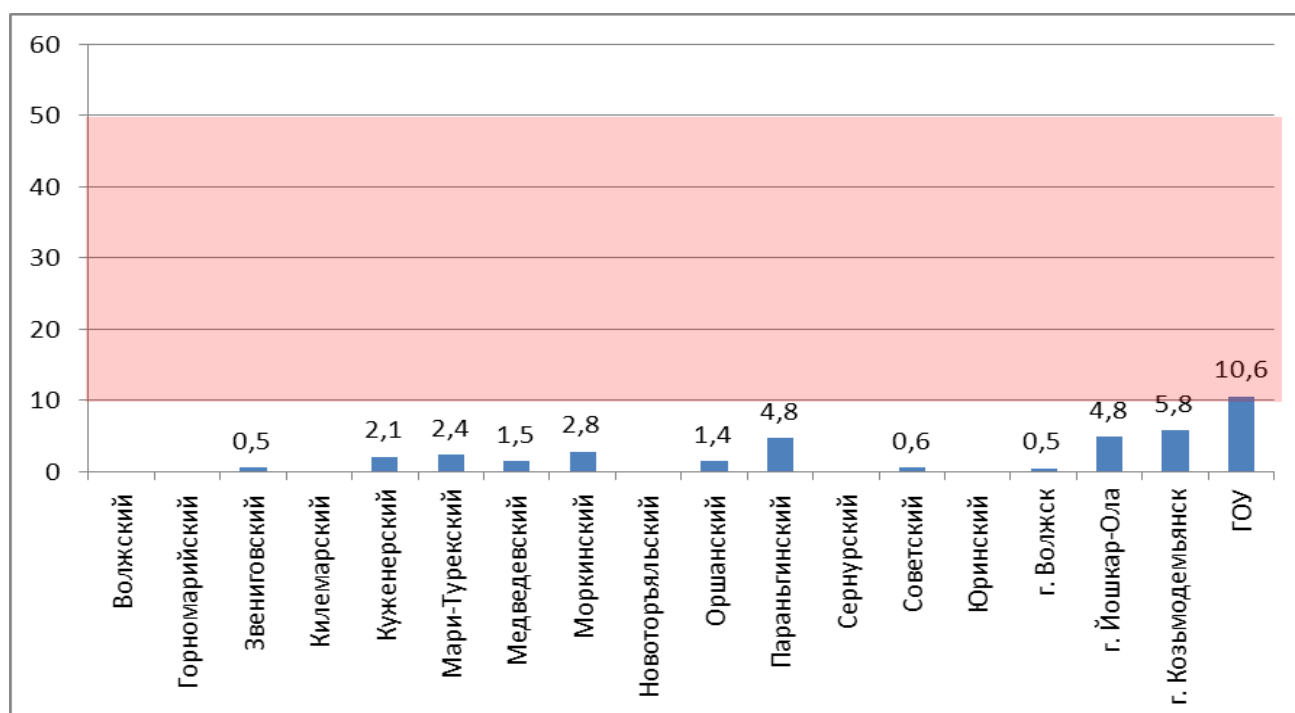


Рис. 36. Решаемость задания 16 экзаменационной работы по математике профильного уровня выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл

Значительно сложнее ситуация с заданием 16 по планиметрии (рис. 36), решаемость – 4%. В Волжском, Горномарийском, Килемарском, Новоторъяльском, Сернурском и Юринском районах ни один выпускник не справился с решением данной задачи.

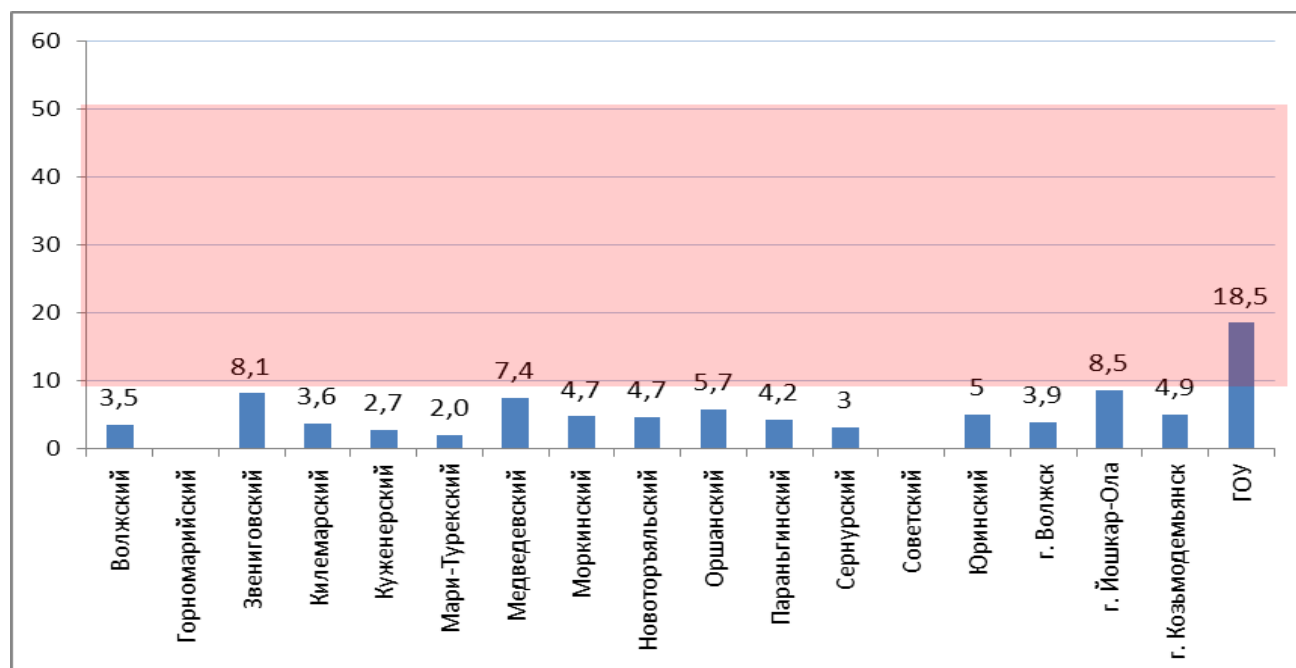


Рис. 37. Решаемость задания 17 экзаменационной работы по математике профильного уровня выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл

Очень серьезные проблемы возникли с решением задания 17 (рис. 37), которое проверяет умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Это новое, практико – ориентированное задание. Республиканский показатель – 8%.

Выпускники 24 школ разных муниципальных образований смогли выполнить задание с результатом, попадающим в планируемый диапазон. Ни один выпускник общеобразовательных организаций Горномарийского и Советского районов не смог выполнить это задание.

Анализируя выполнение заданий высокого уровней сложности, прежде всего заметим, 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.

Несмотря на низкий процент решаемости задания 18 (1%), результаты выпускников МОУ «Звениговский лицей», МОУ «Суслонгерская СОШ», МОУ «Оршанская СОШ», МОУ «СОШ №3 г. Козьмодемьянска», МБОУ «Гимназия №4 им. А.С. Пушкина г.Йошкар-Олы», МБОУ «Гимназия №14 г. Йошкар-Олы», МБОУ «СОШ №24 г.Йошкар-Олы», МБОУ «Лицей №28 г. Йошкар-Олы», государственных общеобразовательных организаций попали в планируемый диапазон (0-20%). Лучше всех умение решать уравнения и неравенства продемонстрировали выпускники МОУ «Лицей №11 г. Йошкар-Олы» (10%) (рис. 38).

Задание 19 проверяет умение строить и исследовать простейшие математические модели. В 13 общеобразовательных организаций результаты превысили планируемый диапазон. Лучший результат показали выпускники ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат» (22%) (рис. 39).

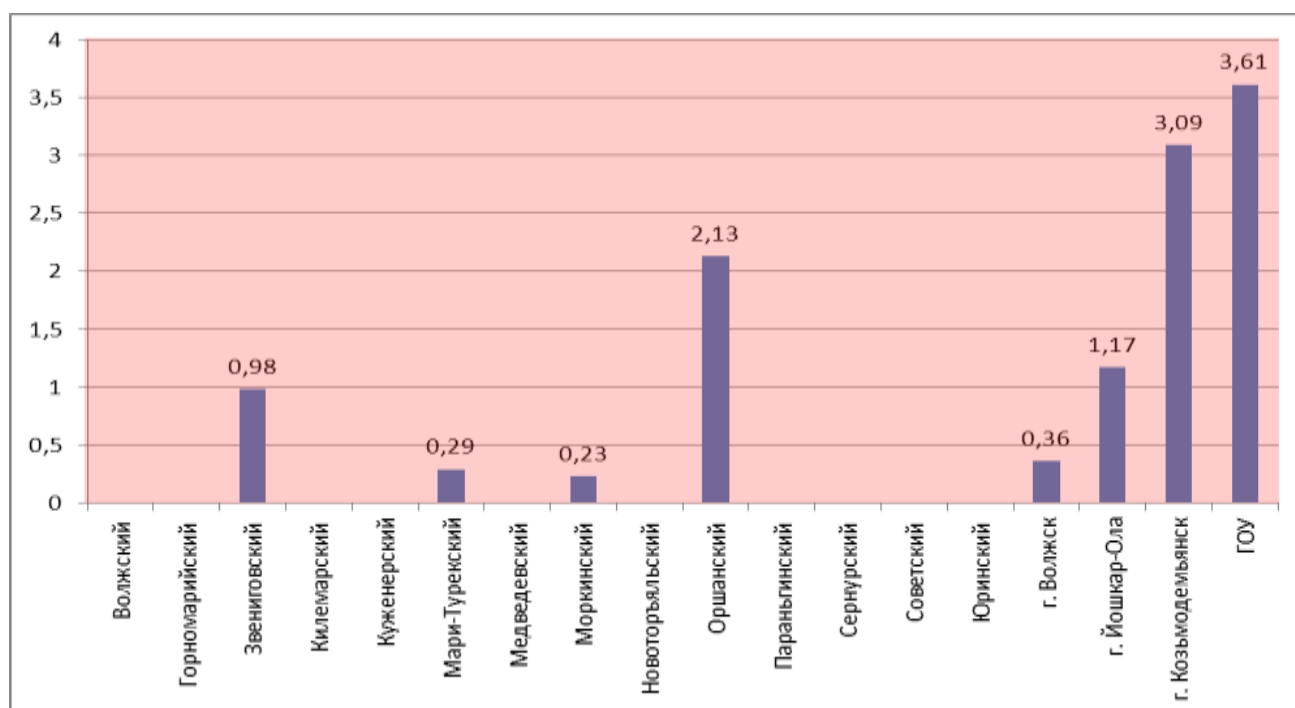


Рис. 38. Решаемость задания 18 экзаменационной работы по математике профильного уровня выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл

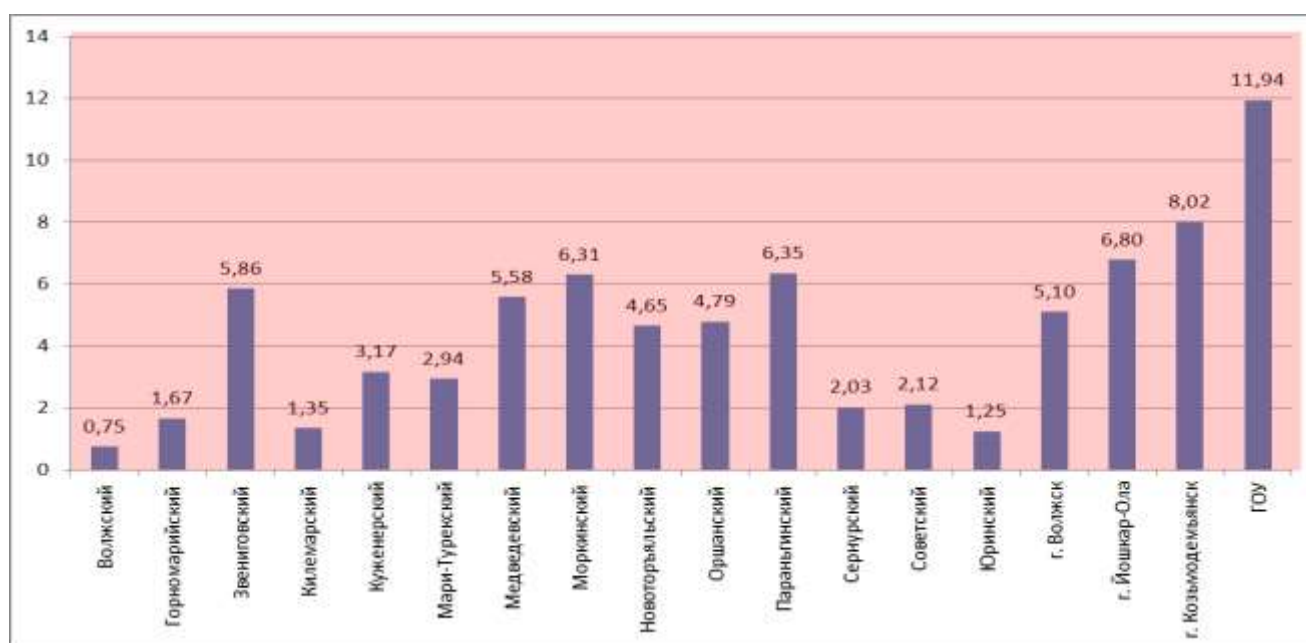


Рис. 39. Решаемость задания 19 экзаменационной работы по математике профильного уровня выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл

В заключение необходимо отметить высокие результаты, достигнутые выпускниками ГОУ. Данные образовательные организации в целом успешно справляются со своей главной задачей – создать условия для эффективной реализации способностей одаренных детей.

Решаемость заданий по обществознанию

Структура и содержание КИМ по обществознанию в 2016 году существенно изменились. Структура экзаменационной работы была оптимизирована: логика структуры части 1 приведена в соответствие с логикой части 2. Определяющим принципом создания контрольно-измерительных материалов стала ориентация на проверку определенных умений (требований к уровню подготовки выпускников) на различных элементах содержания. Из части 1 были исключены все задания с выбором одного ответа. Общее количество заданий части 1 (и работы в целом) сократилось на 7. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы остался неизменным (62).

Содержание экзаменационной работы отражает интегральный характер обществоведческого курса: в совокупности задания охватывают основные разделы курса, базовые положения различных областей обществознания. В основу обновленной модели экзаменационной работы положен деятельностный подход, позволяющий осуществить многоаспектную проверку широкого спектра предметных умений, видов познавательной деятельности и знаний об обществе и личности. КИМ по обществознанию включают 12 заданий базового уровня сложности, 10 заданий повышенного и 7 высокого уровня сложности. Разнообразие и большая дифференцирующая возможность заданий направлены на возможность выделения из числа экзаменующихся наиболее подготовленных.

Распределение заданий по частям экзаменационной работы с указанием первичных баллов, типа заданий и времени, рекомендованного на выполнение каждой из частей, представлено в таблице 29.

Таблица 29

Распределение заданий по частям экзаменационной работы по обществознанию

Часть 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	20	35	56,5%	Задания с кратким ответом
Часть 2	9	27	43,5%	Задания с развернутым ответом
Итого	29	62	100%	

Обществознание стабильно является самым востребованным предметом по выбору в РМЭ. В 2016 году 1584 выпускника Республики Марий Эл (53%) выбрали этот предмет для итоговой аттестации.

На рисунке 40 наглядно отражено распределение тестовых баллов, набранных выпускниками Республики Марий Эл по обществознанию в 2016 году. Заметных изменений в распределении результатов экзаменуемых по обществознанию в сравнении с 2015 годом нет. Средний тестовый балл тоже существенно не изменился – 55,2 (в 2015 году – 55,6).

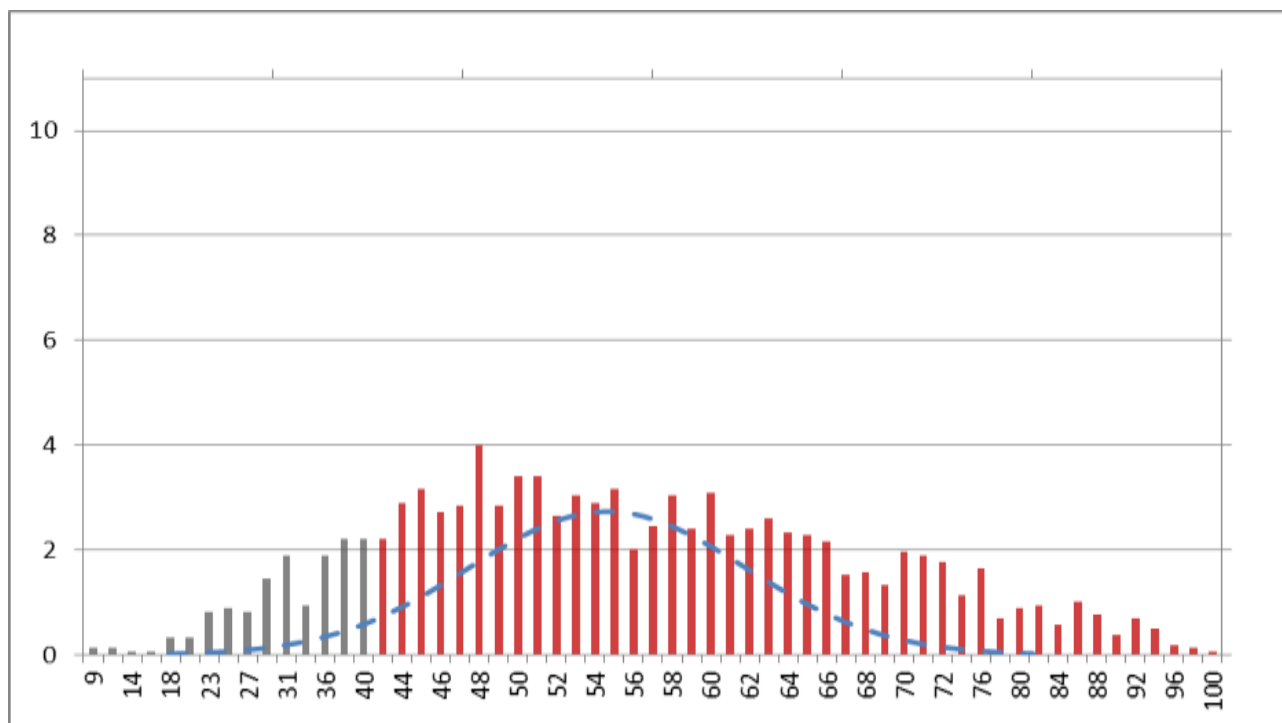


Рис. 40. Распределение тестовых баллов ЕГЭ по обществознанию, набранных выпускниками 2016 г.

На рисунке видно, что максимальное количество выпускников получило результаты в интервале от 37 до 65 баллов. Серым цветом выделены результаты выпускников, не преодолевших минимальный порог. Одной из возможных причин сложившейся ситуации является изменение структуры КИМ и исключение из экзаменационной работы заданий с выбором ответа.

Рассмотрим обобщенный план экзаменационной работы 2016 года и результаты выполнения заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Обществознание» (табл. 30).

Таблица 30
Содержание и результаты выполнения экзаменационной работы по обществознанию

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Проверяемые умения	Уровень сложности	Ср. % Выполнения
1	Выявление структурных элементов с помощью схем и таблиц 1.1-5.20	Знать и понимать: биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений, закономерности развития общества как системы, тенденции развития общества, основные социальные институты и процессы, необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования, особенности социально-гуманитарного познания	Б	70
2	Выбор обобщающего понятия для всех остальных понятий, представленных в перечне 1.1-5.20		Б	81
3	Соотнесение видовых понятий с родовыми 1.1-5.20		Б	46

4	Человек и общество. 1.1-1.18	Характеризовать с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы	П	59
5	Человек и общество. 1.1-1.18	Анализировать 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	Б	80
6	Человек и общество. 1.1-1.18	Применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	П	67
7	Экономика 2.1-2.16	Характеризовать с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы	П	54
8	Экономика 2.1-2.16	Анализировать 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	Б	67
9	Экономика 2.1-2.16	Применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	П	71
10	Экономика. Рынок и рыночный механизм. Спрос и предложение. 2.4 (рисунок)	Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах	Б	66
11	Социальные отношения 3.1-3.13	Характеризовать с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы	П	70
12	Таблица, диаграмма 1.1-5.20	Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах	Б	89
13	Политика 4.1-4.13	Характеризовать с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы	П	57
14	Политика. Органы государственной власти РФ. Федеративное устройство РФ. 4.14, 4.15	Анализировать 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	Б	38

15	Политика 4.1-4.13	Применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	П	47
16	Конституция РФ. Главы 1 и 2 5.4	Характеризовать с научных позиций основы конституционного строя, права и свободы человека и гражданина, конституционные обязанности гражданина РФ	Б	69
17	Право 5.1-5.3 5.5-5.20	Анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и общесоциологическими терминами и понятиями	Б	39
18	Право 5.1-5.3 5.5-5.20	Применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	П	56
19	Дифференциация в социальной информации фактов и мнений 1.1-5.20	Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы	П	55
20	Определение терминов и понятий, соответствующих предлагаемому контексту 1.1-5.20	Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию	П	53
Часть 2				
Различное содержание в разных вариантах (1.1-5.20)				
21	Задания на анализ источников	Осуществлять поиск социальной информации; извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно- популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию	Б	83
22		Осуществлять поиск социальной информации; извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно- популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию, объяснять внутренние и внешние связи изученных социальных объектов	Б	57
23		Объяснять внутренние и внешние связи изученных социальных объектов, раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия	В	20

		социально-экономических и гуманитарных наук		
24		Объяснять внутренние и внешние связи изученных социальных объектов, извлекать из неадаптированных оригинальных текстов знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать информацию, оценивать действия субъектов социальной жизни, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности, формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам.	В	32
25	Задание на раскрытие смысла понятия, использование понятия в заданном контексте.	характеризовать с научных позиций основные социальные объекты, их место и значение в жизни общества как целостной системы	В	25
26	Задание, предполагающее раскрытие теоретических положений на примерах.	Раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук	В	37
27	Задание – задача.	Применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	В	42
28	Задание на составление плана доклада по определенной теме	Подготавливать аннотацию, рецензию, реферат, творческую работу	В	30
29.1	Охват всего содержания темами, предлагаемыми на выбор: альтернативное задание, предполагающее написание эссе	Характеризовать с научных позиций основные социальные объекты, их место и значение в жизни общества как целостной системы, анализировать 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, объяснять внутренние и внешние связи изученных социальных объектов, оценивать действия субъектов социальной жизни, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности, формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам	В	74
29.2				26
29.3				37

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

Проанализируем более детально решаемость отдельных заданий.

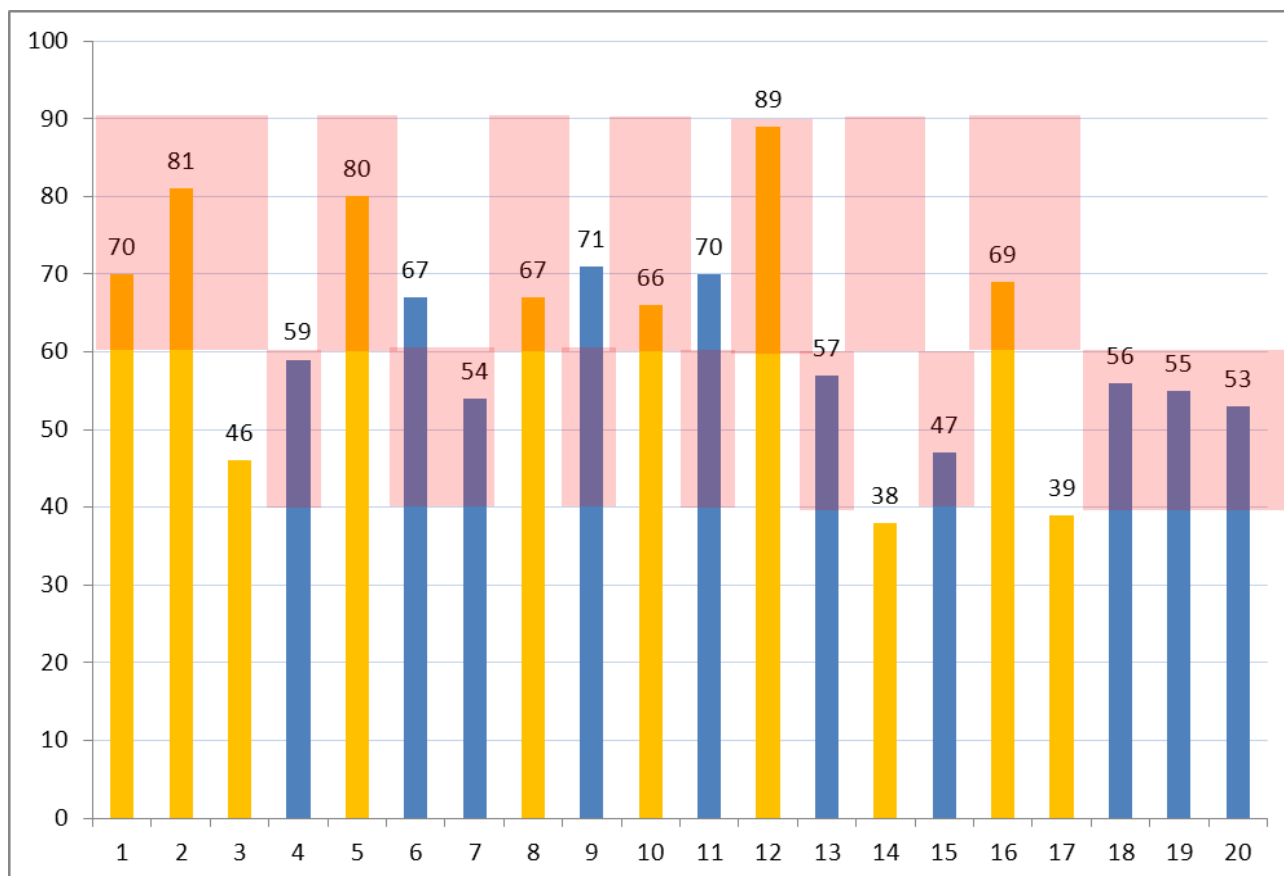


Рис. 41. Процент решаемости заданий экзаменационной работы по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл (часть 1)

На рисунке 41 показано выполнение выпускниками республики заданий части 1 экзаменационного теста. В контрольно-измерительных материалах 2016 года по обществознанию часть 1 состоит из трех групп заданий:

первая группа включает в себя три понятийных задания базового уровня сложности (задания 1–3), которые нацелены на проверку знания и понимания биосоциальной сущности человека, основных этапов и факторов социализации личности, закономерностей и тенденций развития общества, основных социальных институтов и процессов и т.п. На одной и той же позиции в различных вариантах КИМ находятся задания одного уровня сложности, которые позволяют проверить одни и те же умения на различных элементах содержания;

вторая группа (задания 4–18) состоит из заданий базового и повышенного уровней сложности, направленных на проверку сформированности целого ряда умений. Задания этой группы представляют традиционные пять тематических модулей обществоведческого курса: *человек и общество* (задания 4–6); *экономика* (задания 7–10); *социальные отношения* (задания 11, 12); *политика* (задания 13–15); *право* (задания 16–18). Во всех вариантах КИМ задания данной части, проверяющие элементы содержания одного и того же блока-модуля, находятся под одинаковыми номерами. Отметим, что задание 14 во всех вариантах проверяет знание государственного устройства РФ, а задание 16 – знание основ конституционного строя РФ, прав и свобод человека и гражданина. Последнее задание работы - это мини-сочинение по одной из пяти альтернативных тем на выбор;

третья группа состоит из двух контекстных заданий повышенного уровня сложности (19 и 20), которые направлены на проверку умений: **анализировать и обобщать**

неупорядоченную социальную информацию; **различать** в ней факты и мнения, аргументы и выводы; **объяснять** внутренние и внешние связи изученных социальных объектов. На одной и той же позиции в различных вариантах КИМ находятся задания одного уровня сложности, которые позволяют проверять одни и те же умения на различных элементах содержания.

В целом выпускники республики успешно справились с заданиями части 1. На рисунке 42 видно, что выполнение этих заданий соответствует планируемому интервалу решаемости. Наиболее успешно выполнили участники ЕГЭ следующие задания базового уровня сложности: 2 - выбор обобщающего понятия (решаемость – 81%); 5 - анализ социальной информации (решаемость – 80%); 12 - поиск информации, представленной в знаковых системах (решаемость – 89%). Очень высокие результаты показали экзаменуемые и при выполнении ряда заданий повышенного уровня сложности. Это практико-ориентированные задания 6 (решаемость – 67%) и 9 (решаемость – 71%), направленные на применение теоретических знаний для решения социальных задач и задание 11 (решаемость – 70%), проверяющее умение характеризовать социальные явления и процессы с научных позиций.

Однако есть темы и отдельные задания, процент решаемости которых невысок. Озабоченность вызывает тот факт, что решаемость одних и тех же тематических блоков в течение ряда последних лет остается на низком уровне. Это тематические модули «Политика» и «Право». Настораживает, что выпускники республики второй год подряд не справляются с выполнением отдельных заданий базового уровня сложности. В 2016 году это задания 3, 14, 17. Проанализируем сложившуюся ситуацию.

Приведенные ниже гистограммы показывают решаемость данных заданий в разрезе муниципальных образований республики.

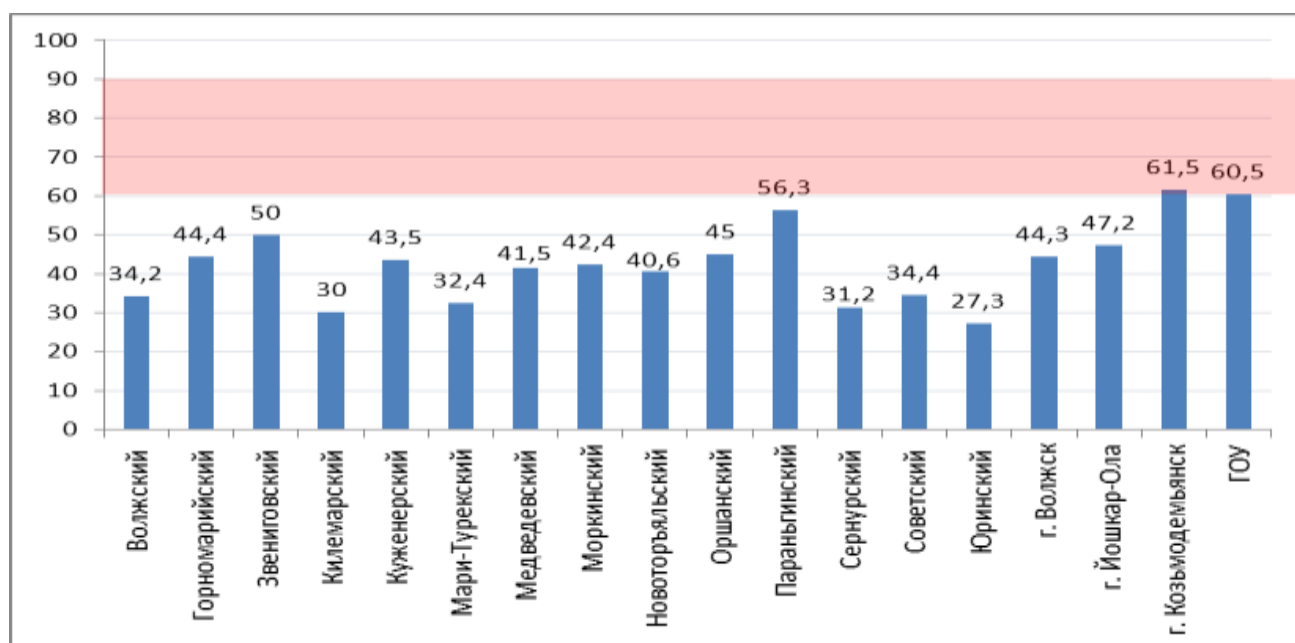


Рис. 42. Решаемость задания 3 экзаменационной работы по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

Задание 3 (рис. 42) относится к первой группе заданий и проверяет базовые понятийные знания выпускников по всем разделам обществознания. По форме это задание на соотнесение видовых понятий с родовыми. Низкий уровень его выполнения указывает на проблему усвоения обществоведческих понятий. В подавляющем большинстве муниципальных образований республики это задание выполняет менее половины выпускников. Достигли нижней границы решаемости только обучающиеся г.Козьмодемьянска (61,5%) и ГОУ (60,5%). В среднем по району очень низкие результаты у выпускников

Юринского (27,3%), Килемарского (30%), Сернурского (31,2 %) и Мари-Турекского (32,4%) районов. Но некоторые выпускники из МБОУ «СОШ п. Мариец», МОУ «Мустаевская СОШ», МБОУ «Ардинская СОШ» выполнили данное задание на 100%.

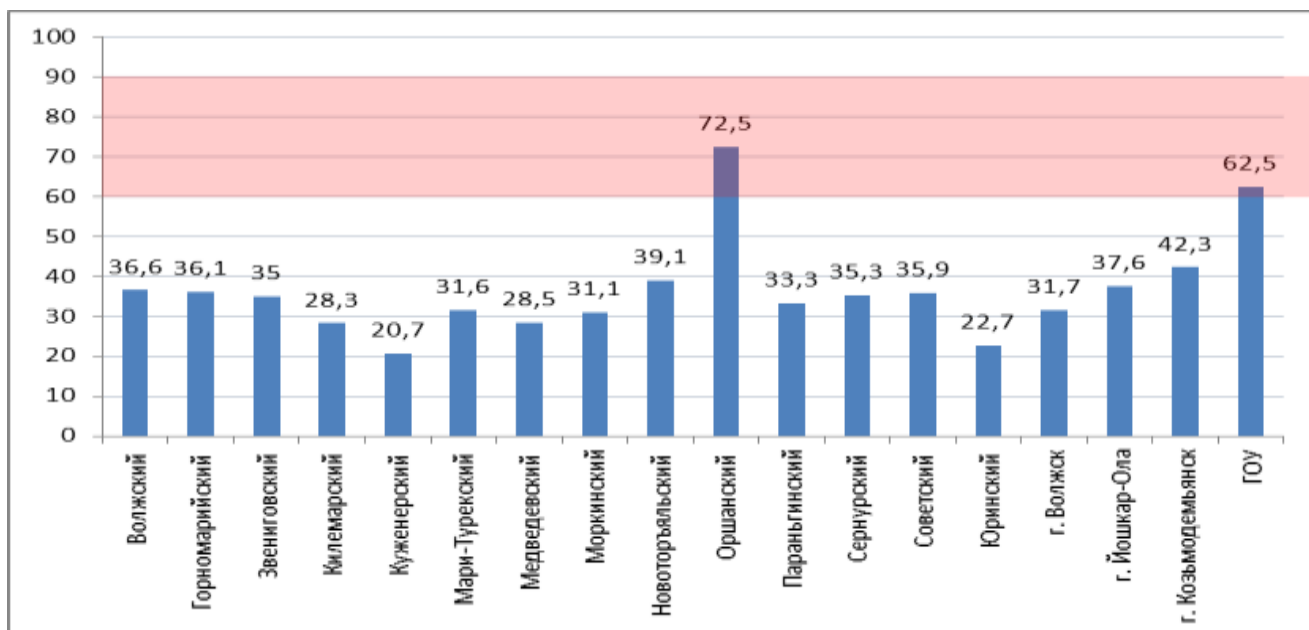


Рис. 43. Решаемость задания 14 экзаменационной работы по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

Следующие два задания относятся к тематическому разделу «Политика». К сожалению, решаемость заданий данного раздела традиционно невысокая, и их выполнение по-прежнему вызывает трудности у большинства обучающихся.

В контрольно-измерительных материалах 2016 года задание 14 (рис. 43) проверяет знания выпускников о государственном устройстве Российской Федерации. И хотя тема задания была известна заранее, его решаемость составляет менее 40% в большинстве муниципальных образований. Выпускники 20 общеобразовательных организаций справились с данным заданием.

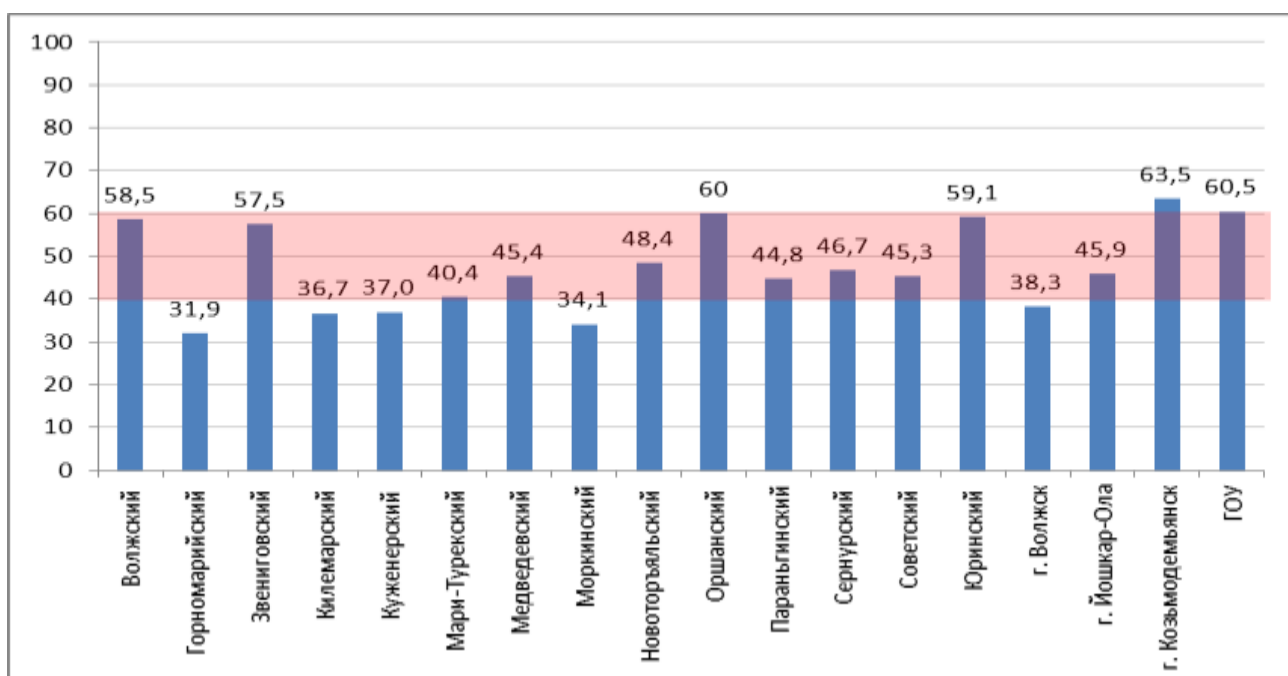


Рис. 44. Решаемость задания 15 экзаменационной работы по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

Задание 15 (рис. 44) тоже включено в блок «Политика», но имеет повышенный уровень сложности и проверяет умения выпускников применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным политическим проблемам. Решаемость данного задания в среднем в республике составляет 47%. Это самый низкий показатель среди заданий повышенного уровня сложности. Хорошие результаты показали выпускники ГОУ (60,5%) и г.Козьмодемьянска (63,5%). В целом низкие результаты выпускников по блоку «Политика» свидетельствуют о том, что учителя республики по-прежнему не смогли решить актуальную задачу повышения заинтересованности обучающихся в изучении российской государственности и политических процессов современности.

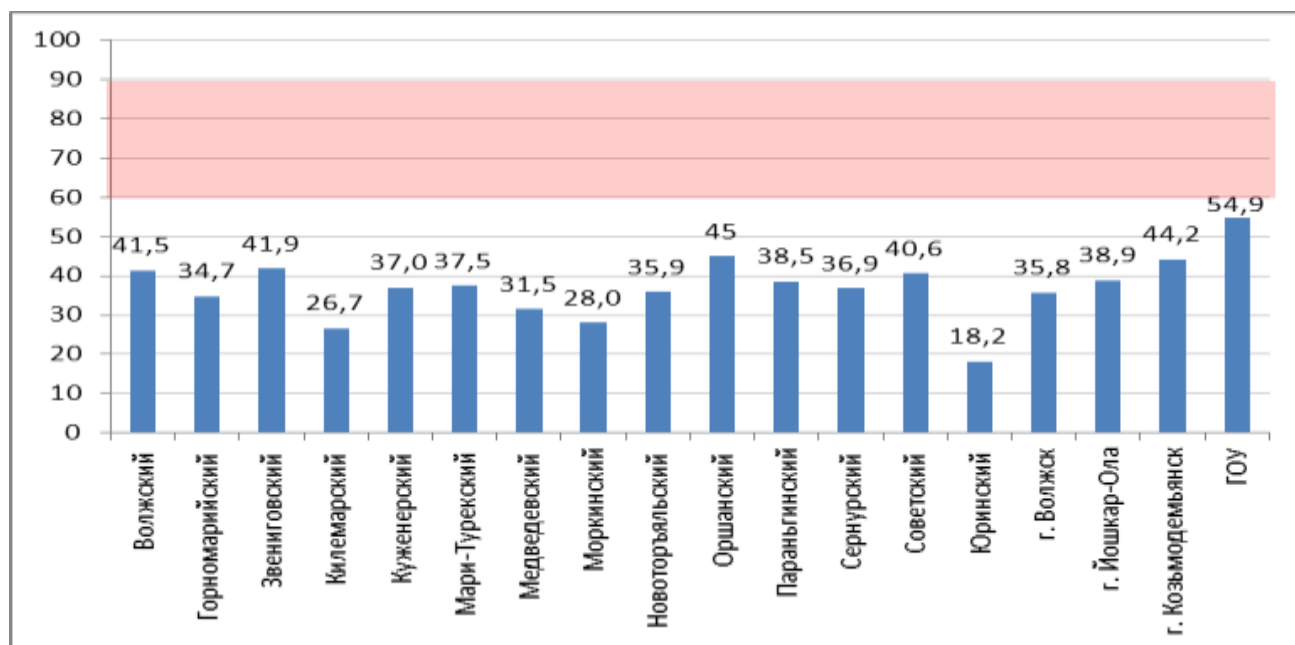


Рис. 45. Решаемость задания 17 экзаменационной работы по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

Задание 17 относится к тематическому модулю «Право». На рисунке 45 хорошо видно, что выпускники 2016 года задание выполнили очень слабо. Во всех муниципальных образованиях республики результаты ниже планируемого разработчиками диапазона решаемости. Обучающиеся МБОУ «Еласовская СОШ», МОБУ «Люльпанская СОШ», МОУ «Мустаевской СОШ», ГБОУ РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат» справились с заданием на 100%. В 9 общеобразовательных организациях ни один выпускник не смог выполнить это задание.

В результате проведенного анализа решаемости заданий части 1 можно сделать вывод, что в течение ряда последних лет остро стоит проблема изучения базовых понятий курса и слабого усвоения выпускниками тематических блоков «Политика» и «Право».

Часть 2 контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по обществознанию в 2016 году не изменялась. Она включает 9 разноплановых заданий с открытым развернутым ответом (рис. 46). Среди них два задания базового уровня сложности (21 и 22) и семь заданий высокого уровня сложности (23-29).

Задания высокого уровня сложности многоплановые, они носят творческий характер и требуют от обучающихся сформированности целого комплекса умений и навыков. Эти задания обладают большой дифференцирующей возможностью, выполняют подобные задания только самые подготовленные выпускники. Планируемый разработчиками уровень

решаемости заданий высокого уровня сложности менее 40%.

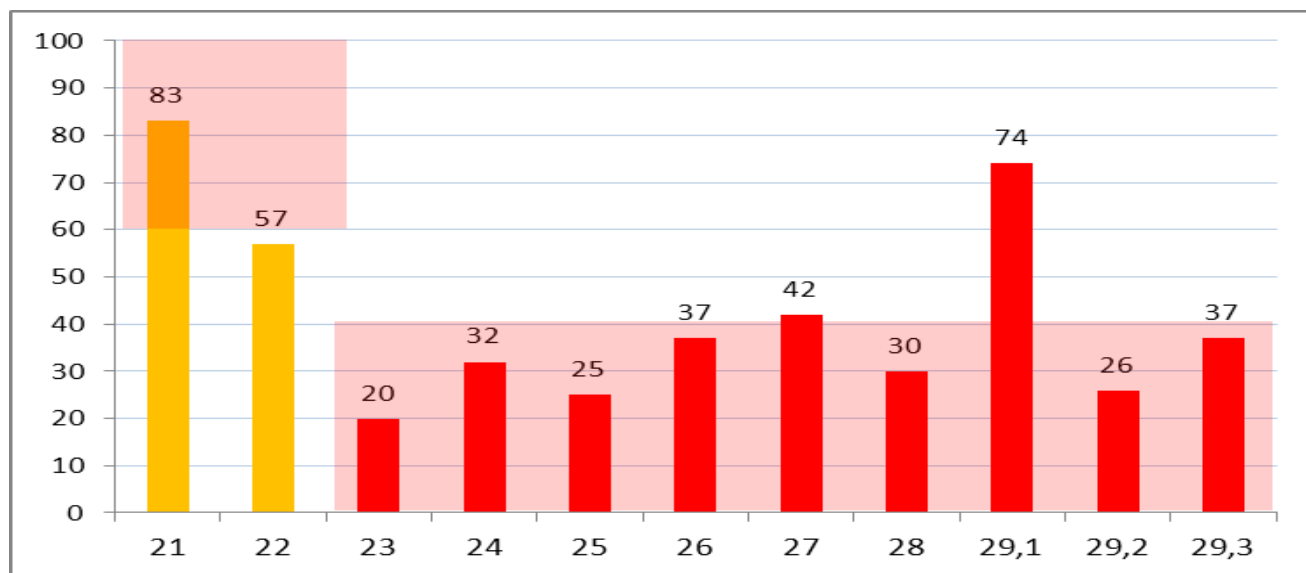


Рис. 46. Процент решаемости заданий экзаменационной работы по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл (часть 2)

Представленные на рисунке 46 данные позволяют сделать вывод, что выпускники республики в целом успешно справились с заданиями части 2. Проанализируем решаемость отдельных заданий более детально.

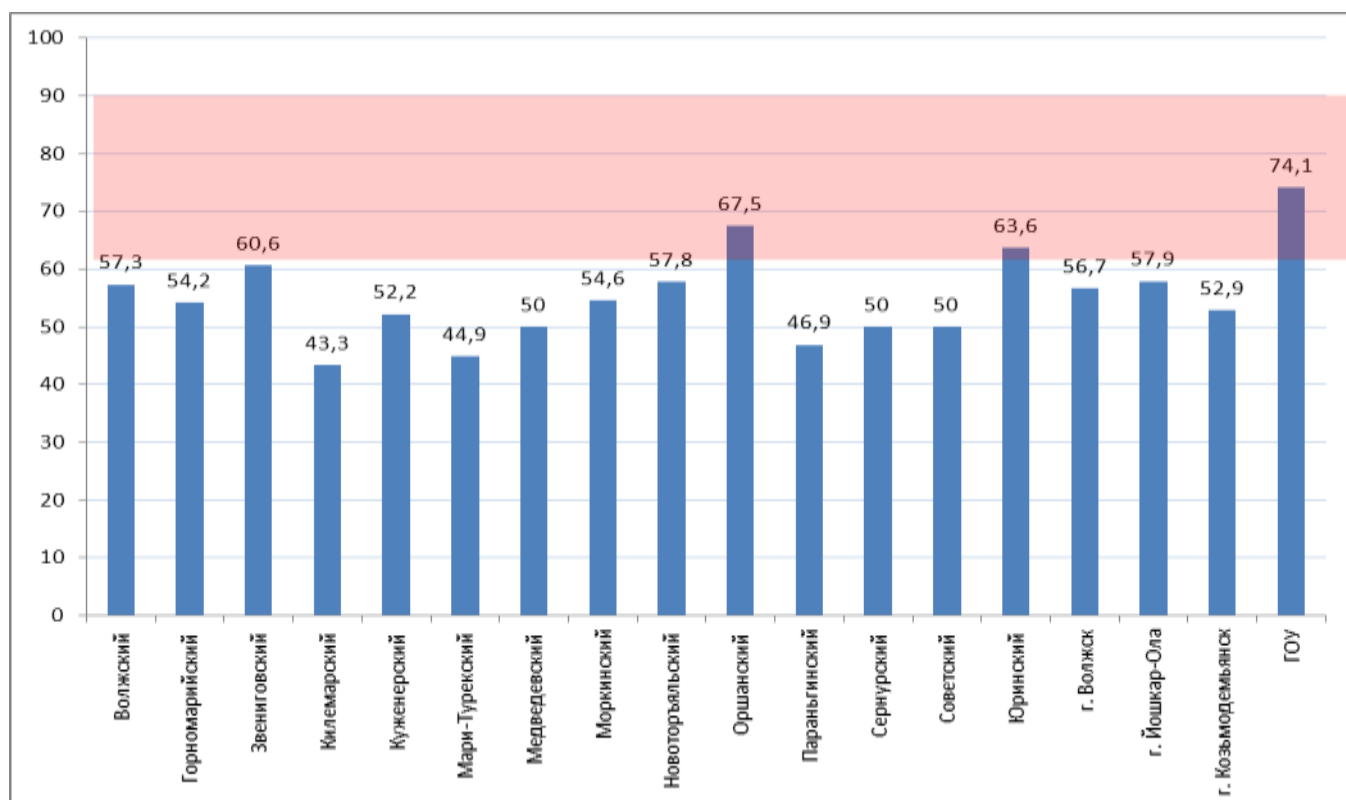


Рис. 47. Решаемость задания 22 экзаменационной работы по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

На рисунке 47 представлена решаемость задания 22. Это одно из четырех заданий (21-24) по комплексному анализу научного текста (источника). И хотя оно имеет базовый уровень сложности, обучающиеся должны не просто осуществлять поиск заданной информации в тексте, но уметь систематизировать, анализировать и обобщать данную информацию, объяснять внутренние и внешние связи изученных социальных объектов. Большинство выпускников республики показали результаты ниже планируемого разработчиками интервала. Творческий подход и 100% результаты выполнения задания 22 показали выпускники МБОУ «Емешевская СОШ», МБОУ «Усолинская СОШ».

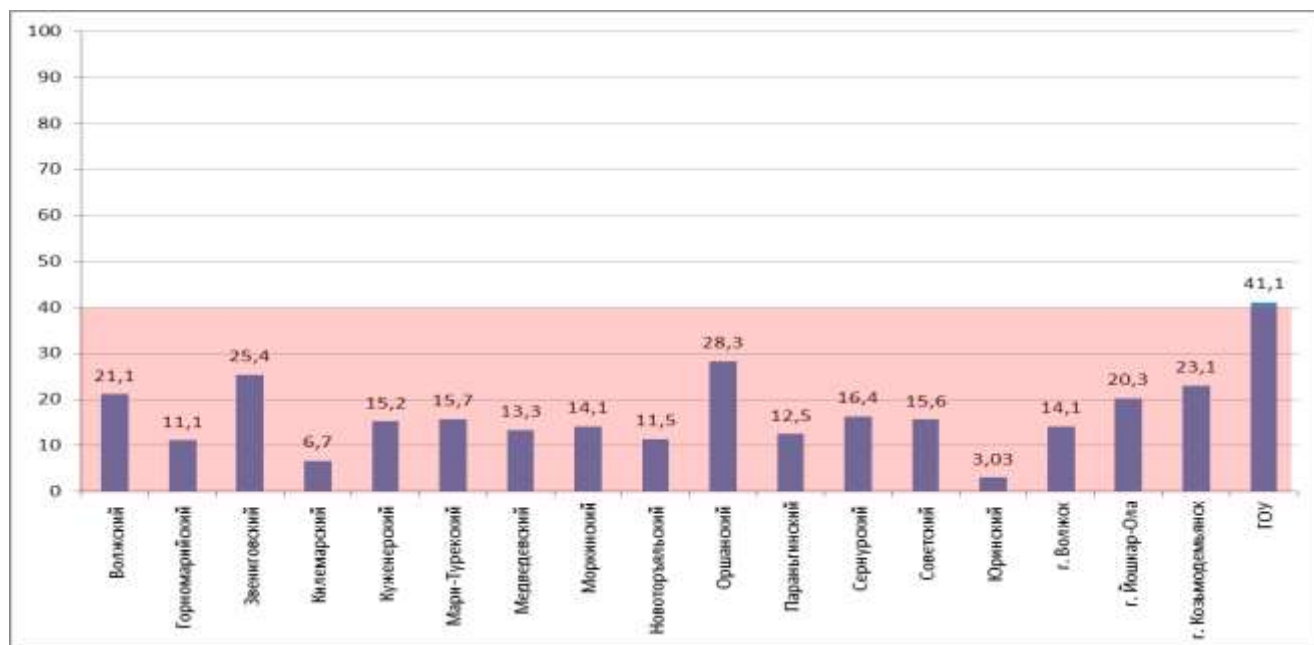


Рис. 48. Решаемость задания 23 экзаменационной работы по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

Задание 23 (рис. 48) тоже относится к группе заданий комплексного анализа научного текста. Это задание имеет высокий уровень сложности, так как требует сформированности ряда важных умений обучающихся. Выпускники должны уметь объяснять внутренние и внешние связи изученных социальных объектов, раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия. Решаемость этого задания в 2016 году составляет всего 20%, что почти в два раза ниже уровня решаемости в 2015 году. Есть 20 школ республики, в которых ни один экзаменуемый не выполнил это задание.

Ниже уровня прошлого года выполнили обучающиеся и задание 25 (рис. 49). Его решаемость в 2015 г. составляла 34%, в 2016 году – 25%. Это говорит о том, что учителя республики ослабили работу с базовыми понятиями курса.

Задание 26 (рис. 50) нацелено на проверку умения обучающихся раскрывать теоретические положения обществоведческих наук с помощью примеров из социальной жизни, или с помощью теоретических знаний, полученных в процессе изучения, решать практические задачи, подбирать модели реальных жизненных ситуаций и сопоставлять их. Выполнение задания традиционно вызывало затруднения у обучаемых. Тем более отраднее отметить, что в нынешнем году оно выполнено на высоком уровне (37%). Выпускники 2016 г. справились с его решением лучше, чем в 2015 году, когда процент решаемости этого задания составлял 29 %. Этот факт свидетельствует о том, что при целенаправленной работе умение работать с примерами у выпускников республики успешно формируется. На общем достаточно высоком уровне выполнения задания можно выделить блестящие результаты выпускников ГОУ (56,2%), Оршанского (50%), Советского (44,8%) и Звениговского (43,3%) муниципальных образований.

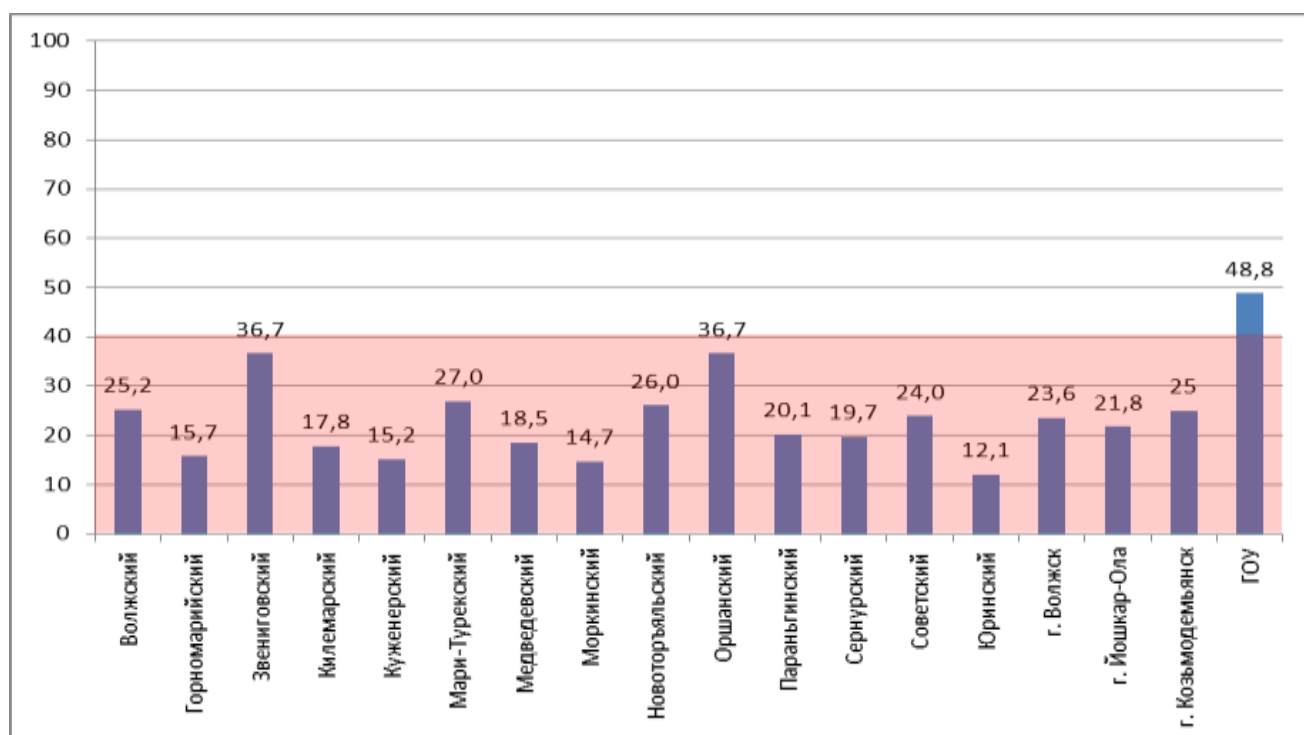


Рис. 49. Решаемость задания 25 экзаменационной работы по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

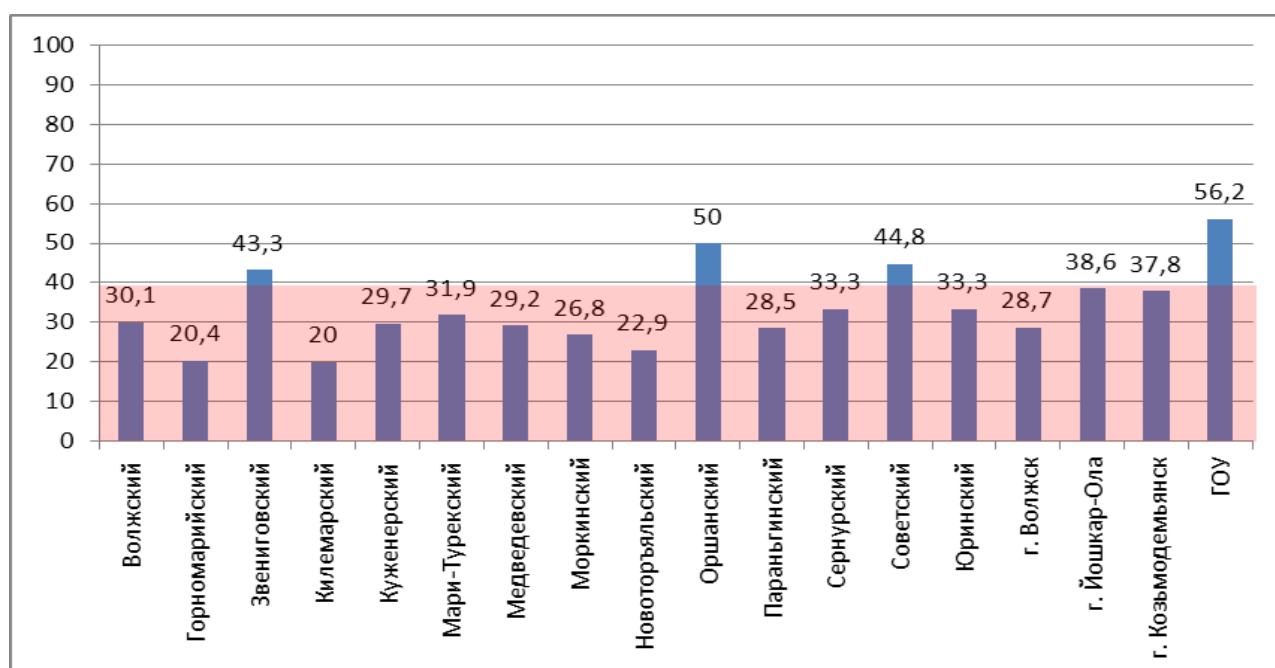


Рис. 50. Решаемость задания 26 экзаменационной работы по обществознанию выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, %

Завершает экзаменационную работу альтернативное задание 29, требующее написать мини-сочинение (эссе) по одной из пяти тем, предлагаемых экзаменуемому в виде афористических высказываний по одной из базовых наук обществоведческого курса. Это задание является одним из самых сложных в силу большого объема затрат сил и времени. Однако учителя республики методически грамотно проводят подготовку выпускников и третий год подряд мы видим положительную динамику в его выполнении. Обучающиеся хорошо

научились понимать смысл высказывания и излагать его своими словами. Решаемость задания по критерию К1 по сравнению с прошлым годом стала выше – 74% (в 2015 г. – 69%). Повысился процент выполнения задания и по двум другим критериям. Это умение теоретически аргументировать свою позицию К2 - 26 % (в 2015 г. - 23%), и умение подбирать фактические аргументы для ее доказательства К3 – 37% (в 2015 г. – 31%). Анализ результатов сочинения еще раз подтверждает приведенные выше выводы о том, что проблемным для экзаменуемых остается усвоение терминологии и работа с базовыми понятиями курса.

Решаемость заданий по физике

Экзамен по физике является экзаменом по выбору, проводится в Республике Марий Эл с 2002 года. Данный экзамен востребован. Единый экзамен по физике в 2016 г. сдавали 1237 выпускников, что составляет 41,4% (в 2015 г. – 42,61%). Большое количество участников ЕГЭ позволяет сделать ряд общих выводов об уровне и проблемах физической подготовки обучающихся республики.

Структура КИМ в 2016 г. оставлена без изменений.

Максимальный первичный балл за выполнение всех заданий экзаменационной работы – 50. Общее время выполнения работы – 235 минут. Минимальная граница ЕГЭ по физике 2016 г. была установлена на уровне 36 тестовых баллов, что соответствует 9 первичным баллам (табл. 31).

Таблица 31

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 50
Базовый	19	22	44
Повышенный	9	16	32
Высокий	4	12	24
Итого	32	50	100

Планируемая разработчиками КИМ решаемость заданий базового уровня сложности составляет 60-90%, повышенного – 40-60%, высокого – менее 40%.

На рисунке 51 видно, что в основном тестовые баллы экзаменуемых по физике распределены в интервале от 36 до 50 баллов, что соответствует выполнению выпускниками заданий базового уровня. Выполнение таких заданий достаточно для поступления на многие специальности естественно-научного направления в региональные вузы.

Низкая плотность результатов среднего диапазона объясняется тем, что часть выпускников даже не приступает к выполнению заданий повышенного и высокого уровня сложности.

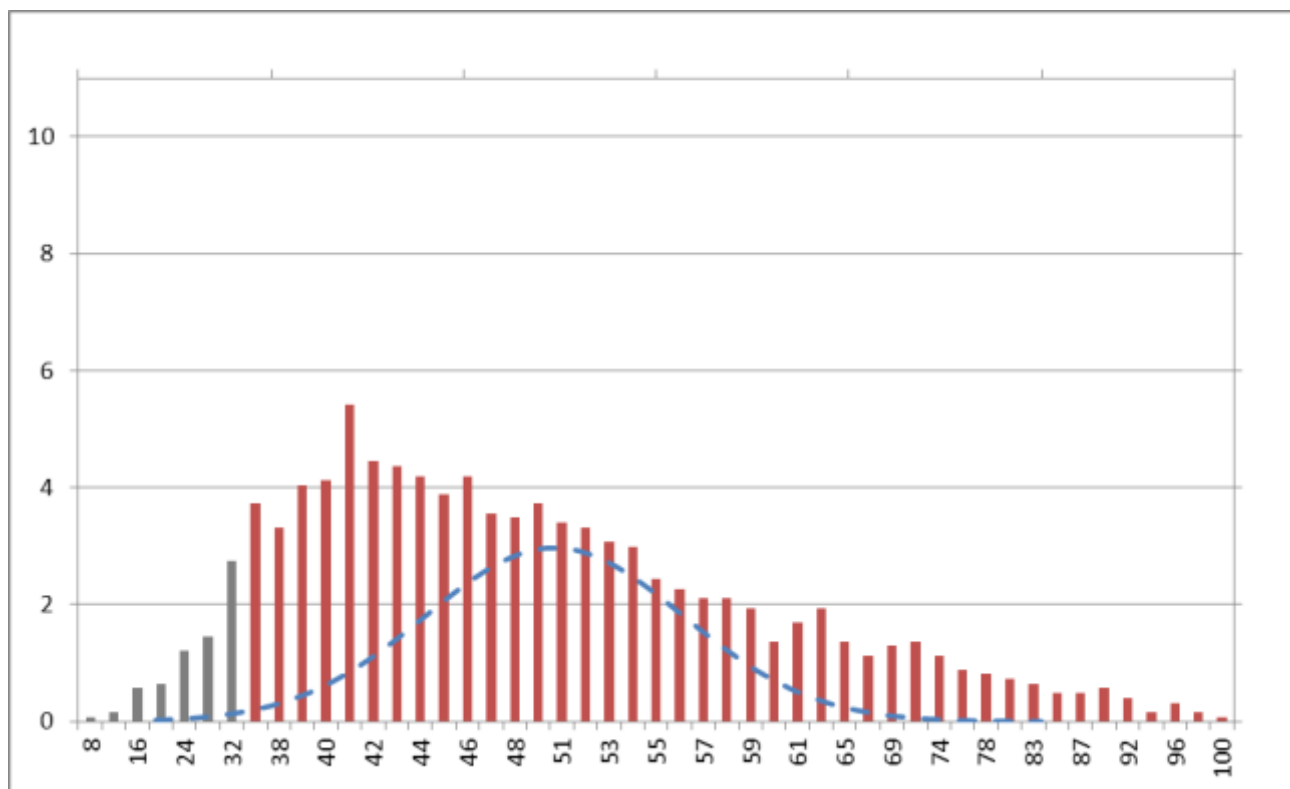


Рис. 51. Распределение тестовых баллов ЕГЭ по физике, набранных выпускниками 2016 г.

Ниже представлен обобщенный план экзаменационной работы и результаты выполнения заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Физика» (табл. 32).

Таблица 32
Содержание и результаты выполнения экзаменационной работы по физике

Обозначение задания в работе	Содержание задания	Уровень сложности задания	Процент правильных ответов
	Часть 1		
1	Скорость, ускорение, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, (<i>графики</i>)	Б	77
2	Принцип суперпозиции сил, законы Ньютона, момент силы, закон сохранения импульса.	Б	56
3	Закон всемирного тяготения, закон Гука, сила трения, давление, движение по окружности.	Б	66
4	Закон сохранения импульса, кинетическая и потенциальные энергии, работа и мощность силы, закон сохранения механической энергии	Б	47
5	Условие равновесия твердого тела, закон Паскаля, сила Архимеда, математический и пружинный маятники, механические волны, звук	Б	36
6	Механика (<i>изменение физических величин в процессах</i>)	Б, П	70
7	Механика (<i>установление соответствия между</i>	П, Б	45

	<i>графиками и физическими величинами; между физическими величинами и формулами)</i>		
8	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Диффузия, броуновское движение, модель идеального газа. Изопроцессы. Насыщенные и ненасыщенные пары, влажность воздуха. Изменение агрегатных состояний вещества, тепловое равновесие, теплопередача (<i>объяснение явлений</i>)	Б	41
9	Связь между давлением и средней кинетической энергией, абсолютная температура, связь температуры со средней кинетической энергией, уравнение Менделеева – Клапейрона, изопроцессы.	Б	56
10	Относительная влажность воздуха, количество теплоты, работа в термодинамике, первый закон термодинамики, КПД тепловой машины	Б	51
11	МКТ, термодинамика (<i>изменение физических величин в процессах</i>)	Б, П	46
12	МКТ, термодинамика (<i>установление соответствия между графиками и физическими величинами; между физическими величинами и формулами</i>)	П, Б	66
13	Электризация тел, проводники и диэлектрики в электрическом поле, конденсатор, условия существования электрического тока, носители электрических зарядов, опыт Эрстеда, явление электромагнитной индукции, правило Ленца, интерференция света, дифракция и дисперсия света (<i>объяснение явлений</i>)	Б	68
14	Принцип суперпозиции электрических полей, магнитное поле проводника с током, сила Ампера, сила Лоренца, правило Ленца (<i>определение направления</i>)	Б	54
15	Закон Кулона, конденсатор, сила тока, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца.	Б	43
16	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	47
17	Электродинамика (<i>изменение физических величин в процессах</i>)	Б, П	56
18	Электродинамика (<i>установление соответствия между графиками и физическими величинами; между физическими величинами и формулами</i>)	П, Б	63
19	Инвариантность скорости света в вакууме. Планетарная модель атома. Нуклонная модель ядра. Изотопы	Б	58
20	Радиоактивность. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер	Б	79
21	Фотоны, линейчатые спектры, закон радиоактивного распада	Б	67
22	Квантовая физика (<i>изменение физических величин</i>)	П	54

	<i>в процессах, установление соответствия между графиками и физическими величинами; между физическими величинами и формулами)</i>		
23	Механика – квантовая физика (методы научного познания)	Б	57
24	Механика – квантовая физика (методы научного познания)	П	57
Часть 2			
25	Механика, молекулярная физика (расчетная задача)	П	17
26	Молекулярная физика, электродинамика (расчетная задача)	П	21
27	Квантовая физика (расчетная задача)	П	26
28	Механика – квантовая физика (качественная задача)	П	17
29	Механика (расчетная задача)	В	9
30	Молекулярная физика (расчетная задача)	В	8
31	Электродинамика (расчетная задача)	В	6
32	Электродинамика (расчетная задача)	В	21

Среди заданий базового уровня сложности наихудшим образом выполнены задания 5, 8 и 15, поэтому считаем целесообразным рассмотреть, как справились с ними обучающиеся в разрезе муниципальных образований республики (рис. 52).

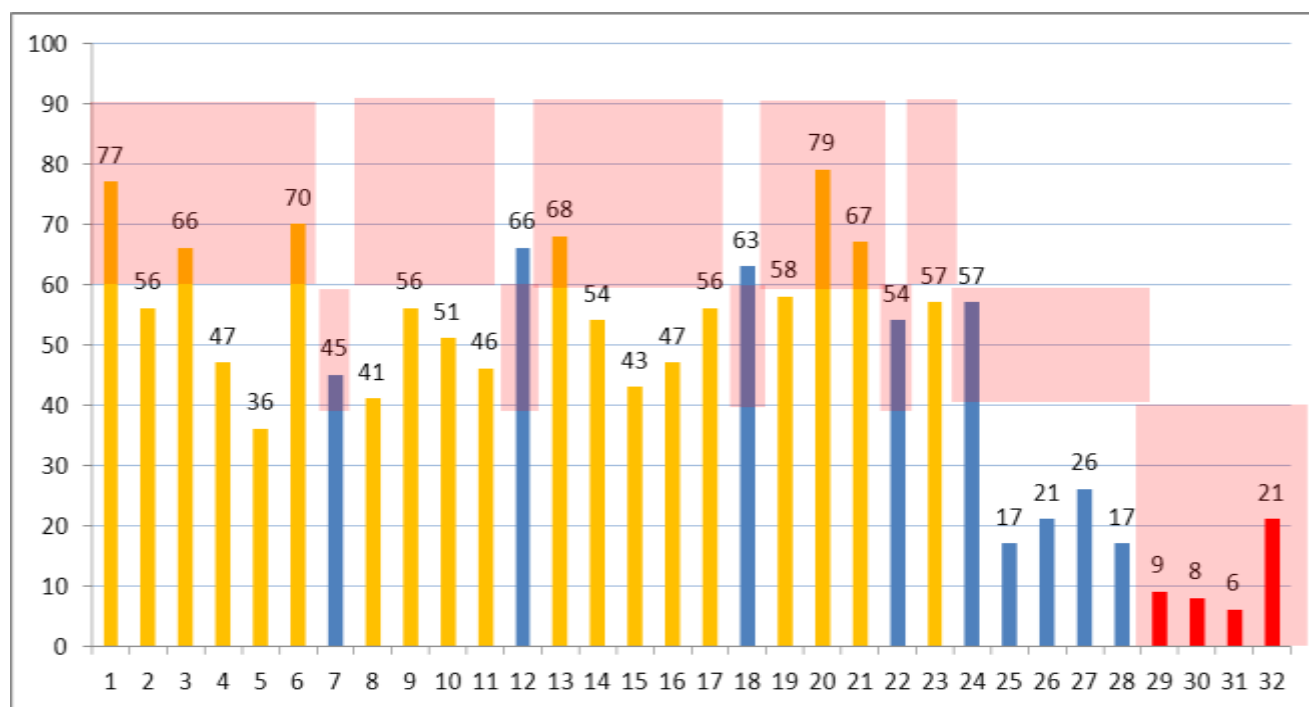


Рис. 52. Процент решаемости заданий экзаменационной работы по физике выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций Республики Марий Эл

Задание 5 (рис. 53) контролирует усвоение темы «Условие равновесия твердого тела, сила Архимеда, давление, математический и пружинный маятники, механические волны, звук». Решаемость этого задания сохранилась на уровне прошлого года (2015 г. - 38%, 2016 г. -36%).

Выпускники МБОУ «Виловатовская СОШ», МОУ «Юксарская СОШ», МОБУ

«Нурминская СОШ», МОУ «Зашижемская СОШ», МОУ «Гимназия им. Сергея Радонежского г. Йошкар-Олы» показали 100% результат. Есть 38 школ, где ни один выпускник не справился с решением данной задачи. В 13 общеобразовательных организациях результаты выпускников попали в планируемый диапазон.

Низкие результаты обусловлены тем, что данный раздел подробно изучается в основной школе и в старших классах практически не повторяется.

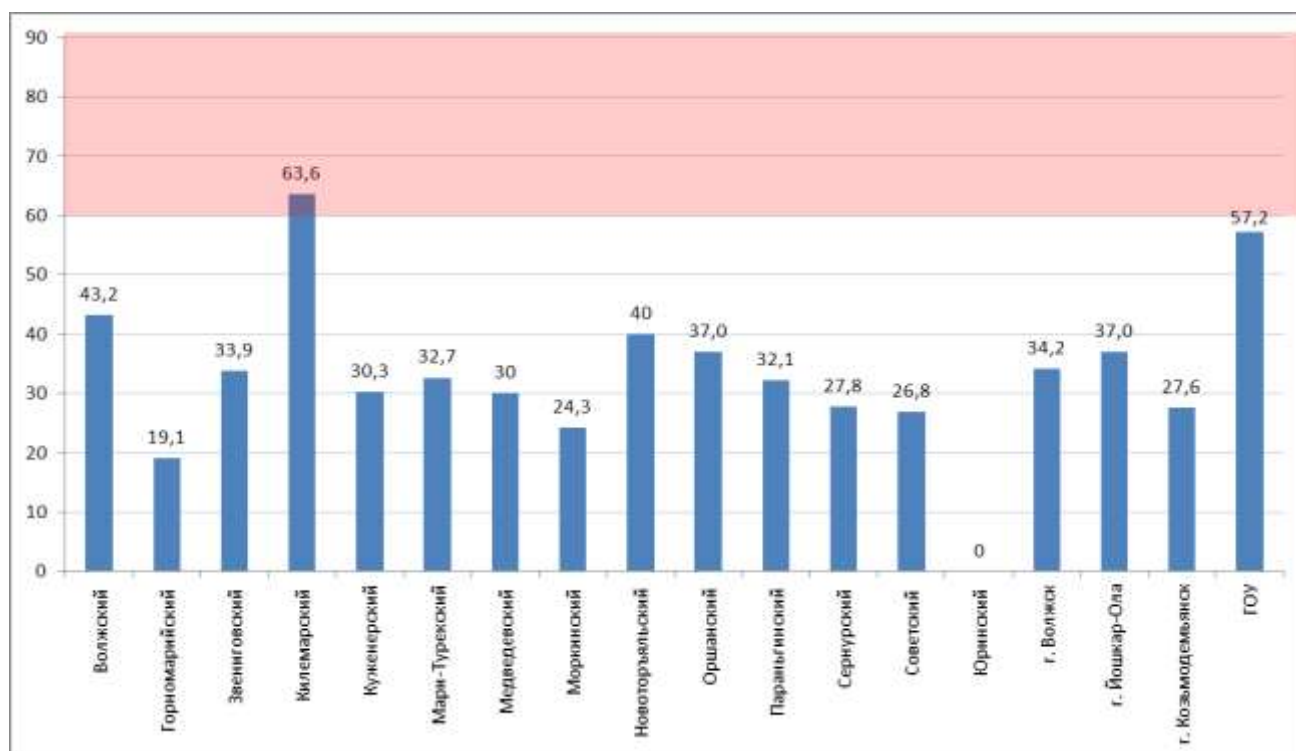


Рис. 53. Решаемость задания 5 экзаменационной работы по физике выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

Задание 8 (рис. 54) проверяет знания по теме «Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Диффузия, броуновское движение, модель идеального газа. Изопроцессы. Насыщенные и ненасыщенные пары, влажность воздуха. Изменение агрегатных состояний вещества, тепловое равновесие, теплопередача (*объяснение явлений*)», выполнение в среднем по республике - 41%. При решении задач требовалось выбрать какое из предложенных утверждений более точно характеризует данную модель.

Со 100 процентным результатом выполнили это задание выпускники МБОУ «Виловатовская СОШ», МОБУ «Медведевская СОШ №2», МОБУ «Руэмская СОШ», МОБУ «Юбилейная СОШ», МОБУ «СОШ п. Сурок», МОУ «Мустаевская СОШ», МОУ «Гимназия им. Сергея Радонежского», ГБОУ РМЭ «Экономико-правовая гимназия».

Результаты выпускников МОУ «Красногорская СОШ №2», МОУ «Шелангерская СОШ», МБОУ «Русскошойская СОШ», МОБУ «Куярская СОШ», МОБУ «СОШ п. Силикатный», МОУ «Зеленогорская СОШ», МОУ «Шоруньжинская СОШ», МБОУ «Куянковская СОШ», МОУ «Сернурская СОШ № 1 им. Героя Советского Союза А.М. Яналова», МОУ «Солнечная СОШ», МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы», МБОУ «Гимназия №14 г. Йошкар-Олы», МАОУ «Гимназия №26 им. Андре Мальро», МБОУ «Лицей №28 г. Йошкар-Олы», МБОУ «СОШ №5 «Обыкновенное чудо», ГБОУ РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат», ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат» попали в планируемый разработчиками диапазон.

Низкий уровень выполнения задания свидетельствует о том, что обучающиеся с трудом анализируют ситуацию, не всегда могут объяснить представленную модель.

Серьезные затруднения вызвало решение задания у выпускников 24 общеобразовательных организаций республики.

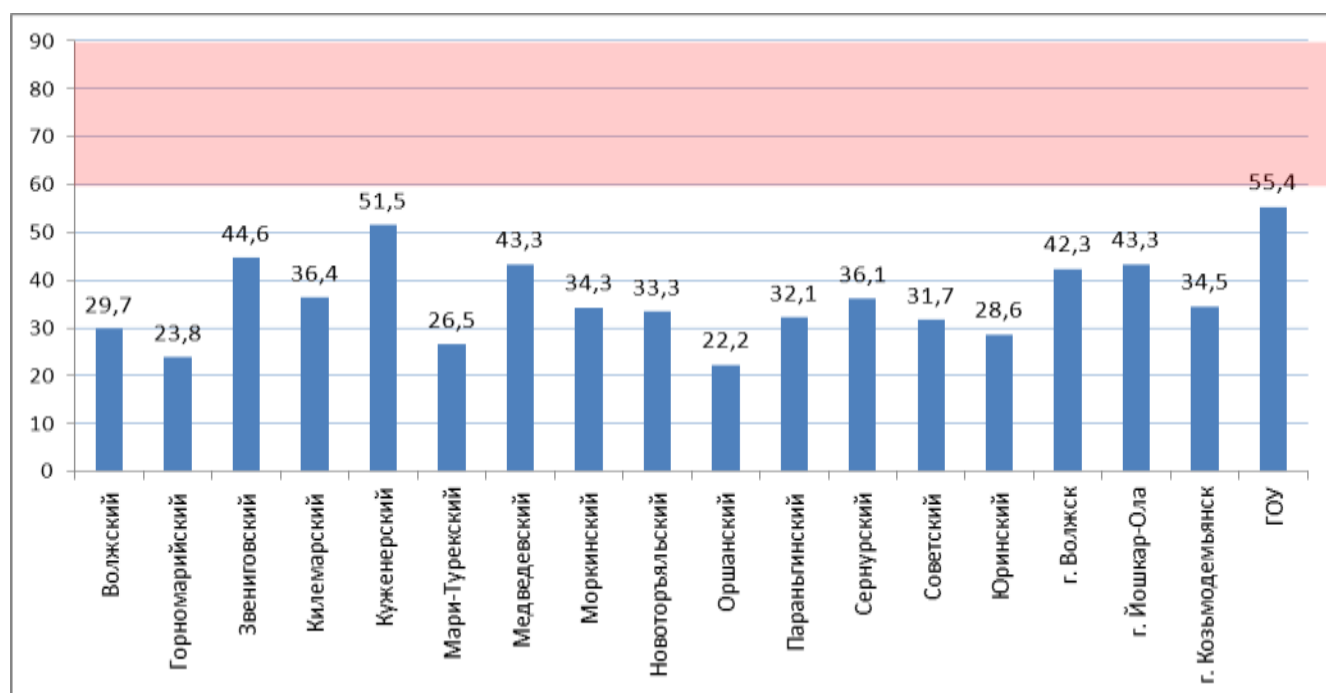


Рис. 54. Решаемость задания 8 экзаменационной работы по физике выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

Задание 15 (рис. 55) оценивает знания выпускников по теме «Закон Кулона, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца». Решаемость этого задания возросла по сравнению с прошлым годом (2016 г. – 43%, (2015 г. – 19%).

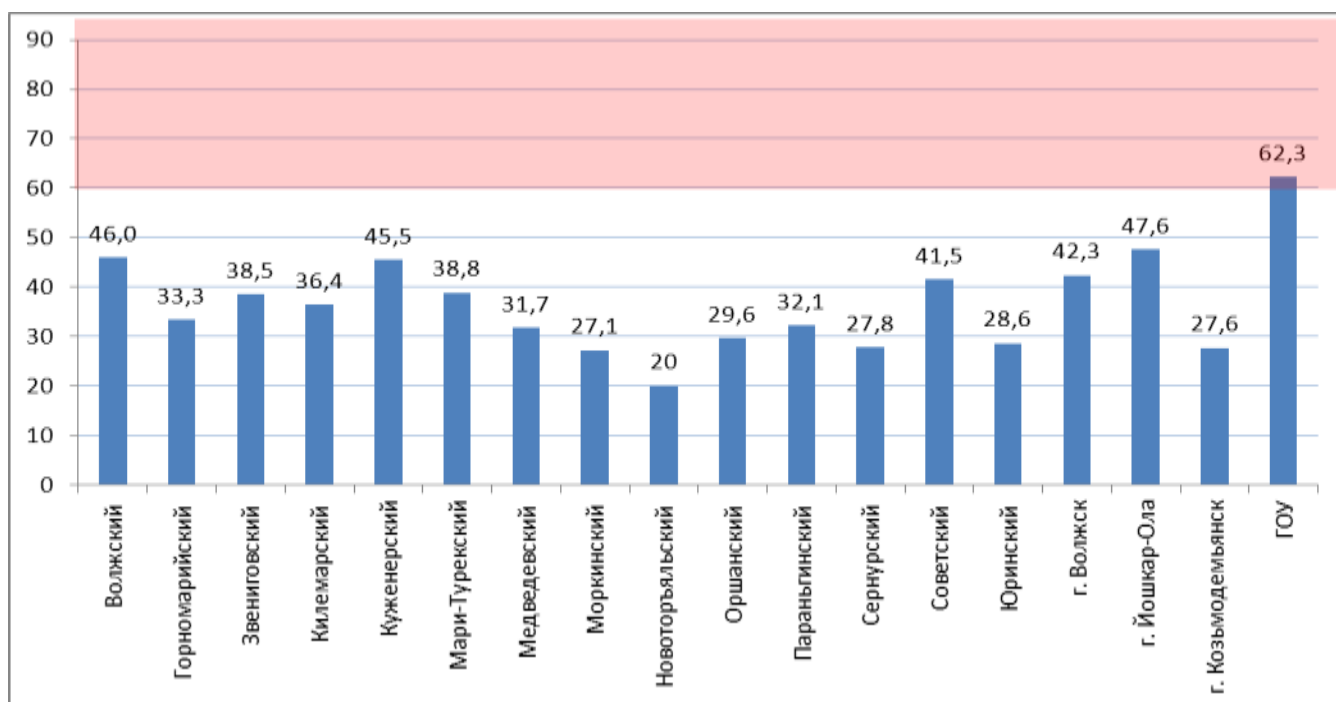


Рис. 55. Решаемость задания 15 экзаменационной работы по физике выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

Задания 25, 26, 27 и 28 являются заданиями повышенного уровня сложности, они оказались также сложны для экзаменуемых, выполнение их колеблется от 17 до 26%. Это ожидаемо, так как задания представляют собой полноценные расчетные задачи. Уровень сложности этих задач соответствует расчетным задачам предыдущего года.

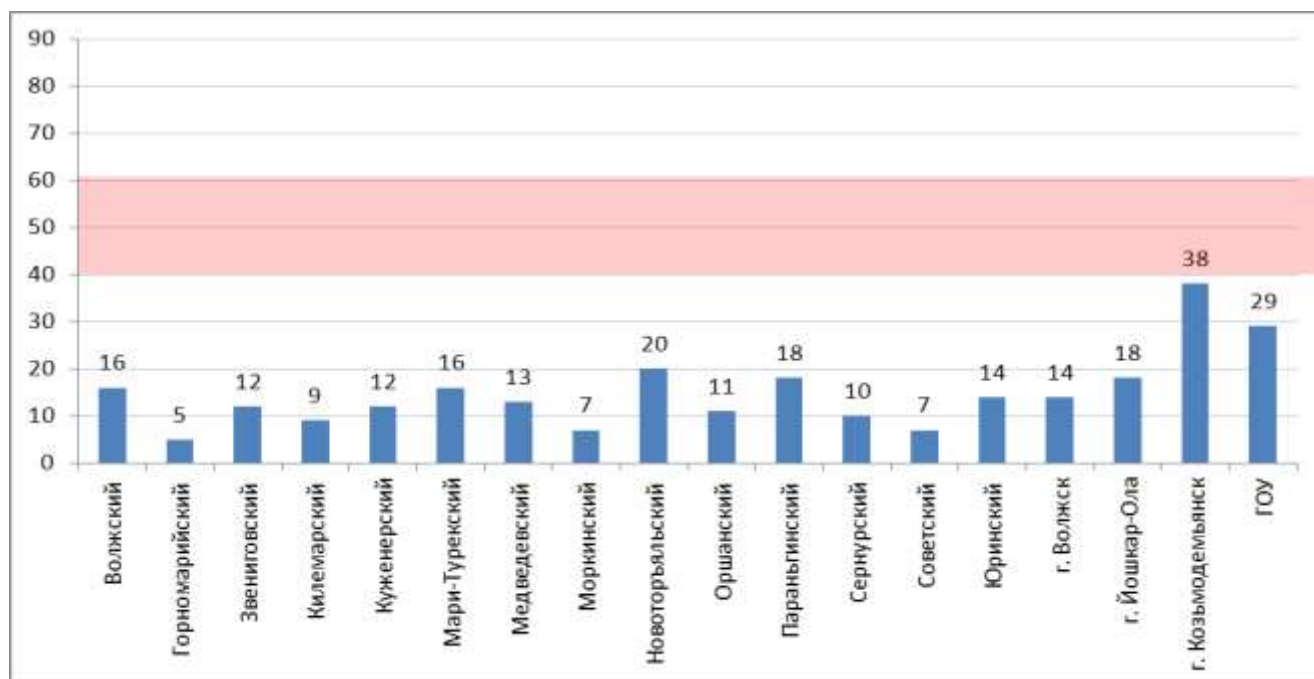


Рис. 56. Решаемость задания 25 экзаменационной работы по физике выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

С задачей 25 (рис. 56), оценивающей знания по теме «Механика, молекулярная физика (расчетная задача)», достаточно хорошо справились экзаменуемые МОУ «Мочалищенская СОШ», МОБУ «Нурминская СОШ», МБОУ «Пектубаевская СОШ», МБОУ «Староторъяльская СОШ», МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы», МБОУ «СОШ №5 «Обыкновенное чудо», ГБОУ РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат», ГБОУ РМЭ «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.», ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат». Их результаты попали в планируемый диапазон.

На рисунках 57 и 58 представлены результаты решаемости расчетных задач по темам «Молекулярная физика, электродинамика» (задание 26) и «Квантовая физика» (задание 27).

Серьезные затруднения вызвало решение задания 26 у выпускников Горномарийского, Звениговского, Килемарского, Новоторъяльского, Моркинского, Оршанского, Советского и Юринского районов.

Лучший результат (выше планируемого диапазона) показали экзаменуемые МБОУ «Русскошойская СОШ», МОБУ «Руэмская СОШ», МОУ «Зашижемская СОШ», ГБОУ РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат», ГБОУ РМЭ «Лицей им. М.В. Ломоносова», ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат».

В планируемый диапазон попали результаты выпускников МБОУ «Косолаповская СОШ», МОБУ «Медведевская СОШ № 3 им. 50-летия Медведевского района», МОБУ «Нурминская СОШ», МБОУ «Староторъяльская СОШ», МОУ «Марисолинская СОШ», МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы», МБОУ «Гимназия № 14 г. Йошкар-Олы», МБОУ «СОШ №5 «Обыкновенное чудо», ГБОУ РМЭ «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.», ГБОУ РМЭ «Лицей информационно-вычислительных технологий «Megatech».

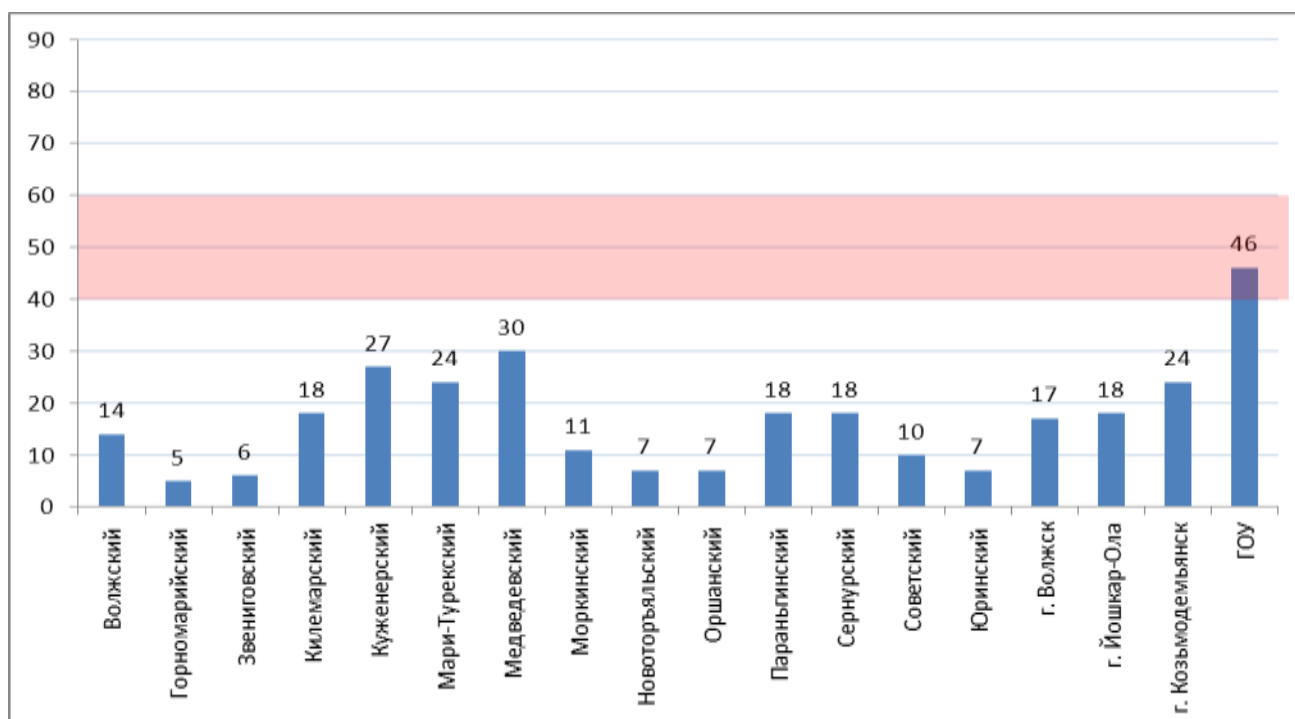


Рис. 57. Решаемость задания 26 экзаменационной работы по физике выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

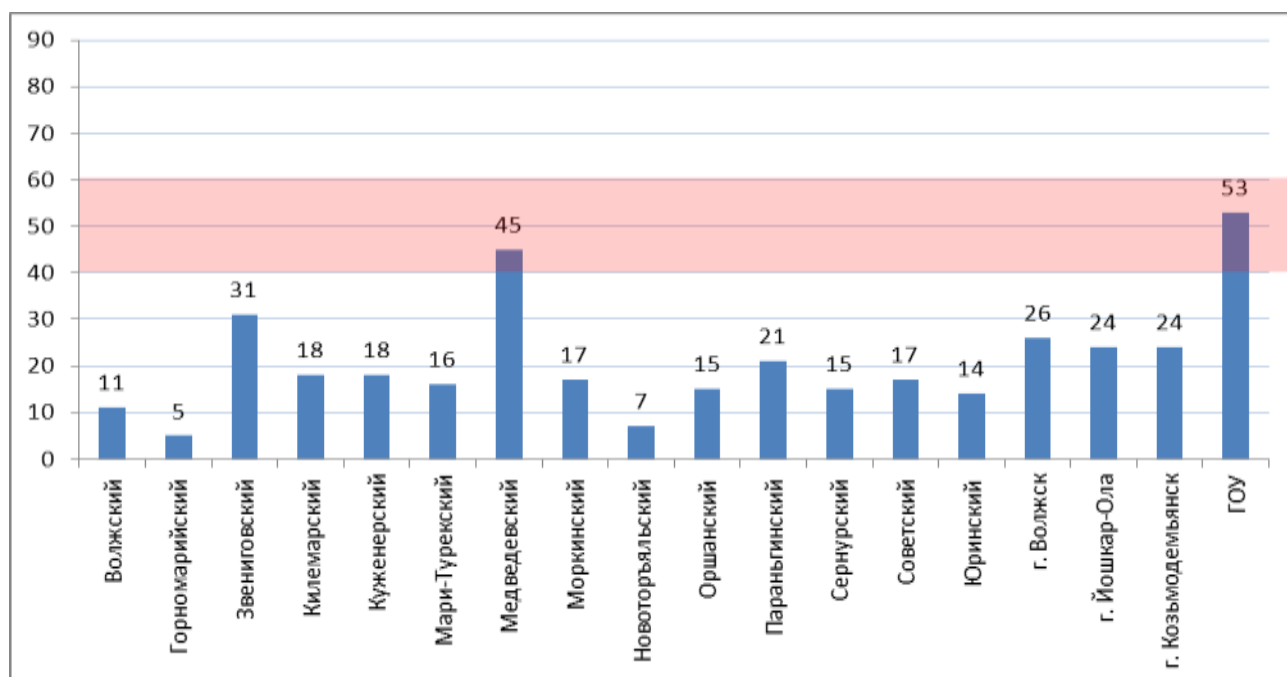


Рис. 58. Решаемость задания 27 экзаменационной работы по физике выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

На очень хорошем уровне (выше планируемого диапазона) выполнили задание выпускники МОБУ «Медведевская СОШ № 3 им. 50-летия Медведевского района», МОБУ «Нурминская СОШ», МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы», МБОУ «Гимназия № 14 г. Йошкар-Олы», ГБОУ РМЭ «Лицей им. М.В. Ломоносова», ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат», ГБОУ РМЭ «Лицей информативно-вычислительных

технологий «Мегатех».

В планируемый диапазон решаемости задания 27 попали результаты выпускников МОУ «Звениговский лицей», МОУ «Красногорская СОШ №1», МБОУ «Карлыганская СОШ им. К.А. Андреева», МОБУ «Краснооктябрьская СОШ», МОБУ «Медведевская общеобразовательная средняя школа № 2», МОУ «Моркинская СОШ №2», МОУ «Нужключинская СОШ», МОУ «Мустаевская СОШ им. Шабдара Осыпа», МОУ «Средняя школа №4» г. Волжска РМЭ, МОУ «Средняя школа №5 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Волжска РМЭ, ГБОУ РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат», ГБОУ РМЭ «Лицей-интернат п. Ургакш Советского района», ГБОУ РМЭ «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.».

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.

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. Очень низкая подготовка в решении данных задач у выпускников Юринского, Килемарского, Горномарийского и Новоторъяльского районов.

Процент решаемости заданий 29, 30, 31 части 2 традиционно невысок, и эти задания по-прежнему трудны для большинства обучающихся.

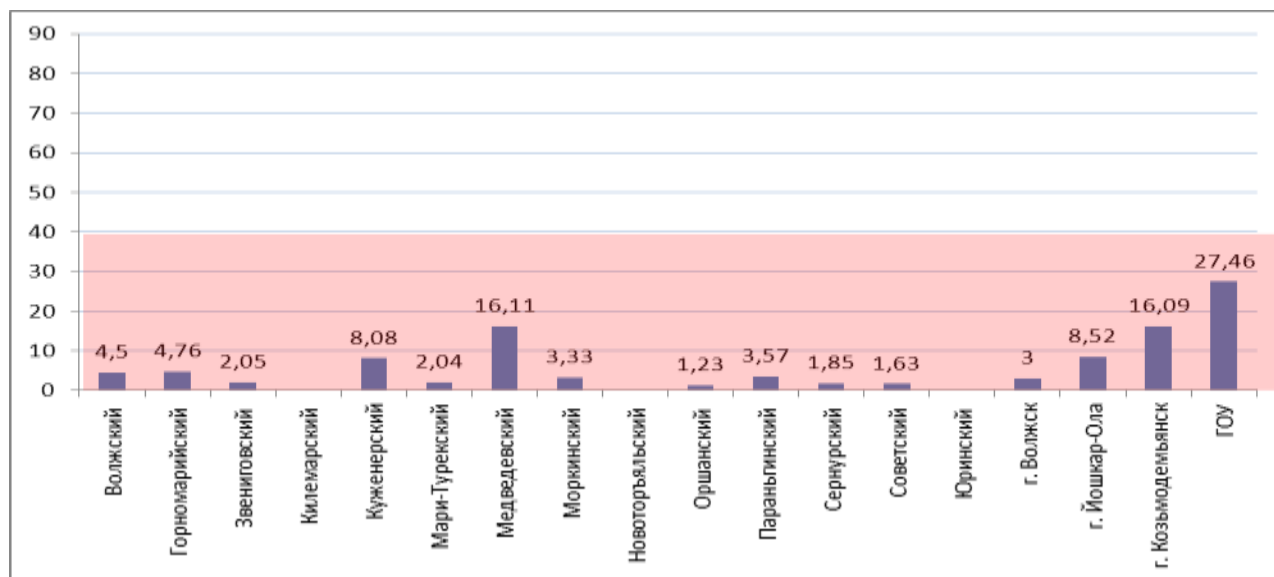


Рис. 59. Решаемость задания 29 экзаменационной работы по физике выпускниками 11 классов общеобразовательных организаций в разрезе муниципальных образований, %

За решение задания 29 не получили ни одного балла обучающиеся Килемарского, Новоторъяльского и Юринского районов (рис. 59).

Отличились выпускники МОУ «Шиньшинская СОШ», МБОУ «Микряковская СОШ», МБОУ «Русскошойская СОШ», МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы», МБОУ «Лицей №28 г. Йошкар-Олы», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5 «Обыкновенное чудо», ГБОУ РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат», ГБОУ РМЭ «Лицей-интернат п. Ургакш Советского района», ГАОУ РМЭ «Лицей Бауманский», ГБОУ РМЭ «Лицей информационно-вычислительных технологий «Мегатех».

Участники экзамена из МОБУ «Медведевская СОШ № 3 им. 50-летия Медведевского района», ГБОУ РМЭ «Лицей им. М.В. Ломоносова», ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат» показали результат, выше запланированного разработчиками.

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 «точечно», 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.

**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	122303	МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №3»	32
2	122403	МБОУ «Килемарская средняя общеобразовательная школа»	30
3	122504	МБОУ «Куженерская средняя общеобразовательная школа №2»	40
4	122607	МБОУ «Мари-Турекская средняя общеобразовательная школа»	41
5	122905	МБОУ «Новоторъяльская средняя общеобразовательная школа»	28
6	123002	МОУ «Оршанская средняя общеобразовательная школа»	30
7	123107	МБОУ «Параньгинская средняя общеобразовательная школа»	45
8	123209	МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа № 1 им. Героя Советского Союза А.М. Яналова»	26
9	123210	МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа № 2 им. Н. Заболоцкого»	45
10	123312	МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа №2»	25
11	123313	МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 п. Советский»	30
12	123504	МОУ «Средняя школа №4» города Волжска Республики Марий Эл	60
13	123509	МОУ «Средняя школа №9 им. А.С.Пушкина» города Волжска Республики Марий Эл	27
14	123510	МОУ «Средняя школа №10» города Волжска Республики Марий Эл	36
15	123511	МОУ «Средняя школа №12» города Волжска Республики Марий Эл	25
16	123607	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7 г.Йошкар-Олы»	47
17	123610	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №10 г.Йошкар-Олы»	47
18	123615	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №15 г.Йошкар-Олы»	29
19	123620	МОУ «Средняя общеобразовательная школа №20 г.Йошкар-Олы»	26
20	123621	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №21 г. Йошкар-Олы»	44
21	123623	МОУ «Средняя общеобразовательная школа №23 г.Йошкар-Олы»	26
22	123624	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №24 г.Йошкар-Олы»	40
23	123627	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №27 г.Йошкар-Олы»	46
24	123629	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №29 г.Йошкар-Олы»	73
25	123630	МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №30 г.Йошкар-Олы»	68
26	123703	МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 города Козьмодемьянска»	31

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

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	122108	МОУ «Приволжская средняя общеобразовательная школа»	23
2	122305	МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №1»	16
3	122306	МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №2»	24
4	122310	МОУ «Мочалищенская средняя общеобразовательная школа»	8
5	122311	МОУ «Суслонгерская средняя общеобразовательная школа»	21
6	122702	МОБУ «Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа»	13
7	122706	МОБУ «Медведевская общеобразовательная средняя школа № 2»	14
8	122707	МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 3 им. 50-летия Медведевского района»	19
9	122807	МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №1»	20
10	122808	МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №2»	19
11	122809	МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №6»	17
12	123404	МБОУ «Юринская средняя общеобразовательная школа имени С.А.	18

		Лосева»	
13	123501	МОУ «Средняя школа №1» города Волжска Республики Марий Эл	10
14	123502	МОУ «Средняя школа №2» города Волжска Республики Марий Эл	18
15	123506	МОУ «Средняя школа №6» города Волжска Республики Марий Эл	18
16	123601	МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 г. Йошкар-Олы»	24
17	123602	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 г. Йошкар-Олы»	24
18	123603	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г. Йошкар-Олы»	23
19	123606	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 г. Йошкар-Олы»	16
20	123609	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 г. Йошкар-Олы»	17
21	123617	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №17 г. Йошкар-Олы»	22
22	123636	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5 «Обыкновенное чудо»	13
23	123701	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 города Козьмодемьянска»	11
24	123705	ГБОУ РМЭ «Школа-интернат г. Козьмодемьянска «Дарование»	21

Кластер 3. Сельские ОО (14 и более выпускников) – 2 ОО

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	122816	МОУ «Шоруньжинская средняя общеобразовательная школа»	18
2	123204	МОУ «Кукнурская средняя общеобразовательная школа»	15

Кластер 4. Сельские ОО (менее 14 выпускников) – 70 ОО

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	122101	МОУ «Большекарамасская средняя общеобразовательная школа»	7
2	122102	МОУ «Большепаратская средняя общеобразовательная школа»	13
3	122103	МОУ «Карайская средняя общеобразовательная школа»	5
4	122106	МОУ «Петьяльская средняя общеобразовательная школа»	13
5	122107	МОУ «Помарская средняя общеобразовательная школа»	12
6	122109	МОУ «Сотнурская средняя общеобразовательная школа»	4
7	122201	МБОУ «Вилатовская средняя общеобразовательная школа»	11
8	122202	МБОУ «Еласовская средняя общеобразовательная школа»	2
9	122204	МБОУ «Емешевская средняя общеобразовательная школа»	6
10	122206	МБОУ «Красноволжская средняя общеобразовательная школа»	5
11	122207	МБОУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа» Горномарийского района	8
12	122208	МБОУ «Микряковская средняя общеобразовательная школа»	7
13	122209	МБОУ «Озеркинская средняя общеобразовательная школа»	5
14	122211	МБОУ «Пайгусовская средняя общеобразовательная школа»	8
15	122213	МБОУ «Усолинская средняя общеобразовательная школа»	5
16	122307	МОУ «Красноярская средняя общеобразовательная школа»	8
17	122308	МОУ «Кужмарская средняя общеобразовательная школа»	13
18	122309	МОУ «Кокшамарская средняя общеобразовательная школа им. И.С. Ключникова-Палантая»	3
19	122312	МОУ «Шелангерская средняя общеобразовательная школа»	12
20	122401	МБОУ «Ардинская средняя общеобразовательная школа»	6
21	122402	МОУ «Визимьярская средняя общеобразовательная школа»	8
22	122409	МОУ «Юксарская средняя общеобразовательная школа»	4
23	122502	МБОУ «Конганурская средняя общеобразовательная школа»	7
24	122505	МБОУ «Русскошойская средняя общеобразовательная школа»	11
25	122510	МБОУ «Юледурская средняя общеобразовательная школа»	9
26	122603	МБОУ «Карлыганская средняя общеобразовательная школа им. К.А. Андреева»	10

27	122604	МБОУ «Косолаповская средняя общеобразовательная школа»	10
28	122605	МБОУ «Мари-Бияморская средняя общеобразовательная школа им. Н.П. Венценовцева»	10
29	122608	МБОУ «Нартасская средняя общеобразовательная школа»	9
30	122609	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа поселка Мариец»	5
31	122610	МБОУ «Сысоевская средняя общеобразовательная школа им. С.Р. Суворова»	7
32	122611	МБОУ «Хлебниковская средняя общеобразовательная школа»	10
33	122701	МОБУ «Азановская средняя общеобразовательная школа»	3
34	122703	МОБУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа»	5
35	122704	МОБУ «Люльпанская средняя общеобразовательная школа»	2
36	122709	МОБУ «Нурминская средняя общеобразовательная школа»	6
37	122712	МОБУ «Руэмская средняя общеобразовательная школа»	8
38	122714	МОБУ «Русскокуморская средняя общеобразовательная школа»	3
39	122718	МОБУ «Шойбулакская средняя общеобразовательная школа»	11
40	122719	МОБУ «Юбилейная средняя общеобразовательная школа»	3
41	122720	МОБУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа»	7
42	122756	МОБУ «Куярская средняя общеобразовательная школа»	8
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»	5
47	122811	МОУ «Нужключинская средняя общеобразовательная школа»	5
48	122814	МОУ «Шиньшинская средняя общеобразовательная школа»	4
49	122904	МБОУ «Немдинская средняя общеобразовательная школа»	4
50	122906	МБОУ «Пектубаевская средняя общеобразовательная школа»	12
51	122907	МБОУ «Староторъяльская средняя общеобразовательная школа»	10
52	123001	МОУ «Великопольская средняя общеобразовательная школа»	7
53	123006	МОУ «Шулкинская средняя общеобразовательная школа»	11
54	123101	МБОУ «Елеевская средняя общеобразовательная школа»	10
55	123103	МБОУ «Куракинская средняя общеобразовательная школа»	10
56	123104	МБОУ «Куянкская средняя общеобразовательная школа»	7
57	123106	МБОУ «Олорская средняя общеобразовательная школа»	5
58	123201	МОУ «Зашижемская средняя общеобразовательная школа»	1
59	123202	МОУ «Казанская средняя общеобразовательная школа»	8
60	123206	МОУ «Лажъяльская средняя общеобразовательная школа»	7
61	123207	МОУ «Марисолинская средняя общеобразовательная школа»	11
62	123208	МОУ «Мустаевская средняя общеобразовательная школа имени Шабдара Осыпа»	6
63	123301	МОУ «Алексеевская средняя общеобразовательная школа»	8
64	123303	МОУ «Вятская средняя общеобразовательная школа»	8
65	123305	МОУ «Кельмаксолинская средняя общеобразовательная школа»	7
66	123315	МОУ «Солнечная средняя общеобразовательная школа»	7
67	123401	МБОУ «Васильевская средняя общеобразовательная школа»	4
68	123403	МБОУ «Марьинская средняя общеобразовательная школа»	7
69	123405	МБОУ «Юркинская средняя общеобразовательная школа»	5
70	123638	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа им. Героя Советского Союза В.С. Архипова с.Семеновка г.Йошкар-Олы»	10

Кластер 5. Вечерние ОО – 2 ОО

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	123508	МОУ открытая (сменная) общеобразовательная школа города Волжска Республики Марий Эл	32

2	123632	МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №4 городского округа «Город Йошкар-Ола»	36
---	--------	--	----

Кластер 6. Повышенный статус городские ОО (Лицей, гимназии, школы с углубленным изучением отдельных предметов) – 18 ОО

№	Код ОО	Наименование ОО	Кол-во выпуск.
1	122302	МОУ «Звениговский лицей»	19
2	122705	МАОУ «Медведевская гимназия»	25
3	123505	МОУ «Средняя школа №5 с углубленным изучением отдельных предметов» города Волжска Республики Марий Эл	17
4	123507	МОУ «Волжский городской лицей»	45
5	123604	МБОУ «Гимназия № 4 им. А.С. Пушкина г. Йошкар-Олы»	71
6	123605	ГБОУ РМЭ «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»	17
7	123608	ГБОУ РМЭ «Лицей им. М.В. Ломоносова»	50
8	123611	МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы»	49
9	123614	МБОУ «Гимназия № 14 г. Йошкар-Олы»	74
10	123618	ГАОУ РМЭ «Лицей Бауманский»	77
11	123619	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19 г.Йошкар-Олы с углублённым изучением отдельных предметов»	47
12	123626	МАОУ «Гимназия №26 им. Андре Мальро»	19
13	123628	МБОУ «Лицей №28 г.Йошкар-Олы»	73
14	123631	МОУ «Гимназия имени Сергия Радонежского г.Йошкар-Олы»	16
15	123635	ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат»	69
16	123640	ГБОУ РМЭ «Лицей инфомационно-вычислительных технологий «Мегатех»	39
17	123643	ГБОУ РМЭ «Экономико-правовая гимназия» на базе юридического факультета Марийского государственного университета	50
18	123704	МОУ «Лицей г. Козьмодемьянска»	47

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 РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат»	22
2	122806	МОУ «Коркатовский лицей»	55
3	123302	ГБОУ РМЭ «Верхушнурская средняя общеобразовательная (национальная) школа с углубленным изучением отдельных предметов»	28
4	123316	ГБОУ РМЭ «Лицей-интернат п. Ургакш Советского района»	41

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

Кластер 1

МОУ «Средняя школа №9 им. А.С.Пушкина» города Волжска Республики Марий Эл	76,11
МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №3»	75,28
МБОУ «Мари-Турекская средняя общеобразовательная школа»	74,90
МБОУ «Куженерская средняя общеобразовательная школа №2»	74,75
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №15 г.Йошкар-Олы»	73,93
МОУ «Средняя школа №12» города Волжска Республики Марий Эл	73,6
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №30 г.Йошкар-Олы»	72,94
МОУ «Средняя школа №4» города Волжска Республики Марий Эл	72,32
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 п. Советский»	72,17
МОУ «Оршанская средняя общеобразовательная школа»	71,27
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №29 г.Йошкар-Олы»	71,21
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №27 г.Йошкар-Олы»	71,09
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 города Козьмодемьянска»	71,03
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №10 г.Йошкар-Олы»	70,91
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №23 г.Йошкар-Олы»	70,04
МБОУ «Новоторъяльская средняя общеобразовательная школа»	69,79
МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа № 1 им. Героя Советского Союза А.М. Яналова»	69,62
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №21 г. Йошкар-Олы»	68,20
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №24 г.Йошкар-Олы»	67,85
МБОУ «Параньгинская средняя общеобразовательная школа»	66,49
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7 г.Йошкар-Олы»	65,83
МОУ «Средняя школа №10» города Волжска Республики Марий Эл	65,78
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №20 г.Йошкар-Олы»	63,88
МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа № 2 им. Н. Заболоцкого»	62,18
МБОУ «Килемарская средняя общеобразовательная школа»	59,77
МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа №2»	58,2

Кластер 2

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5 «Обыкновенное чудо»	82,31
МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 3 им. 50-летия Медведевского района»	79,89
МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №1»	76
МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №2»	74,47
МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа №2»	74,14
ГБОУ РМЭ «Школа-интернат г. Козьмодемьянска «Дарование»	72,62
МОУ «Средняя школа №1» города Волжска Республики Марий Эл	72,6
МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №1»	71,7
МОБУ «Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа»	70,23
МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №2»	69,96
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 города Козьмодемьянска»	69,45
МОУ «Приволжская средняя общеобразовательная школа»	69,04
МОУ «Средняя школа №6» города Волжска Республики Марий Эл	69
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 г. Йошкар-Олы»	67,29
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №17 г.Йошкар-Олы»	66,82
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 г.Йошкар-Олы»	66,81
МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №6»	65,53

МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 г. Йошкар-Олы»	64,33
МБОУ «Юринская средняя общеобразовательная школа имени С.А. Лосева»	64,06
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г. Йошкар-Олы»	63,83
МОУ «Суслонгерская средняя общеобразовательная школа»	63,81
МОУ «Мочалищенская средняя общеобразовательная школа»	63,63
МОУ «Средняя школа №2» города Волжска Республики Марий Эл	63,39
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 г.Йошкар-Олы»	63,18

Кластер 3

МОУ «Кукнурская средняя общеобразовательная школа»	64,2
МОУ «Шоруньжинская средняя общеобразовательная школа»	59,72

Кластер 4

МОУ «Сотнурская средняя общеобразовательная школа»	80,25
МБОУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа» Горномарийского района	79,25
МОБУ «Люльпанская средняя общеобразовательная школа»	77,5
МБОУ «Еласовская средняя общеобразовательная школа»	76,0
МБОУ «Русскошойская средняя общеобразовательная школа»	75,09
МОУ «Юксарская средняя общеобразовательная школа»	74,75
МОБУ «Юбилейная средняя общеобразовательная школа»	74,33
МБОУ «Карлыганская средняя общеобразовательная школа им. К.А. Андреева»	74,3
МОБУ «Нурминская средняя общеобразовательная школа»	74,17
МОУ «Нужключинская средняя общеобразовательная школа»	73,6
МОУ «Кужмарская средняя общеобразовательная школа»	73,31
МОУ «Красноярская средняя общеобразовательная школа»	73,25
МОУ «Шиньшинская средняя общеобразовательная школа»	73,00
МБОУ «Виловатовская средняя общеобразовательная школа»	71,64
МОУ «Великопольская средняя общеобразовательная школа»	70,71
МБОУ «Микряковская средняя общеобразовательная школа»	70,71
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа им. Героя Советского Союза В.С. Архипова с.Семеновка г.Йошкар-Олы»	70,7
МБОУ «Косолаповская средняя общеобразовательная школа»	70,6
МБОУ «Усолинская средняя общеобразовательная школа»	70,4
МОУ «Шелангерская средняя общеобразовательная школа»	70,0
МОУ «Алексеевская средняя общеобразовательная школа»	69,88
МОУ «Кельмаксолинская средняя общеобразовательная школа»	69,86
МОБУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа»	69,57
МОУ «Петъяльская средняя общеобразовательная школа»	69,46
МОУ «Карайская средняя общеобразовательная школа»	69,0
МОБУ «Куярская средняя общеобразовательная школа»	68,5
МОУ «Помарская средняя общеобразовательная школа»	67,92
МБОУ «Немдинская средняя общеобразовательная школа»	67,75
МБОУ «Емешевская средняя общеобразовательная школа»	67,67
МБОУ «Пектубаевская средняя общеобразовательная школа»	67,25
МОУ «Зеленогорская средняя общеобразовательная школа»	67,22
МБОУ «Куракинская средняя общеобразовательная школа»	67,0
МОУ «Большекарамасская средняя общеобразовательная школа»	66,43
МОУ «Лажъяльская средняя общеобразовательная школа»	66,43
МОБУ «Средняя общеобразовательная школа п.Сурок»	66,4
МБОУ «Нартасская средняя общеобразовательная школа»	66,22
МБОУ «Староторъяльская средняя общеобразовательная школа»	66,1
МОУ «Шулкинская средняя общеобразовательная школа»	65,73

МБОУ «Конганурская средняя общеобразовательная школа»	65,57
МБОУ «Олорская средняя общеобразовательная школа»	65,4
МБОУ «Сысоевская средняя общеобразовательная школа им. С.Р. Суворова»	64,86
МОУ «Большепаратская средняя общеобразовательная школа»	64,85
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа поселка Мариец»	64,4
МОБУ «Средняя общеобразовательная школа п.Силикатный»	64,0
МОБУ «Шойбулакская средняя общеобразовательная школа»	63,64
МОУ «Казанская средняя общеобразовательная школа»	63,25
МБОУ «Куянкковская общеобразовательная полная средняя школа»	63,14
МОУ «Визимьярская средняя общеобразовательная школа»	62,88
МБОУ «Марьинская средняя общеобразовательная школа»	62,43
МБОУ «Пайгусовская средняя общеобразовательная школа»	62,13
МОУ «Мустаевская средняя общеобразовательная школа имени Шабдара Осыпа»	61,67
МБОУ «Ардинская средняя общеобразовательная школа»	61,33
МОУ «Кокшамарская средняя общеобразовательная школа им. И.С. Ключникова-Палантая»	61,33
МОБУ «Азановская средняя общеобразовательная школа»	61,33
МБОУ «Юледурская средняя общеобразовательная школа»	60,78
МОУ «Марисолинская средняя общеобразовательная школа»	60,36
МОБУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа»	59,6
МБОУ «Мари-Биляморская средняя общеобразовательная школа им. Н.П. Венценосцева»	59,6
МБОУ «Елеевская средняя общеобразовательная школа»	58,7
МОБУ «Русскокукморская средняя общеобразовательная школа»	58,67
МОУ «Вятская средняя общеобразовательная школа»	58,63
МОУ «Нурумбальская средняя общеобразовательная школа»	58,6
МОУ «Солнечная средняя общеобразовательная школа»	57,43
МБОУ «Красноволжская средняя общеобразовательная школа»	57,0
МОБУ «Руэмская средняя общеобразовательная школа»	56,75
МБОУ «Хлебниковская средняя общеобразовательная школа»	56,6
МОУ «Зашижемская средняя общеобразовательная школа»	56,0
МБОУ «Озеркинская средняя общеобразовательная школа»	55,4
МБОУ «Васильевская средняя общеобразовательная школа»	54,5
МБОУ «Юркинская средняя общеобразовательная школа»	52,8

Кластер 5

МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №4 городского округа «Город Йошкар-Ола»	57,14
МОУ открытая (сменная) общеобразовательная школа г. Волжска Республики Марий Эл	49,06

Кластер 6

ГБОУ РМЭ «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»	90,0
ГБОУ РМЭ «Лицей им. М.В. Ломоносова»	87,32
ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат»	84,96
МБОУ «Лицей №28 г.Йошкар-Олы»	81,90
МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы»	81,80
МБОУ «Гимназия № 4 им. А.С. Пушкина г. Йошкар-Олы»	81,14
ГАОУ РМЭ «Лицей Бауманский»	80,83
ГБОУ РМЭ «Экономико-правовая гимназия» на базе юридического факультета Марийского государственного университета	80,02
МАОУ «Медведевская гимназия»	78,72
МАОУ «Гимназия №26 им. Андре Мальро»	78,05
МОУ «Звениговский лицей»	77,95

ГБОУ РМЭ «Лицей информационно-вычислительных технологий «Мегатех»	77,28
МБОУ «Гимназия № 14 г. Йошкар-Олы»	76,91
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19 г.Йошкар-Олы с углублённым изучением отдельных предметов»	75,17
МОУ «Лицей г. Козьмодемьянска»	72,17
МОУ «Волжский городской лицей»	71,18
МОУ «Гимназия имени Сергия Радонежского г.Йошкар-Олы»	69,19
МОУ «Средняя школа №5 с углубленным изучением отдельных предметов» города Волжска Республики Марий Эл»	68,94

Кластер 7

ГБОУ РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат»	78,59
МОУ «Коркатовский лицей»	74,27
ГБОУ РМЭ «Лицей-интернат п. Ургакш Советского района»	73,83
ГБОУ РМЭ «Верхушнурская средняя общеобразовательная (национальная) школа с углубленным изучением отдельных предметов»	61,32

Приложение 3. Распределение общеобразовательных организаций внутри кластера по результатам экзамена по математике профильного уровня

Кластер 1

МОУ «Звениговская средняя общеобразовательная школа №3»	50,95
МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа № 1 им. Героя Советского Союза А.М. Яналова»	50,13
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №27 г.Йошкар-Олы»	49,80
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №10 г.Йошкар-Олы»	48,13
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №29 г.Йошкар-Олы»	46,98
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 им. А.С.Пушкина»	46,85
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 города Козьмодемьянска»	45,58
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №30 г.Йошкар-Олы»	45,45
МОУ «Средняя школа №4» города Волжска Республики Марий Эл	44,98
МБОУ «Параньгинская средняя общеобразовательная школа»	44,65
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №24 г.Йошкар-Олы»	44,4
МБОУ «Мари-Турекская средняя общеобразовательная школа»	43,0
МБОУ «Куженерская средняя общеобразовательная школа №2»	42,79
МОУ «Оршанская средняя общеобразовательная школа»	42,4
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №15 г.Йошкар-Олы»	42,2
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №23 г.Йошкар-Олы»	41,76
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 п. Советский»	40,24
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №21 г. Йошкар-Олы»	39,80
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7 г.Йошкар-Олы»	39,08
МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа №2»	37,38
МОУ «Средняя школа №12» города Волжска Республики Марий Эл	36,09
МОУ «Сернурская средняя общеобразовательная школа № 2 им. Н. Заболоцкого»	34,85
МБОУ «Килемарская средняя общеобразовательная школа»	34,69
МБОУ «Новоторъяльская средняя общеобразовательная школа»	33,78
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №20 г.Йошкар-Олы»	33,5
МОУ «Средняя школа №10» города Волжска Республики Марий Эл	26,63

Кластер 2

МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа № 3 им. 50-летия Медведевского района»	59,28
МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №1»	59,25
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5 «Обыкновенное чудо»	55,5
МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №2»	52,85
МОУ «Приволжская средняя общеобразовательная школа»	51,14
ГБОУ РМЭ «Школа-интернат г. Козьмодемьянска «Дарование»	49,05
МБОУ «Юринская средняя общеобразовательная школа имени С.А. Лосева»	47,6
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 г. Йошкар-Олы»	46,04
МОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа №2»	45,43
МОУ «Средняя школа №2» города Волжска Республики Марий Эл	44,33
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 г. Йошкар-Олы»	43,3
МОБУ «Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа»	41,91
МОУ «Суслонгерская средняя общеобразовательная школа»	41,0
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №17 г.Йошкар-Олы»	40,68
МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №6»	40,0
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 г.Йошкар-Олы»	39,6
МОУ «Средняя школа №6» города Волжска Республики Марий Эл	39,5
МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №1»	38,6

МОУ «Мочалищенская средняя общеобразовательная школа»	36,57
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 города Козьмодемьянска»	36,36
МОБУ «Медведевская общеобразовательная средняя школа № 2»	35,0
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 г.Йошкар-Олы»	34,38
МОУ «Средняя школа №1» города Волжска Республики Марий Эл	31,17
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г. Йошкар-Олы»	30,56

Кластер 3

МОУ «Кукнурская средняя общеобразовательная школа»	38,29
МОУ «Шоруньжинская средняя общеобразовательная школа»	32,5

Кластер 4

МОБУ «Люльпанская средняя общеобразовательная школа»	68,0
МОУ «Мустаевская средняя общеобразовательная школа имени Шабдара Осыпа»	57,4
МОУ «Шиньшинская средняя общеобразовательная школа»	56,5
МОБУ «Нурминская средняя общеобразовательная школа»	56,33
МБОУ «Куянковская общеобразовательная средняя школа»	55,29
МБОУ «Карлыганская средняя общеобразовательная школа им. К.А. Андреева»	52,9
МОБУ «Юбилейная средняя общеобразовательная школа»	52,33
МБОУ «Емешевская средняя общеобразовательная школа»	52,33
МОУ «Сотнурская средняя общеобразовательная школа»	52,0
МОУ «Карайская средняя общеобразовательная школа»	51,4
МОБУ «Средняя общеобразовательная школа п.Силикатный»	50,8
МБОУ «Юледурская средняя общеобразовательная школа»	50,44
МОУ «Юксарская средняя общеобразовательная школа»	48,5
МБОУ «Еласовская средняя общеобразовательная школа»	47,5
МБОУ «Микряковская средняя общеобразовательная школа»	47,25
МБОУ «Виловатовская средняя общеобразовательная школа»	46,45
МОУ «Помарская средняя общеобразовательная школа»	46,33
МБОУ «Русскошойская средняя общеобразовательная школа»	45,6
МБОУ «Васильевская средняя общеобразовательная школа»	45,0
МОУ «Зашижемская средняя общеобразовательная школа»	45,0
МБОУ «Куракинская средняя общеобразовательная школа»	44,22
МОУ «Большепаратская средняя общеобразовательная школа»	44,14
МОУ «Алексеевская средняя общеобразовательная школа»	43,13
МБОУ «Сысоевская средняя общеобразовательная школа им. С.П. Суворова»	42,6
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа им. Героя Советского Союза В.С. Архипова с.Семеновка г.Йошкар-Олы»	42,6
МОУ «Большекарамасская средняя общеобразовательная школа»	42,17
МБОУ «Конганурская средняя общеобразовательная школа»	41,33
МОБУ «Куярская средняя общеобразовательная школа»	41,0
МОУ «Шулкинская средняя общеобразовательная школа»	40,8
МОУ «Зеленогорская средняя общеобразовательная школа»	40,2
МБОУ «Пайгусовская средняя общеобразовательная школа»	40,0
МОУ «Кужмарская средняя общеобразовательная школа»	39,27
МОБУ «Азановская средняя общеобразовательная школа»	39,0
МБОУ «Марьинская средняя общеобразовательная школа»	39,0
МОУ «Кельмаксолинская средняя общеобразовательная школа»	38,67
МБОУ «Нартасская средняя общеобразовательная школа»	38,38
МБОУ «Олорская средняя общеобразовательная школа»	38,0
МОУ «Петьяльская средняя общеобразовательная школа»	37,83
МОУ «Марисолинская средняя общеобразовательная школа»	37,82
МБОУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа» Горномарийского	37,33

района	
МОУ «Шелангерская средняя общеобразовательная школа»	37,0
МОУ «Красноярская средняя общеобразовательная школа»	36,8
МОУ «Солнечная средняя общеобразовательная школа»	36,67
МБОУ «Пектубаевская средняя общеобразовательная школа»	36,17
МБОУ «Юркинская средняя общеобразовательная школа»	35,75
МОУ «Великопольская средняя общеобразовательная школа»	35,57
МОБУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа»	35,33
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа поселка Мариец»	35,2
МОУ «Кокшамарская средняя общеобразовательная школа им. И.С. Ключникова-Палантая»	35,0
МОБУ «Шойбулакская средняя общеобразовательная школа»	34,5
МБОУ «Усолинская средняя общеобразовательная школа»	34,0
МОУ «Визимьярская средняя общеобразовательная школа»	34,0
МБОУ «Косолаповская средняя общеобразовательная школа»	33,6
МБОУ «Староторъяльская средняя общеобразовательная школа»	33,5
МОБУ «Рузская средняя общеобразовательная школа»	33,4
МБОУ «Мари-Биляморская средняя общеобразовательная школа им. Н.П. Венценосцева»	32,78
МБОУ «Хлебниковская средняя общеобразовательная школа»	32,5
МОУ «Нужключинская средняя общеобразовательная школа»	32,25
МОУ «Лажъяльская средняя общеобразовательная школа»	32,14
МБОУ «Елеевская средняя общеобразовательная школа»	30,88
МОУ «Казанская средняя общеобразовательная школа»	30,25
МОБУ «Средняя общеобразовательная школа п.Сурок»	29,0
МБОУ «Озеркинская средняя общеобразовательная школа»	29,0
МОУ «Вятская средняя общеобразовательная школа»	27,75
МОУ «Нурумбальская средняя общеобразовательная школа»	25,5
МБОУ «Ардинская средняя общеобразовательная школа»	24,67
МБОУ «Немдинская средняя общеобразовательная школа»	23,0
МБОУ «Красноволжская средняя общеобразовательная школа»	19,25
МОБУ «Кузнецовская средняя общеобразовательная школа»	18,33

Кластер 5

МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №4 городского округа «Город Йошкар-Ола»	31,0
МОУ открытая (сменная) общеобразовательная школа г. Волжска Республики Марий Эл	20,0

Кластер 6

ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей информационно-вычислительной техники «Мегатех»	70,10
ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей-интернат»	69,58
МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой г. Йошкар-Олы»	66,81
ГБОУ РМЭ «Лицей им. М.В. Ломоносова»	64,27
ГБОУ РМЭ «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»	63,67
МБОУ «Лицей №28 г.Йошкар-Олы»	62,95
МОУ «Звениговский лицей»	62,93
ГБОУ РМЭ «Экономико-правовая гимназия» на базе юридического факультета Марийского государственного университета	58,5
МБОУ «Гимназия № 14 г. Йошкар-Олы»	56,82
МБОУ «Гимназия № 4 им. А.С. Пушкина г. Йошкар-Олы»	53,68
ГАОУ РМЭ «Лицей Бауманский»	53,53
МОУ «Средняя школа №5 с углубленным изучением отдельных предметов» города. Волжска Республики Марий Эл»	52,94

МОУ «Лицей г.Козьмодемьянска»	52,48
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19 г.Йошкар-Олы с углублённым изучением отдельных предметов»	45,97
МОУ «Волжский городской лицей»	45,84
МАОУ «Медведевская гимназия»	45,59
МАОУ «Гимназия №26 им. Андре Мальро»	37,13
МОУ «Гимназия имени Сергия Радонежского г.Йошкар-Олы»	36,18

Кластер 7

ГБОУ РМЭ «Многопрофильный лицей-интернат»	65,86
ГБОУ РМЭ «Лицей-интернат п. Ургакш Советского района»	63,15
МОУ «Коркатовский лицей»	45,13
ГБОУ РМЭ «Верхушнурская средняя общеобразовательная (национальная) школа с углубленным изучением отдельных предметов»	44,44