



Аналитический сборник

**Анализ результатов
внешней оценки учебных достижений
учащихся 9 классов
(ВОУД-2015)**

АСТАНА – 2015

УДК 373.5
ББК 74.20
А 64

А64 Анализ результатов внешней оценки учебных достижений учащихся 9 классов (ВОУД-2015). Аналитический сборник. Л.Забара, Д.Ташибаева, Г.Ногайбаева - Астана: АО ИАЦ, 2015. - 64 стр.

ISBN 978-601-7080-96-9

В Аналитическом сборнике представлен сравнительный анализ результатов ВОУД учащихся 9-х классов по республике и в разрезе регионов в контексте факторов, влияющих на учебные достижения участников тестирования.

УДК 373.5
ББК 74.20

ISBN 978-601-7080-96-9

АО ИАЦ, 2015

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ВОУД-2015	9
2. КОНТЕКСТНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВОУД – 2015.....	14
Итоги ВОУД в зависимости от языков обучения.....	16
Итоги ВОУД в разрезе город – село.....	17
Итоги результатов ВОУД по видам школ	19
Итоги ВОУД в гимназиях и школах-гимназиях.....	20
Итоги ВОУД в лицеях и школах-лицеях	25
Итоги ВОУД в специализированных организациях образования для одаренных детей.....	30
3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВОУД В РАЗРЕЗЕ ПРЕДМЕТОВ	39
Казахский язык	39
Математика	42
Физика	46
География.....	48
Химия.....	51
Биология.....	54
4. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ РЕЗУЛЬТАТАМИ ВОУД- 2015 И КОНТЕКСТНЫМИ ФАКТОРАМИ.....	59
ВЫВОДЫ.....	62
РЕКОМЕНДАЦИИ	64

Рисунки

Рисунок 1.1 Количество школ, принявших участие в ВОУД, по регионам.....	9
Рисунок 1.2 Количество школ, принявших участие в тестировании компьютерного формата, в разрезе регионов	10
Рисунок 1.3 Количество участников ВОУД в динамике за 4 года.....	10
Рисунок 1.4 Распределение участников ВОУД в разрезе областей	11
Рисунок 1.5 Распределение участников ВОУД по видам организаций	11
Рисунок 1.6 Распределение участников ВОУД в разрезе языков обучения	13
Рисунок 2.1 Средний балл ВОУД в динамике за 4 года.....	15
Рисунок 2.2 Средний балл ВОУД в разрезе языка обучения.....	16
Рисунок 3.1 Средний балл ВОУД в разрезе видов организаций.....	19
Рисунок 3.2 Распределение гимназий и школ-гимназий, участвовавших в ВОУД по регионам.....	20
Рисунок 3.3 Средний балл ВОУД учащихся гимназий и школ-гимназий с казахским и русским языками обучения.....	21
Рисунок 3.4 Средний балл ВОУД учащихся гимназий и школ-гимназий в разрезе предметов.....	22
Рисунок 3.5 Максимальный общий средний балл учащихся гимназий и школ-гимназий по всем предметам	22
Рисунок 3.6 Минимальный общий средний балл ВОУД учащихся гимназий и школ-гимназий по всем предметам.....	24
Рисунок 3.7 Распределение лицеев и школ-лицеев по областям.....	26
Рисунок 3.8 Средний балл ВОУД учащихся лицеев и школ-лицеев в разрезе языка обучения.....	26
Рисунок 3.9 Средний балл ВОУД учащихся лицеев и школ-лицеев в разрезе предметов.....	27
Рисунок 3.10 Максимальный общий средний балл учащихся лицеев и школ-лицеев по всем предметам.....	27
Рисунок 3.11 Минимальный общий средний балл учащихся лицеев и школ-лицеев по всем предметам.....	29
Рисунок 3.12 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей в сравнении с общим показателем по школам и республике.....	31
Рисунок 3.13 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей с казахским языком обучения по предмету «Казахский язык».....	32
Рисунок 3.14. Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей с русским языком обучения по предмету «Казахский язык».....	33
Рисунок 3.15 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей по предмету «Математика»	34
Рисунок 3.16 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей по предмету «Физика».....	35
Рисунок 3.17 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей по предмету «Химия».....	36
Рисунок 3.18 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей по предмету «Биология».....	37
Рисунок 3.19 Результаты ВОУД по предмету «География».....	38
Рисунок 3.20 Средний балл ВОУД по предметам	39
Рисунок 3.21 Средний балл ВОУД по предмету «Казахский язык» в динамике 4 лет	40
Рисунок 3.22 Максимальные результаты ВОУД по предмету «Казахский язык».....	40
Рисунок 3.23 Минимальные результаты ВОУД по предмету «Казахский язык»	41
Рисунок 3.24 Распределение баллов ВОУД по предмету «Казахский язык».....	42
Рисунок 3.25 Средний балл ВОУД по предмету «Математика» в динамике 3 лет	42
Рисунок 3.26 Средний балл ВОУД по предмету «Математика» в разрезе регионов	44
Рисунок 3.27 Максимальные результаты ВОУД по предмету «Математика».....	45

Рисунок 3.28 Минимальные результаты ВОУД по предмету «Математика».....	45
Рисунок 3.29 Результаты ВОУД 2013г. и 2015 г. по предмету «Физика» в разрезе регионов.....	46
Рисунок 3.30 Максимальные результаты ВОУД по предмету «Физика».....	47
Рисунок 3.31 Минимальные результаты ВОУД по предмету «Физика».....	47
Рисунок 3.32 Распределение баллов ВОУД по предмету «Физика».....	48
Рисунок 3.33 Средний балл ВОУД по предмету «География» в разрезе регионов	49
Рисунок 3.34 Результаты ВОУД по предмету «География» в разрезе языка обучения.....	49
Рисунок 3.35 Максимальные результаты ВОУД по предмету «География».....	50
Рисунок 3.36 Минимальные результаты ВОУД по предмету «География».....	51
Рисунок 3.37 Результаты ВОУД 2012 г., 2014 г. и 2015 г. по предмету «Химия» в разрезе регионов.....	52
Рисунок 3.38 Максимальные результаты ВОУД по предмету «Химия».....	52
Рисунок 3.39 Минимальные результаты ВОУД по предмету «Химия».....	53
Рисунок 3.40 Распределение баллов ВОУД по предмету «Химия».....	54
Рисунок 3.41 Средний балл ВОУД по биологии в разрезе регионов.....	55
Рисунок 3.42 Распределение баллов по предмету «Биология».....	56
Рисунок 3.43 Максимальные результаты ВОУД по предмету «Биология».....	56
Рисунок 3.44 Минимальные результаты ВОУД по предмету «Биология».....	57
Рисунок 4.1 Корреляция между четвертными оценками учащихся и результатами ВОУД.....	59
Рисунок 4.2 Корреляция между долей учителей со степенью магистра и результатами ВОУД.....	60
Рисунок 4.3 Корреляция между долей школ, имеющих библиотеки, и результатами ВОУД.....	61

Таблицы

Таблица 1.1 Распределение участников ВОУД в разрезе город/село	12
Таблица 1.2 Распределение участников ВОУД в разрезе языков обучения по областям.....	13
Таблица 2.1 Рейтинг регионов по результатам ВОУД.....	14
Таблица 2.2 Средний балл ВОУД по регионам в разрезе языков обучения.....	17
Таблица 2.3 Средний балл ВОУД в разрезе город/село	18
Таблица 3.1 Максимальные результаты ВОУД учащихся гимназий и школ-гимназий в разрезе предметов. 23	
Таблица 3.2 Минимальные результаты ВОУД учащихся гимназий и школ-гимназий в разрезе предметов..	25
Таблица 3.3 Максимальные результаты ВОУД учащихся лицеев и школ-лицеев в разрезе предметов.....	28
Таблица 3.4 Минимальные результаты ВОУД учащихся лицеев и школ-лицеев в разрезе предметов.....	29

Вставки

Вставка 2.1 Международный опыт работы со слабоуспевающими учениками.....	15
Вставка 2.2 Международный опыт решения проблем малокомплектных школ.....	19
Вставка 3.1 Опыт Нидерландов по развитию математической грамотности учащихся.....	43
Вставка 4.3 Новые подходы в США по преподаванию предмета «Биология».....	58

Список сокращений

АО «ИАЦ»	Акционерное общество «Информационно-аналитический центр»
ВОУД	Внешняя оценка учебных достижений
МОН РК	Министерство образования и науки Республики Казахстан
НЦТ	Национальный центр тестирования
НОБД	Национальная образовательная база данных
PISA	Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся ОЭСР (Programme for International Student Assessment)

ВВЕДЕНИЕ

Правильно выстроенная система оценивания играет важную роль в развитии качества образования страны. В Казахстане одним из элементов национальной системы оценки качества образования является внешняя оценка учебных достижений (далее - ВОУД).

ВОУД выполняет следующие задачи: мониторинг учебных достижений обучающихся, оценка эффективности организации учебного процесса и проведение сравнительного анализа качества образовательных услуг, предоставляемых организациями образования.

В процедуре ВОУД принимают участие учащиеся 9-х классов. Мониторинг осуществляется в форме комплексного тестирования как с применением бумажных носителей, так и с использованием компьютеров. Тестирование проводится по 4 предметам. «Казахский язык» является обязательным, остальные 3 предмета ежегодно определяются МОН РК. В ВОУД-2015 включены следующие предметы по выбору: «Математика», «Физика», «Биология», «География», «Химия». Тест состоит из 80 заданий. На его выполнение отводится 120 минут (2 часа). Каждый правильный ответ оценивается 1 баллом.

В 2015 году в содержание ВОУД включено 30% заданий по функциональной грамотности (умение применять знания на практике) по 5 предметам.

Организационное и методологическое сопровождение тестирования реализовано Национальным центром тестирования Министерства образования и науки Республики Казахстан (далее – НЦТ МОН РК). Контроль за проведением ВОУД осуществлялся территориальными Департаментами по контролю в сфере образования.

Анализ результатов ВОУД проведен АО «ИАЦ» на основе данных, предоставленных НЦТ МОН РК. В текущем году впервые выполнено сопоставление результатов тестирования и школьных оценок учащихся, статистический анализ, выявляющий наличие взаимосвязи между результатами ВОУД и долей педагогических кадров со степенью магистра, а также наличием библиотеки в школе.

Полученная информация послужит базой для принятия своевременных управленческих решений по повышению качества образования, а также основой для повышения доверия и интереса общества к казахстанской системе образования.

АО «Информационно-аналитический центр» выражает благодарность НЦТ МОН РК за предоставление необходимых материалов для подготовки аналитического сборника.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ВОУД-2015

Внешняя оценка учебных достижений (далее - ВОУД) как независимый мониторинг за качеством обучения в 2015 году проведен выборочно в 1210-ти общеобразовательных организациях страны (далее – школы). В текущем году из выборки ВОУД исключены школы, которые приняли участие в международном исследовании PISA-2015.

Значительная доля школ, принявших участие в ВОУД-2015, приходится на Южно-Казахстанскую и Алматинскую области (14,5% и 10,6% соответственно). Это связано с большей численностью учащихся 9-х классов организаций общего среднего образования в данных регионах. Наименьшее количество школ участвовало в мониторинге качества обучения в городе Астана (1,7%) (Рис. 1.1).

Рисунок 1.1 Количество школ, принявших участие в ВОУД, по регионам

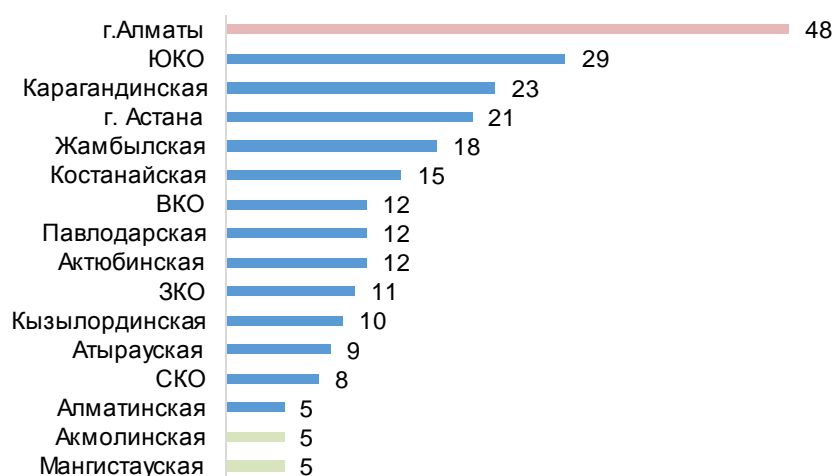


Источник: Данные НЦТ МОН РК

В 243 организациях образования ВОУД проводился в компьютерном формате, в остальных школах использовались специальные бланки на бумажных носителях. Анализ показал, что наибольшее число школ-участниц, принявших участие в компьютерном формате, приходится на город Алматы и Южно-

Казахстанскую область, наименьшее – Алматинскую и Акмолинскую области (Рис. 1.2).

Рисунок 1.2 Количество школ, принявших участие в тестировании компьютерного формата, в разрезе регионов

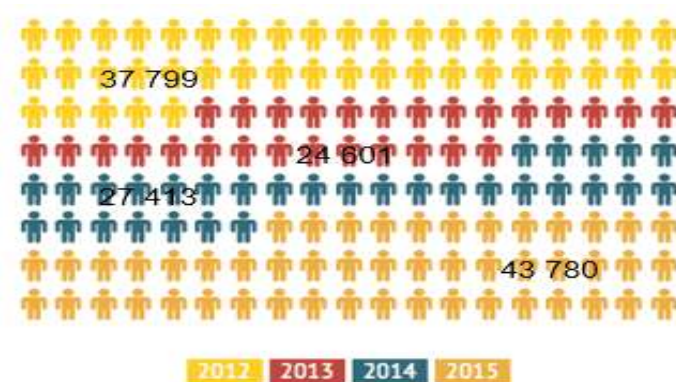


Источник: Данные НЦТ МОН РК

Количество участников независимого мониторинга в 2015 году составило 43 780 человек, что значительно превышает число участников ВОУД предыдущих лет (Рис. 1.3). Это объясняется тем, что в 2015 году для ВОУД отобраны 20% школ от общего количества, а не 10% как раньше.

Большой охват учащихся данным тестированием позволяет сделать более точные выводы о текущей ситуации в системе школьного образования.

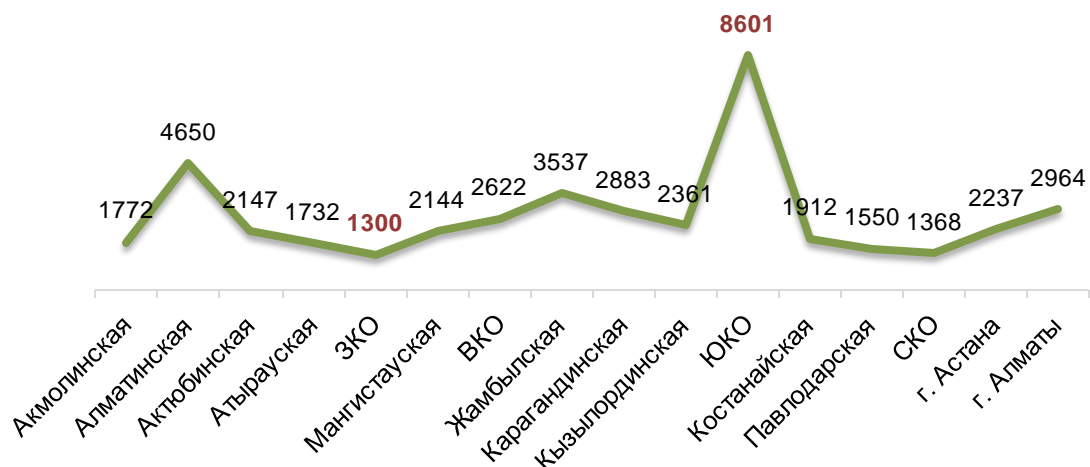
Рисунок 1.3 Количество участников ВОУД в динамике за 4 года



Источник: Данные НЦТ МОН РК

В 2015 году, как и в предыдущие годы, наибольшее количество участников ВОУД приходится на Южно-Казахстанскую (24,7%) и Алматинскую области (11,9%), что связано с преобладающим числом школьников в данных регионах. Наименьший процент участников – в Западно-Казахстанской области (2,97%) (Рис. 1.4).

Рисунок 1.4 Распределение участников ВОУД в разрезе областей



Источник: Данные НЦТ МОН РК

В числе организаций образования, принявших участие в мониторинге качества обучения, преобладает доля общеобразовательных средних школ (91%). Для участия в ВОУД-2015 отобраны только 5% гимназий, 3% лицеев и 1% специализированных школ для одаренных детей (Рис. 1.5).



Рисунок 1.5 Распределение участников ВОУД по видам организаций



Источник: Данные НЦТ МОН РК

В ВОУД – 2015 приняли участие 22 255 городских и 21 525 сельских школьников. В Актубинской, Карагандинской, Костанайской и Павлодарской областях в тестировании превалирует количество учащихся городских школ (Таблица 1.1).

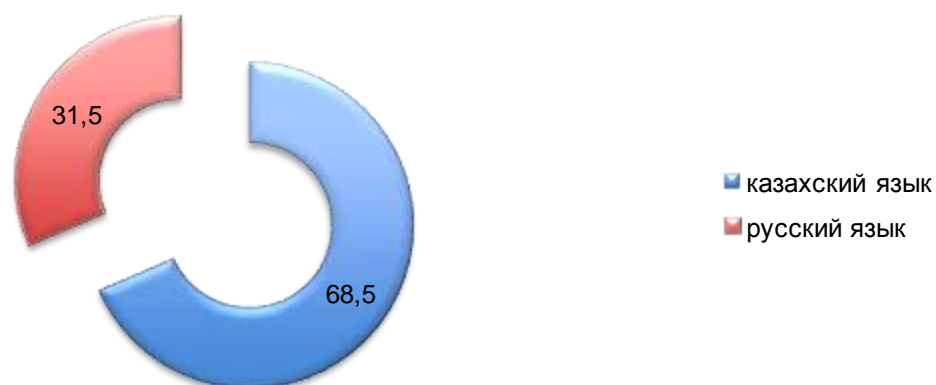
Таблица 1.1 Распределение участников ВОУД в разрезе город/село

№	Регион	Участвовали в ВОУД		
		Всего	Город 	Село 
1	Акмолинская	1772	680	1092
2	Алматинская	4650	822	3828
3	Актубинская	2147	1166 >	981
4	Атырауская	1732	728	1004
5	ЗКО	1300	494	806
6	Мангистауская	2144	716	1428
7	ВКО	2622	1287	1335
8	Жамбылская	3537	1589	1948
9	Карагандинская	2883	2057 >	826
10	Кызылординская	2361	630	1731
11	ЮКО	8601	4267	4334
12	Костанайская	1912	1018 >	894
13	Павлодарская	1550	1133 >	417
14	СКО	1368	467	901
15	г. Астана	2237	2237	0
16	г. Алматы	2964	2964	0
Всего		43780	22255	21525

Источник: Данные НЦТ МОН РК

В ВОУД - 2015 приняли участие 30 011 учащихся с казахским языком обучения и почти в 2 раза меньше учеников с русским языком обучения (13 769) (Рис. 1.6). Это обусловлено большей численностью учебных заведений с государственным языком обучения (68,5%).

Рисунок 1.6 Распределение участников ВОУД в разрезе языков обучения



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Наибольшее количество учеников, принявших участие в тестировании на казахском языке, в Южно-Казахстанской (7 425), Алматинской (3 582) и Жамбылской (2 614) областях.

Большая численность учащихся, принявших участие в ВОУД на русском языке, приходится на город Алматы (1 545), Карагандинскую (1 550) и Костанайскую (1 415) области (Таблица 1.2).

Таблица 1.2 Распределение участников ВОУД в разрезе языков обучения по областям

№	Область	Участники ВОУД		
		Всего	Казахский язык	Русский язык
1	Акмолинская	1772	870	902
2	Алматинская	4650	3582	1068
3	Актюбинская	2147	1564	583
4	Атырауская	1732	1478	254
5	ЗКО	1300	895	405
6	Мангистауская	2144	1899	245
7	ВКО	2622	1670	952
8	Жамбылская	3537	2614	923
9	Карагандинская	2883	1383	1500
10	Кызылординская	2361	2229	132
11	ЮКО	8601	7425	1176
12	Костанайская	1912	497	1415
13	Павлодарская	1550	773	777
14	СКО	1368	344	1024
15	г. Астана	2237	1369	868
16	г. Алматы	2964	1419	1545
	Всего	43780	30011	13769

Источник: Данные НЦТ МОН РК

2. КОНТЕКСТНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВОУД – 2015

Общий средний балл ВОУД по республике составил **37,36** (ниже 50% выполнения заданий тестирования по четырем предметам). Наивысший результат продемонстрировали учащиеся города Алматы (52,78). Результаты выше среднего балла также показали участники мониторинга Восточно-Казахстанской (48,12), Акмолинской (47,02), Жамбылской (40,64), Костанайской областей (38,74) и города Астана (39,63).

Низкие результаты зафиксированы в Карагандинской (30,62), Мангистауской (30,37) и Атырауской (29,17) областях (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 Рейтинг регионов по результатам ВОУД

№	Регион	Средний балл
1	г. Алматы	52,78
2	ВКО	48,12
3	Акмолинская	47,02
4	Жамбылская	40,64
5	г. Астана	39,63
6	Костанайская	38,74
7	Алматинская	36,67
8	Актюбинская	34,67
9	ЮКО	34,09
10	Павлодарская	33,99
11	ЗКО	33,96
12	СКО	33,32
13	Кызылординская	33,27
14	Карагандинская	30,62
15	Мангистауская	30,37
16	Атырауская	29,17

Источник: Данные НЦТ МОН РК

В динамике по годам наблюдается рост разрыва между крайними величинами среднего балла по регионам (2013 год – 19,44 балла, 2014 год – 18,59 и 2015 год – 23,61 балла). Данная

тенденция свидетельствует об увеличении разницы в качестве предоставляемых образовательных услуг в разрезе школ регионов.

На учебные результаты школьников влияют такие факторы, как качество педагогического состава, система поддержки слабоуспевающих учащихся, уровень обеспечения ресурсами школ и т.д. Качественные изменения одного из факторов повлекут за собой рост качества образовательных услуг. Ниже представлен международный опыт работы со слабоуспевающими учениками.

Вставка 2.1 Международный опыт работы со слабоуспевающими учениками

В **Сингапуре** действует программа «Математический прогресс и значимость каждого». Проводится комплекс мероприятий по выявлению причин низкой успеваемости и оказанию поддержки слабоуспевающих.

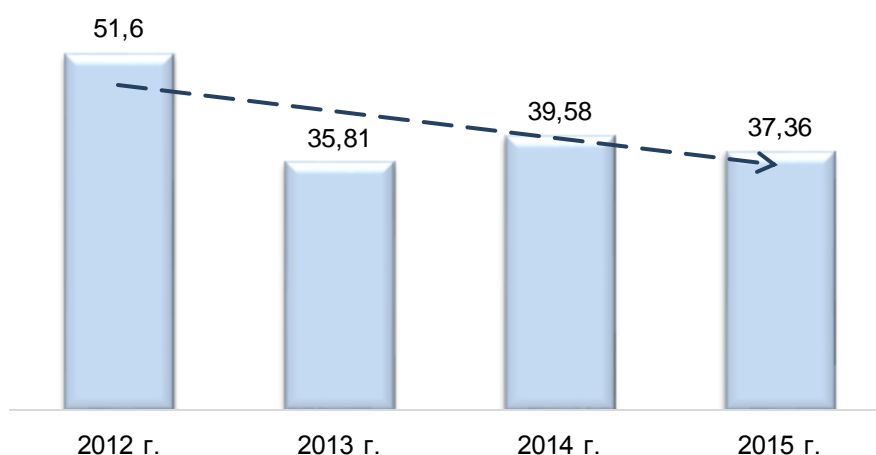
В **Финляндии** отказались от деления учеников на группы по способностям и даже по карьерным предпочтениям. Запрещено сравнение учеников друг с другом. Дети с высокой и низкой успеваемостью обучаются в одном классе.

В **Великобритании** созданы Университетские технические колледжи, в которых учатся дети с разной успеваемостью. Это одновременно решает проблемы низкой мотивации учащихся и дефицита технических кадров.

Источник: ОЭСР (2014), Обзор национальной образовательной политики: Среднее образование в Казахстане. doi:10.1787/9789264205208-е

Рисунок 2.1 демонстрирует тенденцию снижения показателей результатов ВОУД за четыре года его проведения.

Рисунок 2.1 Средний балл ВОУД в динамике за 4 года



Источник: Данные НЦТ МОН РК

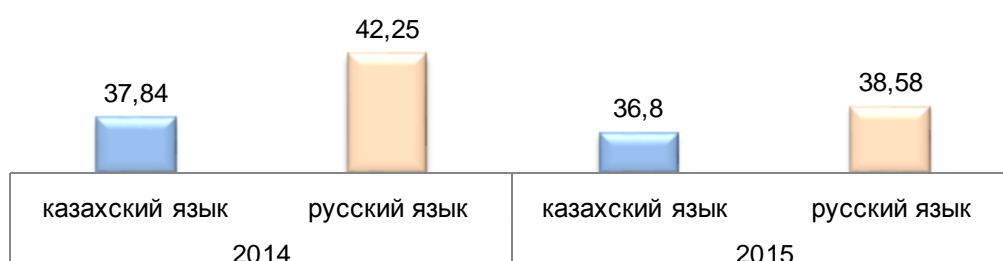
Прирост значений общего среднего балла в сравнении с показателем 2014 года наблюдается только в Жамбылской (+ 4,91) и Южно-Казахстанской (+ 2,68) областях. В остальных регионах отмечается снижение показателя ВОУД-2015 в сравнении с результатами 2014 года. В городе Астана (- 13,28) и Алматинской области (- 6,29) зафиксировано наибольшее снижение показателя ВОУД в сравнении с прошлым годом. Необходим дальнейший тщательный анализ причин резкого спада показателей на местном уровне.

Итоги ВОУД в зависимости от языков обучения

Разница показателей ВОУД в разрезе языков обучения незначительная (-1,78 баллов в школах с казахским языком обучения). При сравнении результатов текущего года с показателями ВОУД – 2014 наблюдается больший спад в уровне знаний школьников в организациях образования с русским языком обучения (-3,67)

(Рис. 2.2).

Рисунок 2.2 Средний балл ВОУД в разрезе языка обучения



Источник: Данные НЦТ МОН РК

В Алматинской, Восточно-Казахстанской, Павлодарской и Северно-Казахстанской областях результаты участников тестирования на казахском языке значительно выше, чем на русском (Таблица 2.2).

Таблица 2.2 Средний балл ВОУД по регионам в разрезе языков обучения

№	Регион	Казахский язык	Русский язык
1.	Акмолинская	47,31 >	46,75
2.	Алматинская	37,42 >	34,16
3.	Актюбинская	34,84 >	34,22
4.	Атырауская	28,59 <	32,60
5.	ЗКО	34,77 >	32,15
6.	Мангистауская	30,34 <	30,54
7.	ВКО	51,05 >	42,98
8.	Жамбылская	39,82 <	42,97
9.	Карагандинская	30,74 >	30,51
10.	Кызылординская	33,08 <	36,46
11.	ЮКО	33,84 <	35,71
12.	Костанайская	36,15 <	39,64
13.	Павлодарская	37,03 >	30,95
14.	СКО	38,41 >	31,61
15.	г. Астана	38,13 <	41,98
16.	г. Алматы	52,70 <	52,86

Источник: Данные НЦТ МОН РК



Итоги ВОУД в разрезе город – село

Анализ результатов ВОУД в динамике четырех лет показывает, что городские школьники демонстрируют более успешные результаты, чем их сельские сверстники (2012 год – на 1,82 балла, 2013 год – на 3,95 балла, 2014 год – на 3,94 балла, 2015 год – на 3,81 балла). При этом обратная ситуация наблюдается в Акмолинской (-1,41), Алматинской (-0,96), Мангистауской (-1,9), Восточно-Казахстанской (-0,62), Кызылординской (-0,8), Павлодарской (-2,3) и Северо-Казахстанской областях (-0,95) .

Максимальный средний балл среди городских школ отмечается в городе Алматы – 52,78. На уровне сельских школ более успешные

результаты показали девятиклассники школ Восточно-Казахстанской области (Таблица 2.3).

Таблица 2.3 Средний балл ВОУД в разрезе город/село

№	Регион	Общий средний балл	
		Город 	Село 
1	Акмолинская	46,15 >	47,56
2	Алматинская	35,88 <	36,84
3	Актюбинская	34,99 >	34,29
4	Атырауская	29,75 >	28,76
5	ЗКО	35,11 >	33,25
6	Мангистауская	29,10 <	31,00
7	ВКО	47,80 >	48,42
8	Жамбылская	42,54 >	39,09
9	Карагандинская	31,88 >	27,47
10	Кызылординская	32,68 <	33,48
11	ЮКО	35,33 >	32,87
12	Костанайская	46,44 >	29,96
13	Павлодарская	33,34 <	35,73
14	СКО	32,70 <	33,65
15	г. Астана	39,63	0
16	г. Алматы	52,78	0
Всего		39,23	35,42

Источник: Данные НЦТ МОН РК

Сопоставительный анализ результатов ВОУД-2015 в зависимости от месторасположения школ продемонстрировал разницу результатов успешности освоения учебных программ между городскими и сельскими учащимися. Одной из причин этого является наличие малокомплектных школ (3 268 в 2015 году, 3639 – в 2014 году). В этой связи необходимо направить усилия на улучшение качества образования в малокомплектных школах.

Вставка 2.2 Международный опыт решения проблем малокомплектных школ

Португалия

Школы Португалии с контингентом менее 21 ученика закрываются исходя из экономических и образовательных причин (согласно официальной статистике малокомплектные школы не обладают достаточной эффективностью).

США

Специфика американской политики в области образования в настоящее время заключается в том, что в США стараются сохранить каждую, даже самую маленькую сельскую школу. Если в округе остается совсем мало учеников, создаются так называемые однокомнатные школы. Один учитель занимается с детьми разных возрастов. Каждый ребенок учится по индивидуальной программе. Главное отличие подобных школ в Америке – материальное поощрение учителей. Зарплата педагогов сельской «малокомплектной» школы в два раза больше, чем у его городских коллег.

Финляндия

Действует организация «Сельское движение». Детей в школу могут подвозить на расстояние до ста километров. Для подвоза арендуют специальное такси, оплачивает эти расходы муниципалитет.

Источник: ОЭСР (2014), Обзор национальной образовательной политики: Среднее образование в Казахстане. doi:10.1787/9789264205208-е

Итоги результатов ВОУД по видам школ

Анализ свидетельствует о том, что наиболее успешные результаты продемонстрировали учащиеся специализированных школ для одаренных детей (СШОД), низкие – общеобразовательные средние школы (ОСШ) (Рис. 3.1). Разница между показателями данных школ составляет 14,33 балла.

Рисунок 3.1 Средний балл ВОУД в разрезе видов организаций



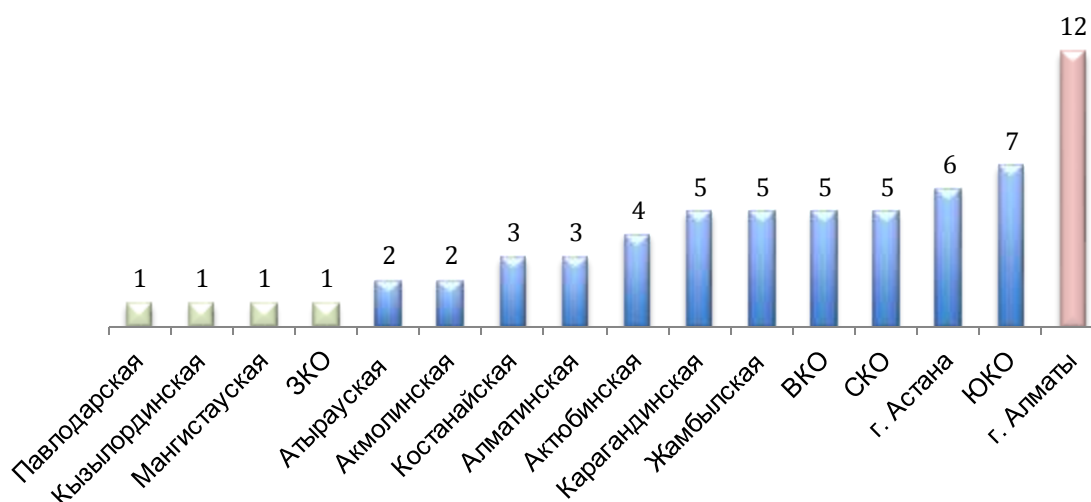
Источник: Данные НЦТ МОН РК

Существенная разница между результатами ВОУД-2015 по видам школ указывает на необходимость поддержки организаций образования, показывающих низкие результаты. По итогам исследований ОЭСР в области среднего образования Казахстана выявлено, что в школах не существует конкретных программ или инициатив для учащихся с низкой успеваемостью. Обеспокоенность вызывает акцент на работе с одаренными детьми, а не со слабоуспевающими учащимися¹.

Итоги ВОУД в гимназиях и школах-гимназиях

В 2015 году в процедуре ВОУД приняли участие 63 гимназии и школы-гимназии. Наибольшее количество таких организаций образования приняло участие от города Алматы (12) и Южно-Казахстанской области (7) (Рис. 3.2). Всего в тестировании приняли участие 4 546 гимназистов.

Рисунок 3.2 Распределение гимназий и школ-гимназий, участвовавших в ВОУД по регионам



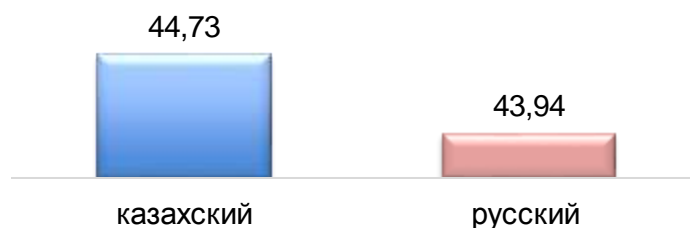
Источник: Данные НЦТ МОН РК

¹ Источник: ОЭСР (2014), Обзор национальной образовательной политики: Среднее образование в Казахстане. doi:10.1787/9789264205208-e

Общий средний балл гимназистов по всем предметам составил 44,64 балла, что превышает средний показатель по республике на 7,28 балла. Более 60% выполнения тестовых заданий (> 48 баллов) продемонстрировали учащиеся 22 гимназий и школ-гимназий.

Средний балл учащихся, обучающихся на казахском языке, выше среднего балла учащихся с русским языком обучения (Рис. 3.3).

Рисунок 3.3 Средний балл ВОУД учащихся гимназий и школ-гимназий с казахским и русским языками обучения



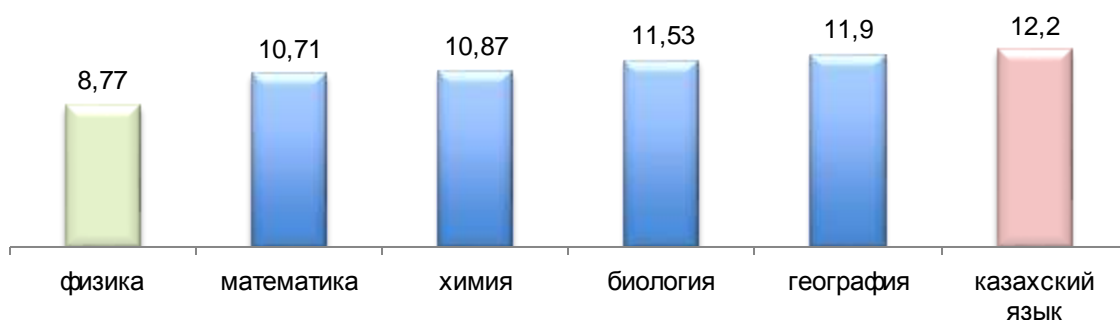
Источник: Данные НЦТ МОН РК

Наблюдается значительный разрыв (48,32) между максимальным (школа-гимназия имени Сатпаева города Алматы - 73,86) и минимальным средним баллом (гимназия №1 города Шахтинск - 25,54).

Более успешно гимназисты справились с заданиями по обязательному предмету «Казахский язык», что не является удивительным, так как данный предмет является обязательным для сдачи в течение 4 лет (Рис.3.4). Учащиеся могут заранее подготовиться к прохождению тестирования по предмету «Казахский язык».

Наибольшие затруднения у гимназистов ВОУД вызвали задания по таким предметам, как «Физика», «Математика», «Химия». Это еще раз подтверждает необходимость усиления кадрового потенциала учителей-предметников, развития математической и естественно-научной грамотности школьников, обеспечение методико-дидактического сопровождения процесса обучения.

Рисунок 3.4 Средний балл ВОУД учащихся гимназий и школ-гимназий в разрезе предметов



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Ниже представлены результаты учащихся гимназий и школ-гимназий, продемонстрировавших наивысший средний балл по республике.

Рисунок 3.5 Максимальный общий средний балл учащихся гимназий и школ-гимназий по всем предметам



Источник: Данные НЦТ МОН РК

В Таблице 3.1 наглядно представлены гимназии и школы-гимназии, учащиеся которых набрали самые высокие баллы по тестируемым предметам. Самые высокие результаты по предметам приходятся на одни и те же школы. Так, лучшие результаты по всем предметам ВОУД-2015 показали учащиеся гимназии №56 имени К. Сатпаева города Алматы. Наибольшее количество «сильных» гимназий приходится на город Алматы. В целом, ученики гимназий с максимальными показателями

по 5 предметам продемонстрировали от 70% до 95% выполнения тестовых заданий.

Таблица 3.1 Максимальные результаты ВОУД учащихся гимназий и школ-гимназий в разрезе предметов

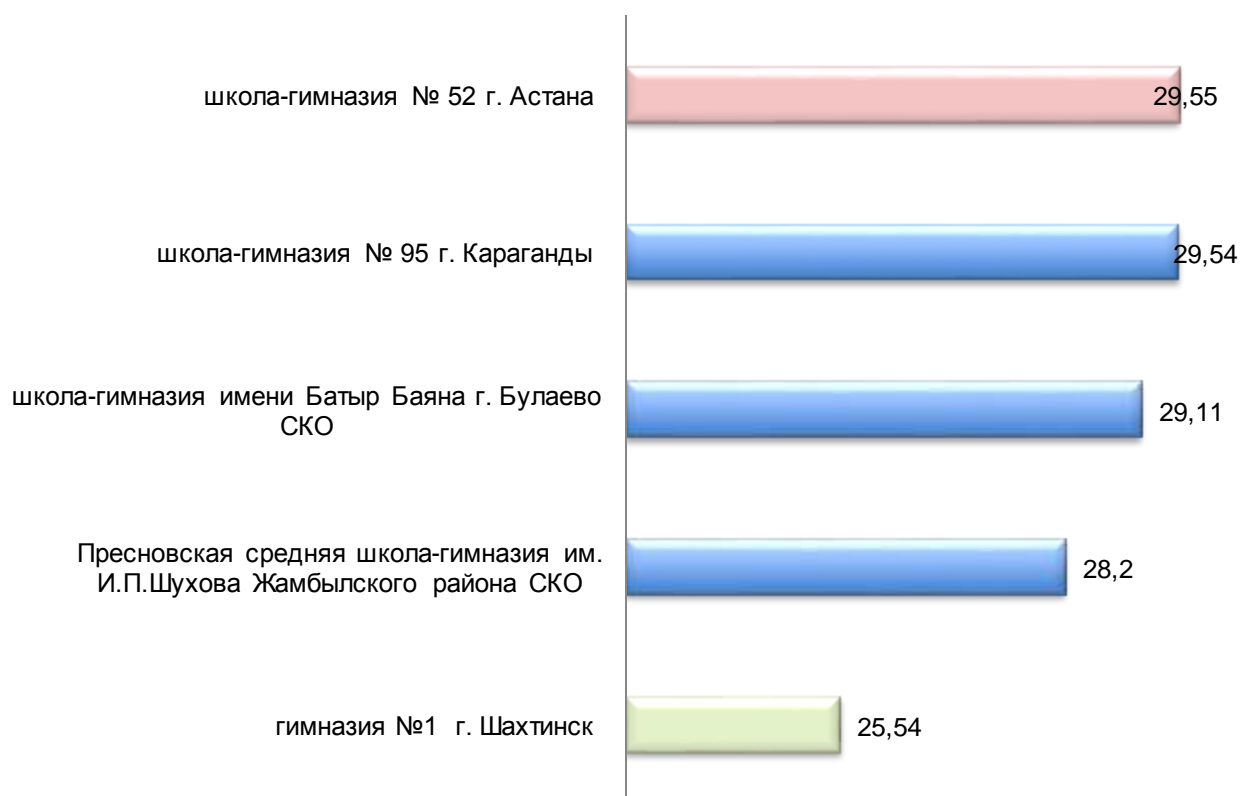
№	Казахский язык	Математика	Физика	Биология	География	Химия
1	18,90	18,32	17,39	19,20	18,05	18,63
2	17,67	17,42	16,05	16,53	17,42	16,53
3	17,12	17,07	14,23	16,33	17,04	16,28
4	Хромтауская гимназия № 6 Актюбинской области (17)	16,90	13,86	Гимназия № 83 г. Алматы (16,12)	16,87	Школа-гимназия №22 им. М.Ауэзова г. Кентау (16,26)
5	Школа-гимназия имени Абая ЗКО (16,33)	Казахская средняя школа-гимназия Алматинской области (14,15)	13,58	Школа-гимназия №3 г. Астана (16,06)	Гимназия №21 г. Алматы (16,85)	Многопрофильная казахская школа-гимназия ВКО (15,95)

	Школа-гимназия № 56 имени К. Сатпаева города Алматы
	Гимназия №12 имени Ш. Уалиханова города Алматы
	Ушаральская казахская гимназия с ДМЦ Алакольского района Алматинской области
	Гимназия имени С. Мауленова города Костанай
	Гимназия №34 города Алматы
	Многопрофильная гимназия №41 имени А.С.Пушкина города Тараз

Источник: Данные НЦТ МОН РК

На Рисунке 3.6 представлены результаты одной гимназии и четырех школ-гимназий с минимальным общим средним баллом по стране. Наибольшее количество школ-гимназий с минимальными результатами ВОУД приходится на Северо-Казахстанскую и Карагандинскую области.

Рисунок 3.6 Минимальный общий средний балл ВОУД учащихся гимназий и школ-гимназий по всем предметам









Источник: Данные НЦТ МОН РК

В Таблице 3.2 представлены результаты гимназий и школ-гимназий с минимальным средним баллом по всем предметам. Ученики данных школ показали от 20% до 45% выполнения тестовых заданий по всем предметам.

Изучение причин низких показателей и проведение работы, направленной на исправление текущей ситуации в данных организациях образования, должно стать одним из направлений работы методических кабинетов регионов и школьных методических объединений.

Таблица 3.2 Минимальные результаты ВОУД учащихся гимназий и школ-гимназий в разрезе предметов

№	Казахский язык	Математика	Физика	Биология	География	Химия
1	6,78	6,52	4,53	5,45	6,77	5,84
2	7,31	6,71	4,71	Школа-гимназия «Ак Орда» №45 Шиелинского района Кызылординской области (6,80)	Кишкинекольская казахская школа-гимназия Валихановского района СКО (7,17)	5,89
3	7,34	6,79	4,81	7,08	Казахская женская гимназия №25 г. Экибастуз (7,23)	5,93
4	Бескольская средняя школа гимназия Кызылжарского района СКО (7,61)	6,92	5,10	7,27	Гимназия №26 г. Жезказган (7,31)	Национальная школа-гимназия №13 им. Д.Байбосынова г. Атырау (6,25)
5	Многопрофильная школа-гимназия № 40 им. Алпамыс Батыра г. Шымкент (8,88)	7,08	5,36	7,45	7,54	Средняя школа-гимназия №9 г. Актобе (6,30)

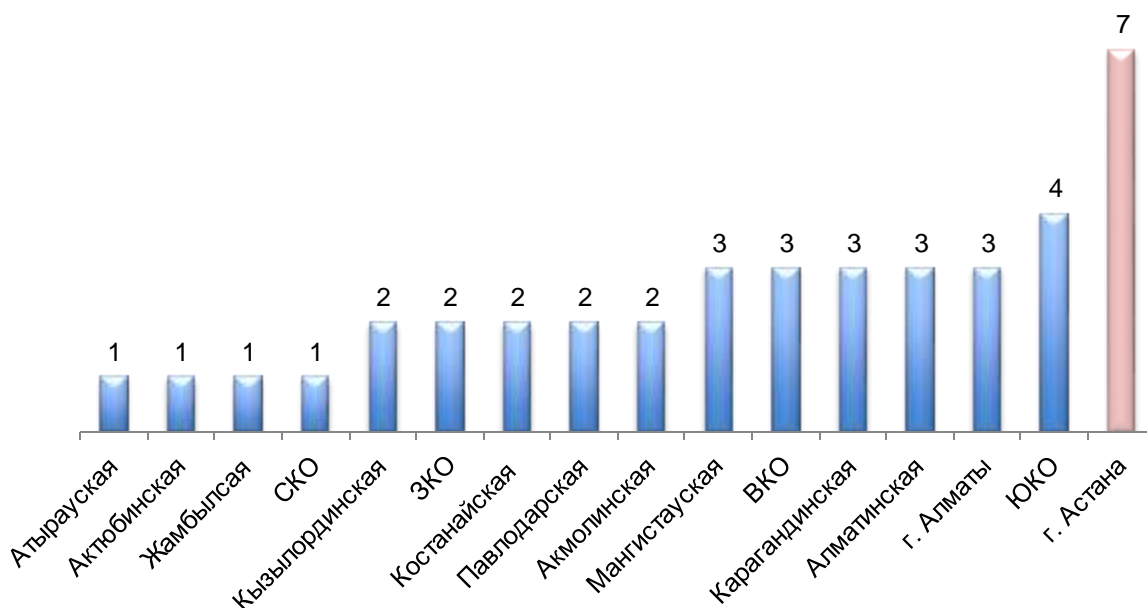
	Гимназия №1 города Шахтинск
	Школа-гимназия №1 Кызылкогинского района Атырауской области
	Школа-гимназия №52 города Астаны
	Пресновская средняя школа-гимназия имени И.П.Шухова Жамбылского района Северо-Казахстанской области
	Школа-гимназия № 95 города Караганда
	Общественно-гуманитарная школа-гимназия №1 имени И.Алтынсарина города Кентау Южно-Казахстанской области

Источник: Данные НЦТ МОН РК

Итоги ВОУД в лицеях и школах-лицеях

В независимом мониторинге учебных достижений учащихся участвовали 40 лицеев и школ-лицеев. Из них наибольшее количество приходится на город Астана (7) и Южно-Казахстанскую область (4) (Рис. 3.7). Контингент учащихся составил 2 792 человек.

Рисунок 3.7 Распределение лицеев и школ-лицеев по областям

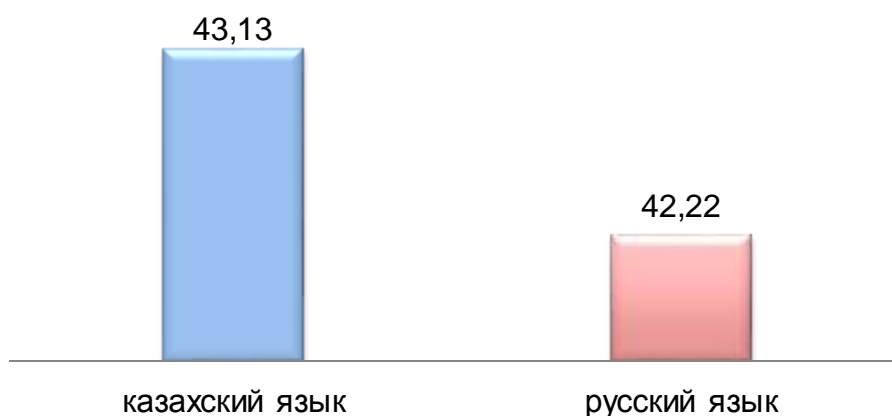


Источник: Данные НЦТ МОН РК

Средний балл учащихся лицеев и школ-лицеев составил 43,08 балла, что выше республиканского показателя на 5,7 балла. Более 60% выполнения тестовых заданий наблюдается в 12 организациях образования, принявших участие в ВОУД-2015.

Результаты лицеев и школ-лицеев в разрезе языка обучения практически равнозначны (Рис. 3.8).

Рисунок 3.8 Средний балл ВОУД учащихся лицеев и школ-лицеев в разрезе языка обучения

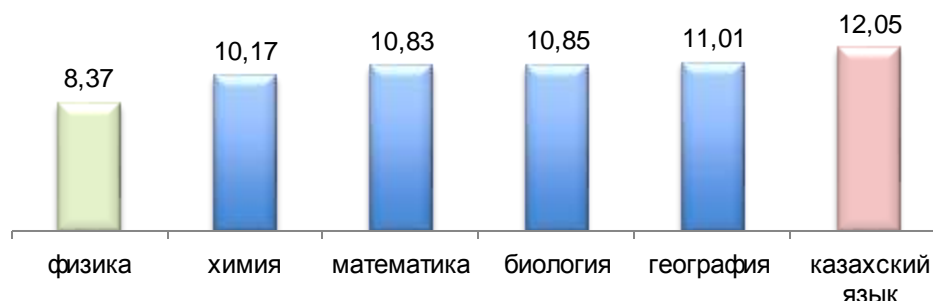


Источник: Данные НЦТ МОН РК

Разница между высоким (физико-математический лицей города Костанай) и низким средним баллом (школа-лицей №14 города Темиртау) составила 36,2 балла.

Показатели в разрезе предметов очень разнятся. Более успешно участники выполнили задания по предмету «Казахский язык» (60% выполнения заданий). Затруднения у учащихся вызвали задания по предметам естественно-математического цикла. Участники тестирования по предмету «Физика» выполнили лишь 42% заданий (Рис. 3.9).

Рисунок 3.9 Средний балл ВОУД учащихся лицеев и школ-лицеев в разрезе предметов



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Ниже представлены результаты организаций образования с высокими показателями ВОУД. Доля выполнения тестовых заданий составляет не больше 80%.

Рисунок 3.10 Максимальный общий средний балл учащихся лицеев и школ-лицеев по всем предметам



Источник: Данные НЦТ МОН РК

В Таблице 3,3 представлены лицеи и школы-лицеи, учащиеся которых набрали самые высокие баллы по тестируемым предметам. Данные школы продемонстрировали достаточный уровень подготовки учащихся по предметам гуманитарного и естественно-математического направления (от 65% до 85% выполнения тестовых заданий по каждому предмету). Наибольшее их количество приходится на города Алматы и Костанай.

Таблица 3.3 Максимальные результаты ВОУД учащихся лицеев и школ-лицеев в разрезе предметов

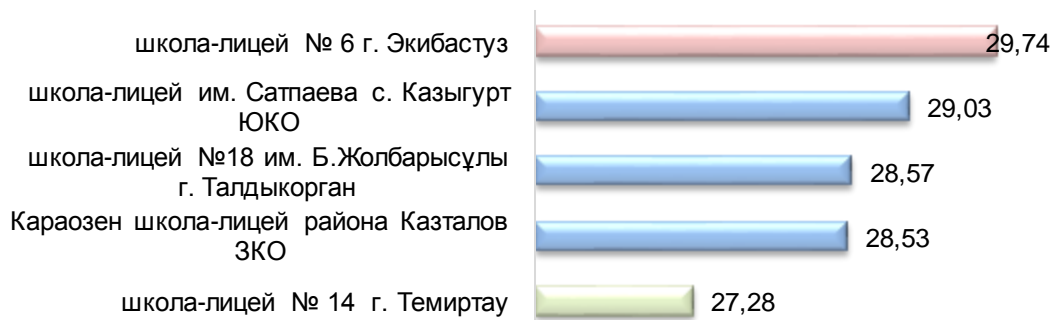
№	Казахский язык	Математика	Физика	Биология	География	Химия
1	17,20	16,11	15,2	16,88	16,57	15,72
2	17,00	16,04	15,18	16,07	16,11	15,50
3	16,23	15,62	14,14	16,07	15,97	15,50
4	16,04	15,06	13,67	15,57	15,41	15,31
5	16,00	13,51	12,97	15,56	15,31	15,21

	Экономическая школа-лицей города Риддер Восточно-Казахстанской области
	Лицей №107 города Алматы
	Физико-математический лицей города Костанай
	Академический лицей города Костанай
	Школа-лицей №44 имени О. Бокея города Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области
	Многопрофильная школа-лицей №3 им. А.С.Пушкина города Степногорск Акмолинской области
	Гуманитарно-экономическая школа-лицей им. Н. Островского Сарканского района Алматинской области
	Школа-лицей №72 города Астана

Источник: Данные НЦТ МОН РК

На Рисунке 3.11 представлены итоги ВОУД учебных заведений с низким общим средним баллом (от 34,1% до 37,2% выполнения заданий).

Рисунок 3.11 Минимальный общий средний балл учащихся лицеев и школ-лицеев по всем предметам



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Наибольшее количество лицеев и школ-лицеев с самыми низкими результатами ВОУД в разрезе предметов приходится на Южно-Казахстанскую, Кызылординскую и Павлодарскую области (Таблица 3.4). Ученики данных организаций образования выполнили по каждому предмету в среднем от 22% до 43% заданий (Таблица 3.4).

Таблица 3.4 Минимальные результаты ВОУД учащихся лицеев и школ-лицеев в разрезе предметов

№	Казахский язык	Математика	Физика	Биология	География	Химия
1	7,22	5,65	4,45	5,52	6,52	4,63
2	7,24	6,05	4,48	6,07	7,5	5,90
3	8,38	6,40	4,71	6,80	7,52	6,02
4	8,55	6,75	4,86	7,14	7,88	6,20
5	8,63	7,36	5,20	7,19	7,94	6,42

	школа-лицей №6 города Экибастуз
	школа-лицей №14 имени Н.Крупской Аральского района Кызылординской области
	школа-лицей №35 имени И.Токтыбаева Сырдарьинского района Кызылординской
	школа-лицей имени К.Сатпаева Казыгуртского района Южно-Казахстанской области
	Караозен школа-лицей района Казталов Западно-Казахстанской области
	школа-лицей №14 города Темиртау Карагандинской области
	школа-лицей №18 имени Б.Жолбарысұлы города Талдыкорган
	общеобразовательная школа-лицей №1 Тупкараганского района Мангистауской области
	лицей города Аксу Павлодарской области
	школа-лицей №46 города Шымкент

Источник: Данные НЦТ МОН РК

Итоги ВОУД в специализированных организациях образования для одаренных детей

Из 104 специализированных организаций образования для одаренных детей в процедуре ВОУД приняли участие 16. Из них 7 приходится на Южно-Казахстанскую, 2 - Костанайскую и по 1-ой на Восточно-Казахстанскую, Западно-Казахстанскую, Жамбылскую, Карагандинскую, Кызылординскую, Павлодарскую и Мангистаускую области. Контингент участников тестирования из данных школ составил 1 013 человек.

Для сравнения результатов специализированных школ внутри кластера, то есть группы организаций образования, сходных по ряду характеристик, итоги ВОУД данных организаций представлены отдельно.

Общий средний балл ВОУД (все предметы) по школам для одаренных детей составил 50,22 балла, что выше среднего республиканского показателя на 12,86 балла.

Ниже приведенный Рисунок 3.12 показывает, что значения показателей ВОУД всех 16 школ-участниц расположены выше пунктирной линии, то есть выше среднего балла по республике (РК: 37,36 балла). Наибольшее значение среднего балла среди таких школ зафиксировано в городе Костанай (72,94 балла).

Разница максимального и минимального результатов школ для одаренных детей в городах Костанай и Кызылорда равна 32,43 баллам.

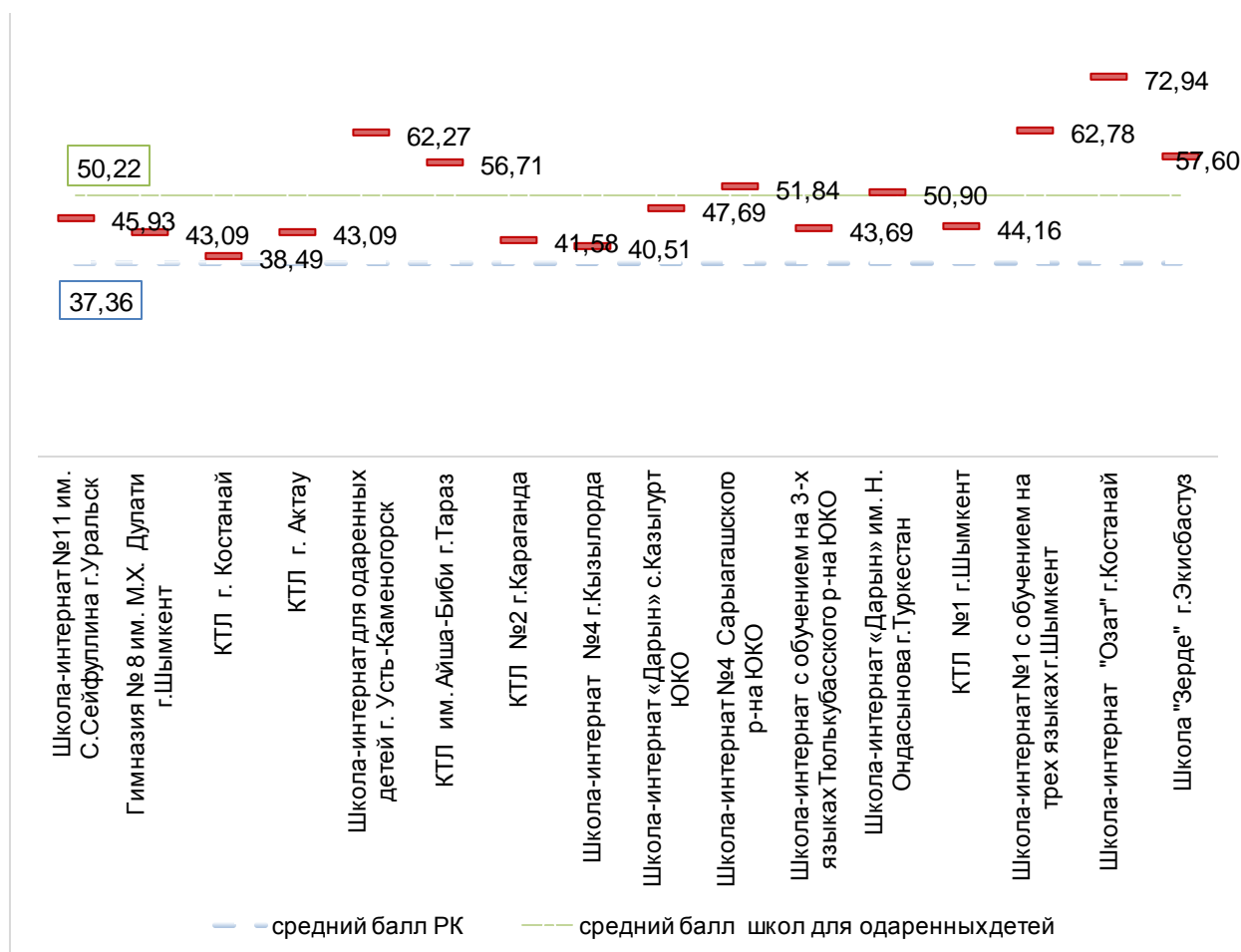
Показатели 5-ти из 16-ти школ для одаренных детей значительно выше общего среднего балла специализированных организаций (сплошная линия):

- Школа-интернат для одаренных детей «Озат» города Костанай (+22,72) (школа-интернат «Озат»);
- Школа-интернат №1 для одаренных детей с обучением на трех языках города Шымкент (+12,56 балла) (школа-интернат №1);
- Школа-лицей-интернат для одаренных детей города Усть-Каменогорск (+12,05 балла) (школа-интернат);

- Школа «Зерде» с государственным языком обучения для одаренных детей города Экибастуз (+7,38 балла) (школа «Зерде»);
- Казахско-турецкая школа-интернат для одаренных девочек имени Айша-Биби города Тараз (+6,49 баллов) (КТЛ имени Айша-Биби).

Наибольшее отставание от общего показателя (50,22 балла) наблюдается в КТЛ города Костанай (- 11,73 балла), школе-интернате №4 города Кызылорды (-9,71), КТЛ №2 города Караганды (-8,64), КТЛ города Актау (-7,13) и гимназии № 8 имени М.Х. Дулати г.Шымкент (-7,13) .

Рисунок 3.12 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей в сравнении с общим показателем по школам и республике



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Казахский язык

Тестирование по предмету «Казахский язык» учащиеся школ для одаренных детей с казахским языком обучения прошли успешно, выполнив более 60% заданий (не ниже 12 баллов). Лучший результат (16,7 балла) получен в КТЛ имени Айша-Биби (ВОУД 2012 года – 17,28 балла).

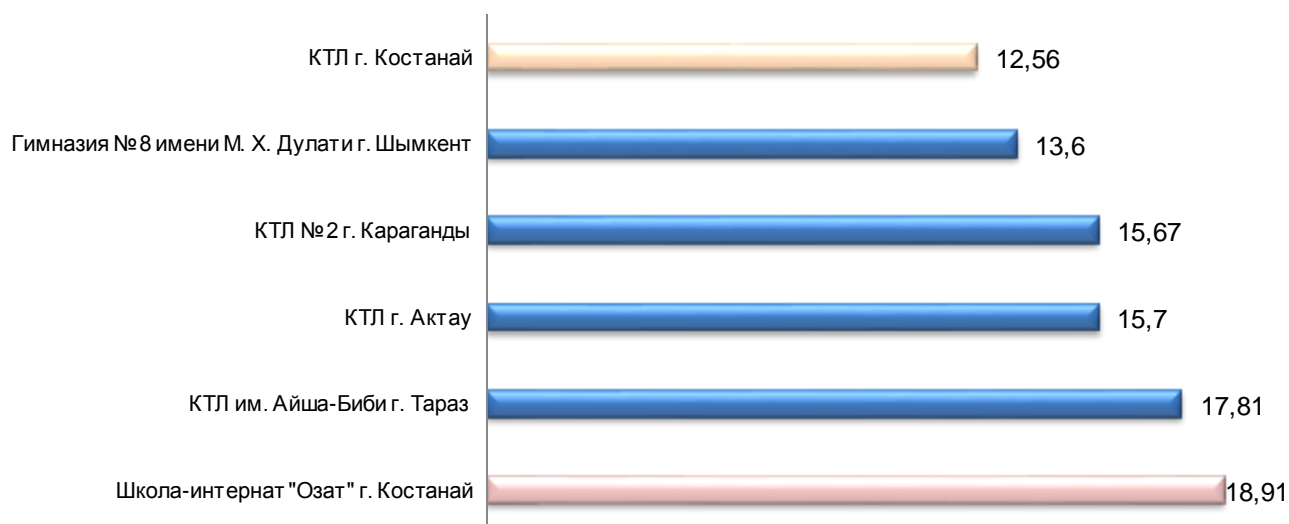
Рисунок 3.13 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей с казахским языком обучения по предмету «Казахский язык»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Данный обязательный предмет успешно сдали также учащиеся 6-ти специализированных школ с русским языком обучения (Рис. 3.14). Наиболее успешный результат продемонстрировали девятиклассники школы-интерната «Озат» (94,5% выполнения заданий). Показатели данных организаций выше среднего балла по республике (РК:10,62 балла).

Рисунок 3.14. Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей с русским языком обучения по предмету «Казахский язык»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Математика

Результаты ВОУД учащихся специализированных организаций образования по обязательному предмету «Математика» достаточно успешные. Их показатели значительно выше среднего уровня по республике (РК: 8,96 балла). В трех школах отмечается от 80% до 90% выполнения заданий, в четырех – от 70% до 75%.

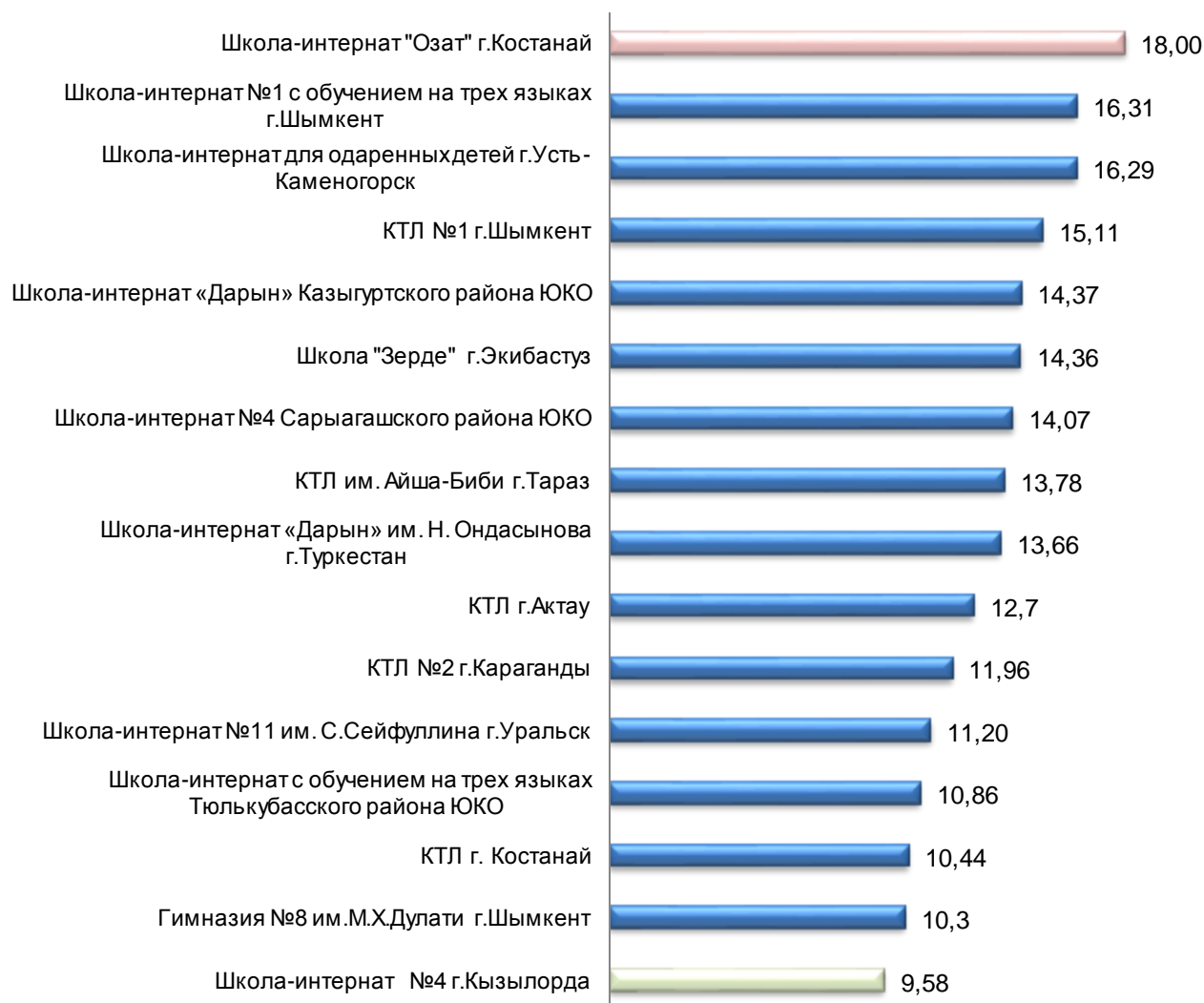
Не смотря на то, что школа-интернат №4 города Кызылорды является школой естественно-математического направления, ее учащиеся показали низкие результаты (50% выполнения тестовых заданий).

Сравнение показателей школ внутри кластера (сходные характеристики: реализуют углубленную подготовку по предметам, находятся в городах областного значения) показывает существенный разрыв между максимальной и минимальной величиной среднего балла (город Кызылорда – 9,58 балла, город Костанай – 18 баллов).

Разница между данными организациями образования (8,42 балла), показавшими самый высокий и самый низкий результаты, – это величина разброса и показатель доступности – чем

меньше разница, тем выше доступность качественного образования в регионе (Рис. 3.15).

Рисунок 3.15 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей по предмету «Математика»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Физика

Результаты ВОУД по предмету «Физика» оставляют желать лучшего. В 11-ти специализированных школах девятиклассники справились с менее 50% тестовых заданий по физике. Показатели участников тестирования школы-интерната №4 города Кызылорда (6,14 балла), КТЛ города Костанай (6,95) и КТЛ №2 города Караганды (5,17 балла) ниже среднего балла по республике (РК: 7,12 балла).

Разница между значениями максимального (школа «Озат» города Костанай) и минимального (КТЛ №2 города Караганда) среднего балла по данному предмету значительна (-12,36 балла) (Рис.3.16).

Рисунок 3.16 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей по предмету «Физика»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Химия

В целом в сравнении со средним показателем по республике (8,80 балла) результаты по предмету «Химия» в школах для одаренных детей, принявших участие в тестировании, более успешные. За исключением КТЛ городов Шымкент, Костанай и Караганды. Учащиеся этих организаций выполнили лишь 30% тестовых заданий по данному предмету.

Разница между самой высокой и самой низкой величиной среднего балла по данному предмету также очень велика (-11,94 балла) (Рис. 3.17).

Рисунок 3.17 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей по предмету «Химия»



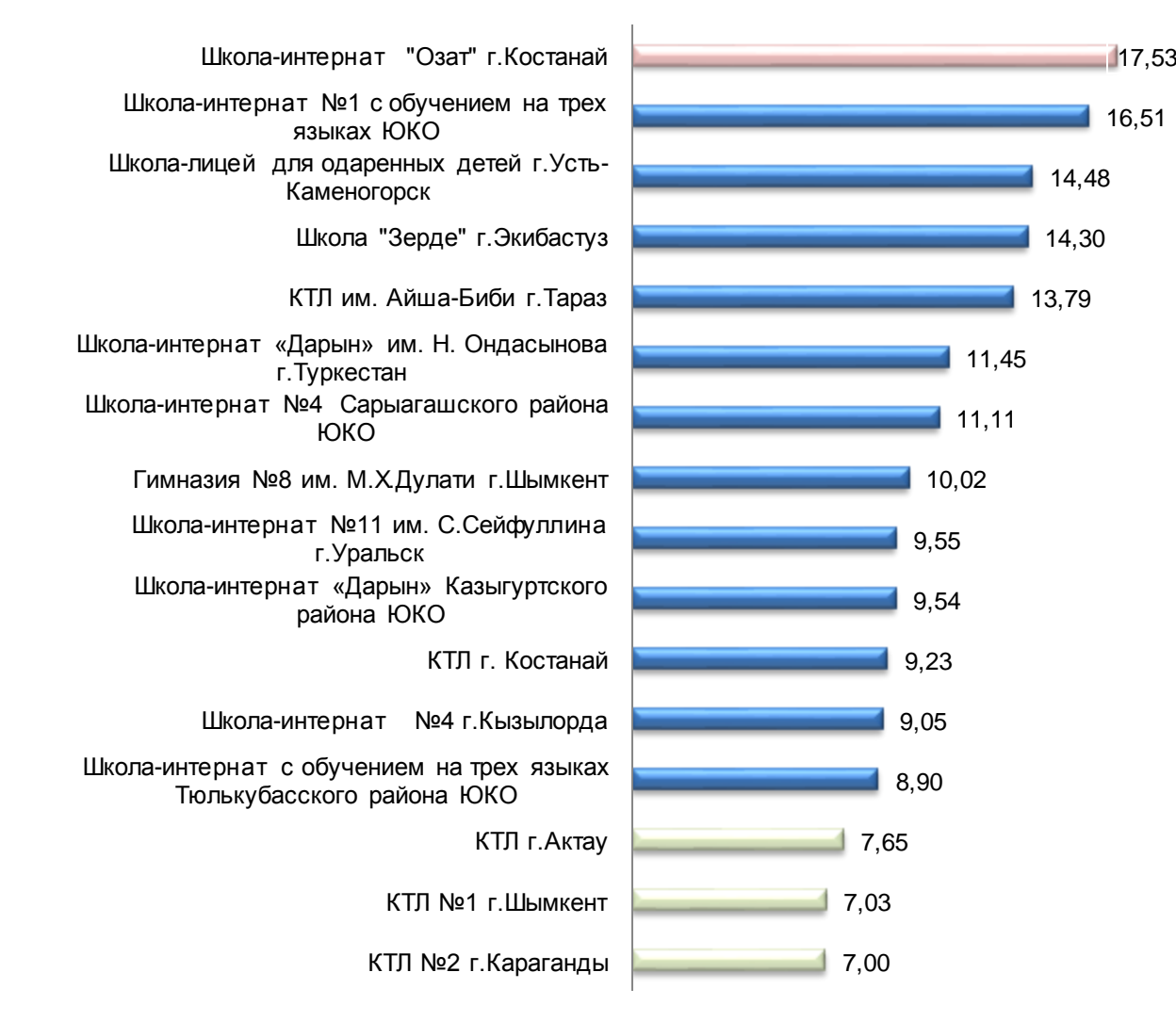
Источник: Данные НЦТ МОН РК

Биология

На низком уровне сдан тест по предмету «Биология» в 8-ми школах для одаренных детей (менее 50% успешности выполнения заданий). Из них 3 по ЮКО: КТЛ для одаренных мальчиков №1, школа-интернат «Дарын» села Казыгурт и школа-интернат имени Абая с обучением на 3-х языках Тюлькубасского района. Такие же низкие результаты получены в школе-интернате №11 имени С. Сейфуллина

города Уральск, школе-интернате №4 города Кызылорда, КТЛ городов Караганды, Актау и Костанай (Рис.3.18).

Рисунок 3.18 Результаты ВОУД учащихся школ для одаренных детей по предмету «Биология»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

География

По предмету «География» зафиксирован самый высокий результат 19 баллов в школе-интернате «Озат» города Костанай. Хороший показатель продемонстрировали также учащиеся школы-интерната №1 города Шымкент Южно-Казахстанской области.

Средний балл ВОУД учащихся 9-х классов ниже республиканского показателя (РК: 9,73 балла) в школе-интернате «Дарын» Казыгуртского района и КТЛ № 2 города Караганды (Рис.3.19).

Рисунок 3.19 Результаты ВОУД по предмету «География»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Таким образом, результаты ВОУД в специализированных организациях образования для одаренных детей показывают невысокий уровень математической и естественнонаучной подготовленности учащихся 9 классов.

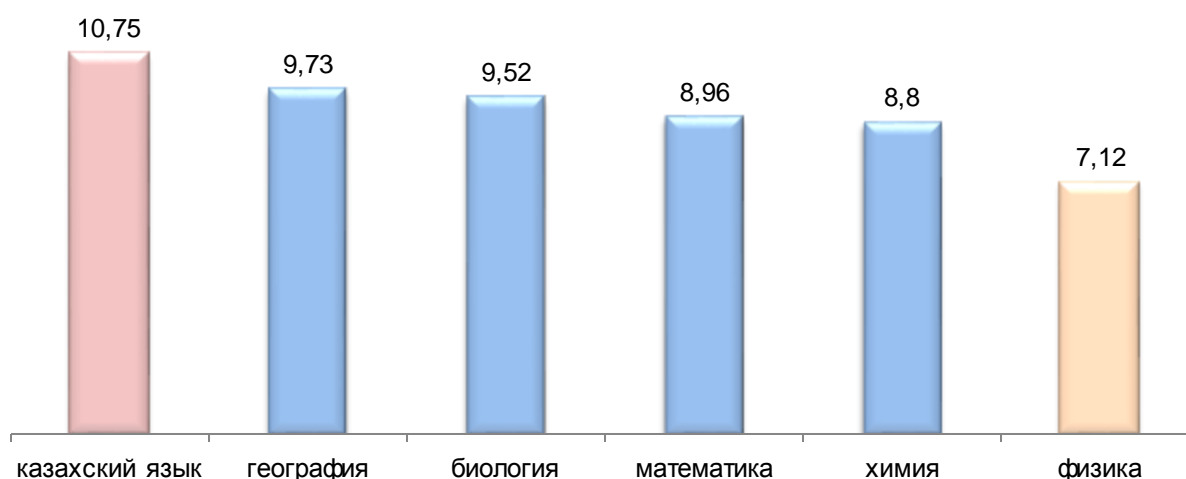
По итогам независимого оценивания в большинстве школ для одаренных детей (66,6% от общего числа участниц) участники тестирования не подтвердили свои школьные отметки (данные НЦТ: средняя оценка по итогам 1-3 учебных четвертей). Данный факт указывает на необходимость проведения школами внутреннего анализа соответствия школьных оценок и итогов ВОУД.

3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВОУД В РАЗРЕЗЕ ПРЕДМЕТОВ

Тестирование ВОУД-2015 года проводилось по четырем предметам, среди которых «Казахский язык» - обязательный. Предметами по выбору являлись: «Математика», «Физика», «Биология», «География», «Химия».

Наивысший средний балл получен учениками 9-х классов по предмету «Казахский язык». Анализ показал, что задания по физике и химии вызвали наибольшие затруднения у школьников (Рис. 3.20).

Рисунок 3.20 Средний балл ВОУД по предметам

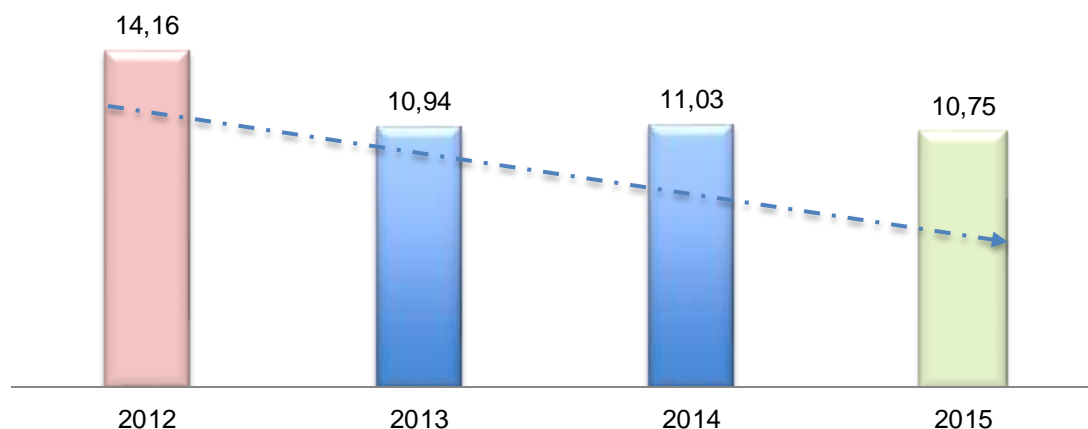


Источник: Данные НЦТ МОН РК

Казахский язык

При наилучших показателях по предмету «Казахский язык» в сравнении с другими предметами ВОУД-2015 отмечается тенденция снижения учебных достижений учащихся 9-х классов. В 2012 году по республике учащиеся подтвердили свои знания на 75%, в последующие два года - лишь на 55%. В 2015 году участники ВОУД показали лишь 53,8% выполнения тестовых заданий (Рис. 3.21).

Рисунок 3.21 Средний балл ВОУД по предмету «Казахский язык» в динамике 4 лет

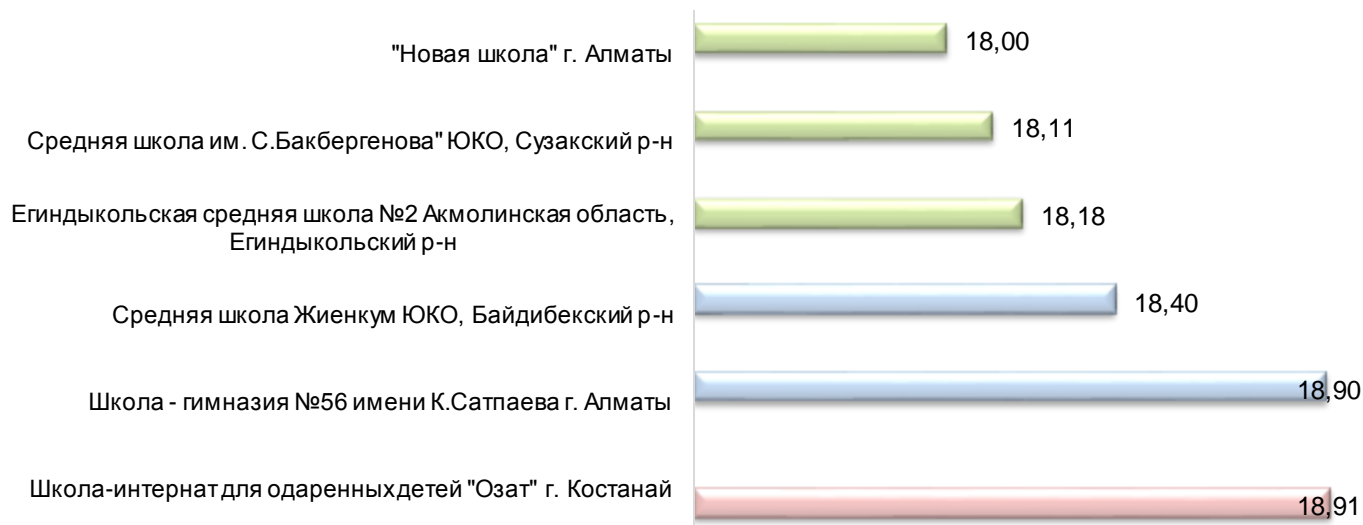


Источник: Данные НЦТ МОН РК

В контексте фактора «язык обучения» (казахский / русский) средний балл по предмету «Казахский язык» практически равнозначен (10,89 и 10,62 соответственно).

Лишь 5,7% организаций образования (68 школ) от общего состава школ-участниц набрали от 16 до 18 баллов (80-90% успешности выполнения заданий). Ниже представлены школы, продемонстрировавшие максимальное значение по предмету «Казахский язык».

Рисунок 3.22 Максимальные результаты ВОУД по предмету «Казахский язык»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Наибольшее количество школ с низкими показателями приходится на Карагандинскую (25 школ), Костанайскую (20 школ), Северо-Казахстанскую (13 школ), Алматинскую (9 школ) и Южно-Казахстанскую (7 школ) области. Наименьший показатель отмечается в 3 школах городов Аркалык, Талдыкорган и Шымкент (Рис. 3.23).

Рисунок 3.23 Минимальные результаты ВОУД по предмету «Казахский язык»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

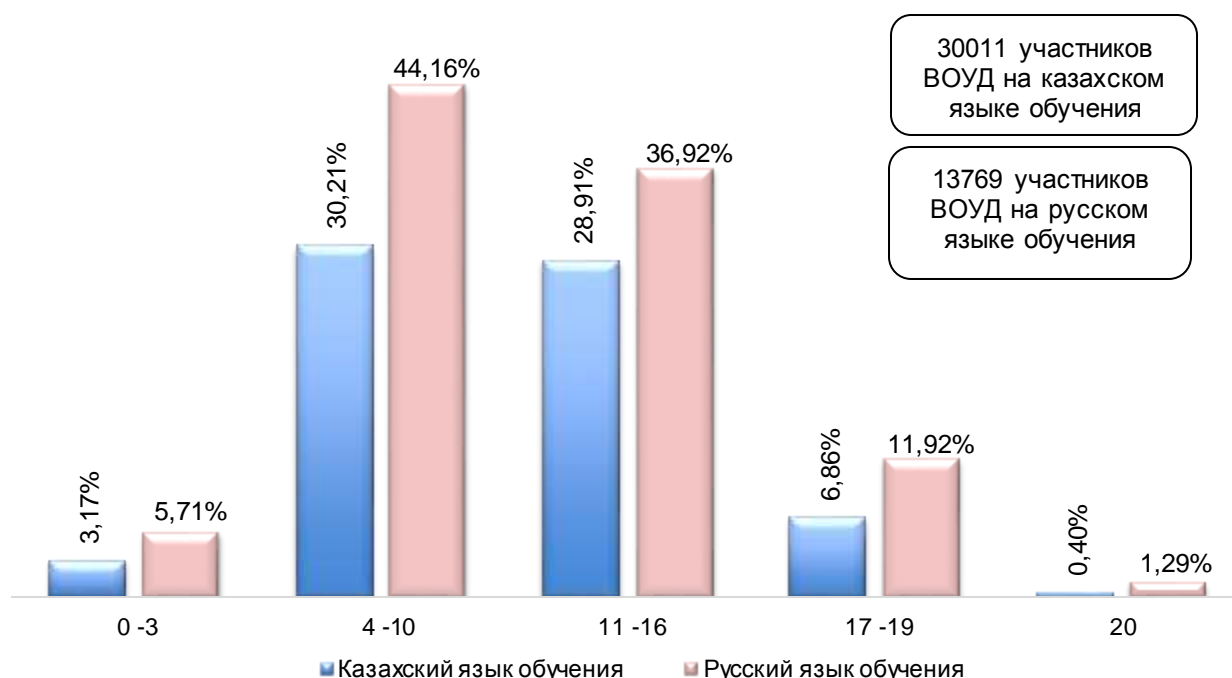
По предмету «Казахский язык» 3,17% участников с казахским языком обучения набрали не больше 3 баллов. Возможно, невысоким результатам способствовала низкая мотивация учащихся к сдаче тестирования.

Большинство девятиклассников ответили на 20%-50% тестовых вопросов. Выполнение 85-95% заданий оказалось посильным лишь для 6,86 % участников (3 003 чел.).

Максимальные 20 баллов (100% выполнение теста) получили 175 человек, что составило 0,40% от общего контингента, принявшего участие в тестировании.

Иная ситуация наблюдается в школах с русским языком обучения. Доля участников, получивших 0-3 балла, на 2,5% выше, чем у школьников, обучающихся на казахском языке, и составляет 5,71% (786 чел.). При этом почти в два раза выше доля и тех девятиклассников, кто набрал 17-19 баллов (11,92%), и тех, кто получил все 20 баллов (1,29%)(Рис. 3.24).

Рисунок 3.24 Распределение баллов ВОУД по предмету «Казахский язык»

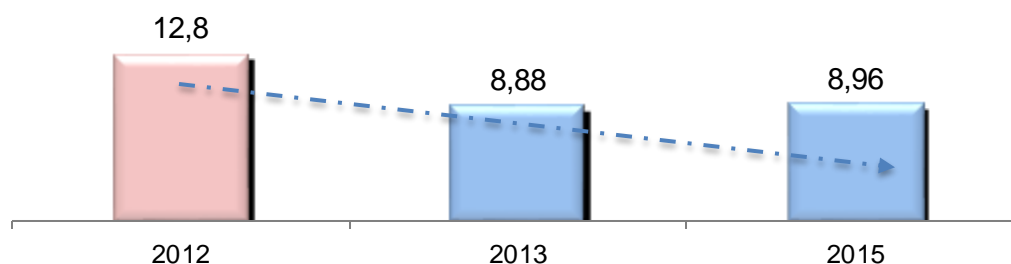


Источник: Данные НЦТ МОН РК

Математика

Тестирование по предмету «Математика» проводилось в 2012, 2013 и 2015 годах. При сравнении среднего балла по математике по годам, выявлено, что участники ВОУД-2012 году показали наилучший результат (Рис. 3.25).

Рисунок 3.25 Средний балл ВОУД по предмету «Математика» в динамике 3 лет



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Снижение уровня знаний, показанных при тестировании, могло быть вызвано обновлением тестовых вопросов, направленных на определение уровня функциональной грамотности школьников.

В 2015 году доля вопросов, направленных на выявление функциональной грамотности, составила 30%. Акцент на теоретические знания, существующий сегодня в школах, является одной из причин уменьшения среднего балла.

Слабый уровень математической грамотности казахстанских учащихся выявлен по итогам PISA-2012. По рейтингу стран Казахстан занимает 49 место из 65-ти, с результатом 432 балла, что на 62 балла значения ниже, чем средний балл ОЭСР, и на 181 балл ниже, чем лучший показатель, продемонстрированный учащимися города Шанхай (Китайская Народная Республика). Хотя в сравнении с 2009 годом результаты казахстанских школьников по математической грамотности улучшились на 4 позиции.

Вставка 3.1 Опыт Нидерландов по развитию математической грамотности учащихся

В Нидерландах на протяжении многих лет в школах практикуется система Реалистичного Математического Обучения (РМО). РМО является политикой, применяемой в школьных учреждениях с целью повышения качества образования и компетенций учащихся по предмету «Математика». Данная методика основывается на шести принципах.

1. Принцип активности – математика изучается активными методами вовлечения ученика в процесс в неформальной обстановке.

2. Принцип реальности – предмет преподносится со стороны его применимости в реальной жизни, то есть целью обучения ставится возможность решения задач с помощью полученных знаний.

3. Принцип уровня освоения – в процессе обучения, учащиеся проходят через различные уровни понимания: от способности изобретать в неформальной обстановке до способности схематизировать полученную информацию и решать усложненные задачи.

4. Принцип целостности – на первоначальных этапах изучения математики, предмет не разделяется на определенные направления, а преподается как единый предмет.

5. Принцип интерактивности – ученики должны делиться опытом и используемыми стратегиями решения задач. Подобное взаимодействие на уровне учеников способствует лучшему усвоению материала.

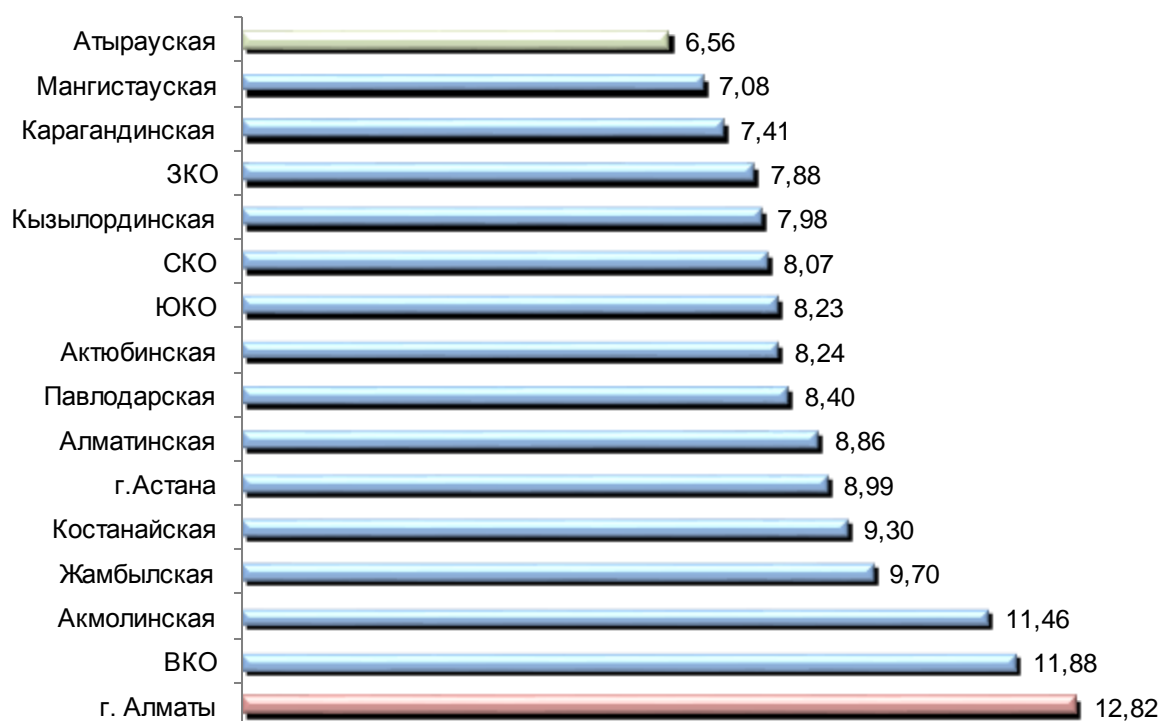
6. Принцип руководства – преподаватель дает возможность ученикам делать собственные «открытия». Обучение не является фиксированным, а предоставляет базу для самостоятельной работы по осваиванию новых, интересных для учеников тем.

Источник: Van den Heuvel-Panhuizen, M. (2000). Mathematics education in the Netherlands: A guided tour. Freudenthal Institute Cd-rom for ICME9. Utrecht: Utrecht University

Только шесть регионов: Акмолинская (11,46), Восточно-Казахстанская (11,88), Жамбылская (9,70), Костанайская (9,30) области и города Астана (8,99) и Алматы (12,82) продемонстрировали показатели выше среднего уровня по республике. Атырауская (6,56) и Мангистауская области набрали минимальные баллы, выполнив лишь 30% заданий.

Разница между самым низким в Атырауской области и высоким баллом в городе Алматы составляет 6,26 балла (Рис. 3.26).

Рисунок 3.26 Средний балл ВОУД по предмету «Математика» в разрезе регионов



Источник: Данные НЦТ МОН РК

В контексте фактора «язык обучения» (казахский / русский) средний балл по предмету «Математика» практически равнозначен (8,99 и 8,91 соответственно).

Лучшие результаты по предмету «Математика» продемонстрировали лишь 39 школ – участниц ВОУД шести регионов республики (3% от общего количества), набрав от 15 до 19,50 балла.

Далее представлены школы с наилучшими результатами по предмету «Математика». Наибольшее количество приходится на город Алматы (Рис. 3.27).

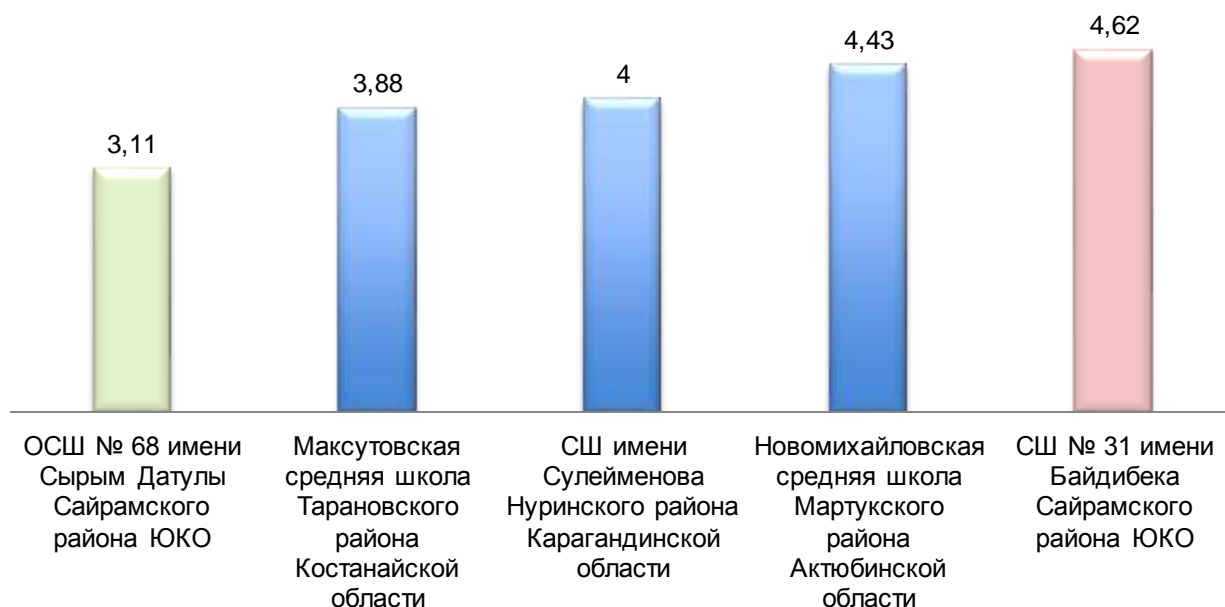
Рисунок 3.27 Максимальные результаты ВОУД по предмету «Математика»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Рисунок 3.28 наглядно демонстрирует результаты школ с минимальным средним баллом (от 15% до 23%), 2 школы из которых приходятся на Сайрамский район Южно-Казахстанской области.

Рисунок 3.28 Минимальные результаты ВОУД по предмету «Математика»

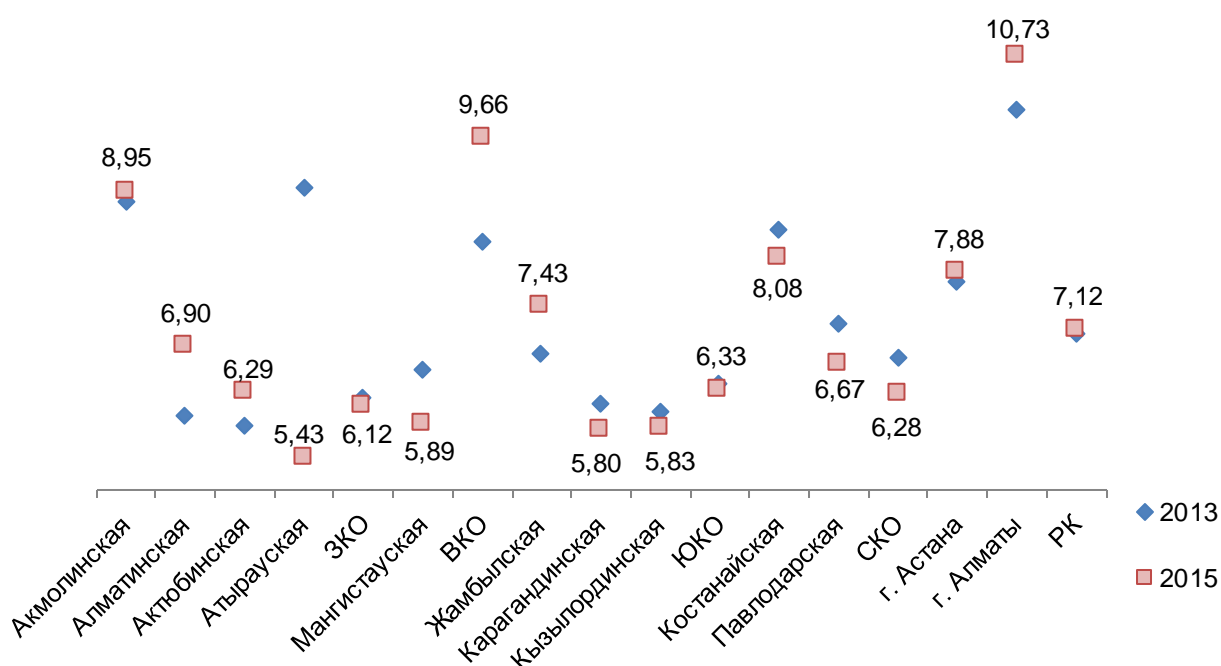


Источник: Данные НЦТ МОН РК

Физика

Тестирование по предмету «Физика» в процедуре ВОУД проводится во второй раз, впервые проводилось в 2013 году. По итогам двух лет отмечается отсутствие прогресса в знаниях школьников – общий средний балл составил 7,08 в 2013 году и 7,12 в 2015 году. Изменения в разрезе регионов также незначительны: практически все регионы страны показали похожий с 2013 годом результат (+/- 1 балл). Исключением является лишь Атырауская область, набравшая самый низкий балл – 5,43 (около 27% успешности), хотя в 2013 ее результат составлял 8,99 балла (около 45% успешности). По результатам 2015 года город Алматы, так же как и в 2013 году, лидирует в списке регионов, набрав 10,73 балла (на 3,3% больше, чем в первый год проведения теста) (Рис. 3.29).

Рисунок 3.29 Результаты ВОУД 2013г. и 2015 г. по предмету «Физика» в разрезе регионов



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Среди лучших школ с максимальным средним баллом по физике 3 школы города Костанай и 2 школы города Алматы (Рис. 3.30).

Рисунок 3.30 Максимальные результаты ВОУД по предмету «Физика»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Самый низкий результат показала школа «Сырдария» Мактааральского района Южно-Казахстанской области, ученики которой набрали 2,29 балла (Рис. 3.31).

Рисунок 3.31 Минимальные результаты ВОУД по предмету «Физика»

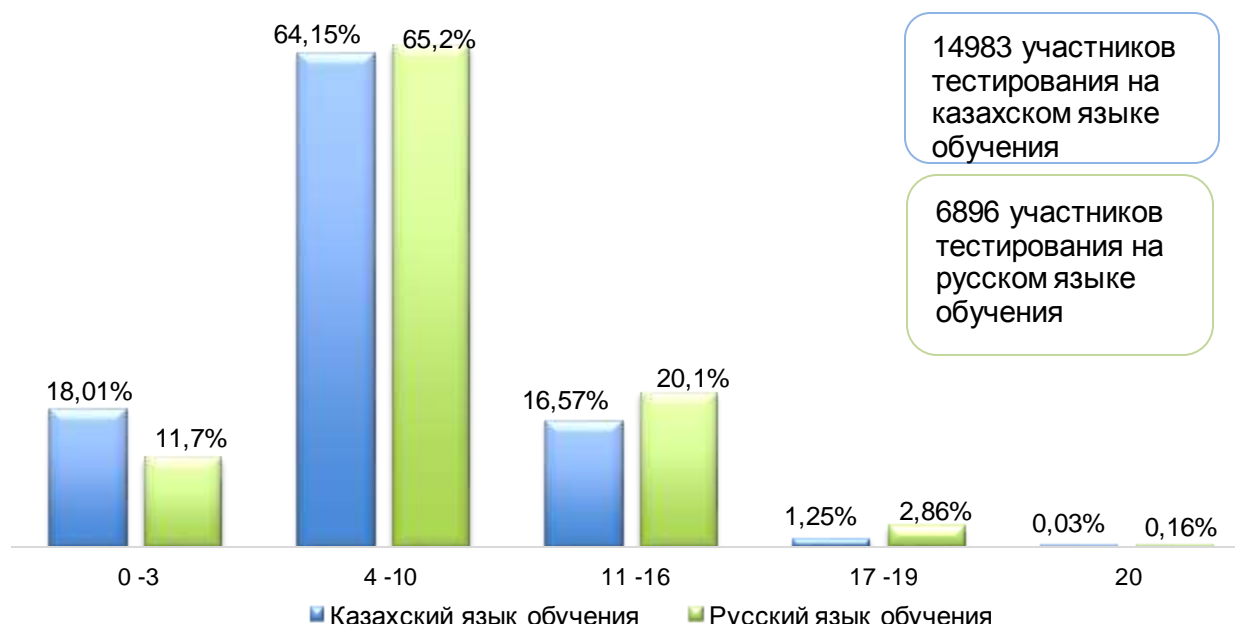


Источник: Данные НЦТ МОН РК

Большинство девятиклассников смогли выполнить от 20% до 50% заданий. При этом 18% учащихся с казахским языком обучения (2 699 чел.) и 11,7% учеников с русским языком обучения (807 чел.) выполнили не более 3 заданий из 20. Всего 0,19% учащихся успешно выполнили все 20 заданий.

В целом, лучшие результаты показывают учащиеся с русским языком обучения, чем с казахским (Рис. 3.32). Однако разница между учащимися, набравших от 4 до 10 баллов, с казахским и русским языком обучения не значительна.

Рисунок 3.32 Распределение баллов ВОУД по предмету «Физика»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

География

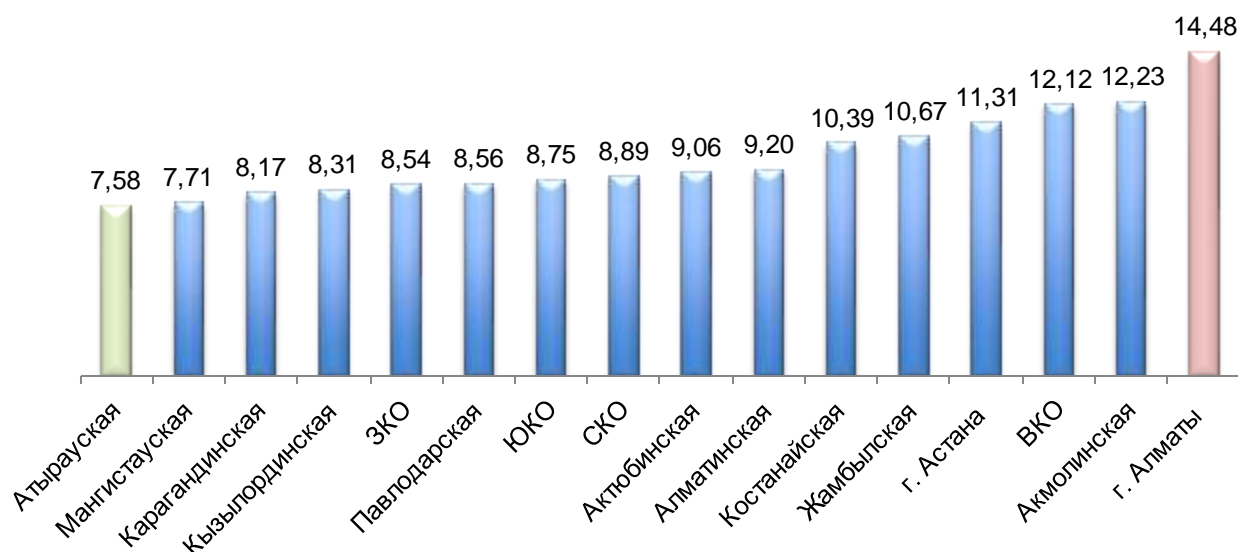
Предмет «География» в процедуру ВОУД включен как в 2014, так и в 2015 году. В 2014 году средний балл по республике составил **10,13** (50% успешности выполнения), что практически равнозначно значению текущего года (**9,73**).

Результаты выше среднего показателя наблюдаются в шести регионах. Наибольшую успешность по итогам тестирования продемонстрировали участники ВОУД города **Алматы (14,48)**, **Акмолинской (12,23)** и **Восточно-Казахстанской (12,12)** областей.

Результаты по предмету «География» **Атырауской (7,58)**, **Мангистауской (7,71)** и **Карагандинской (8,17)** областей оставляют желать лучшего. Средний балл данных областей не достигает даже 50% выполнения заданий. Разница между самым низким баллом

в Атырауской области и высоким в городе Алматы составляет 6,9 балла (Рис. 3.33).

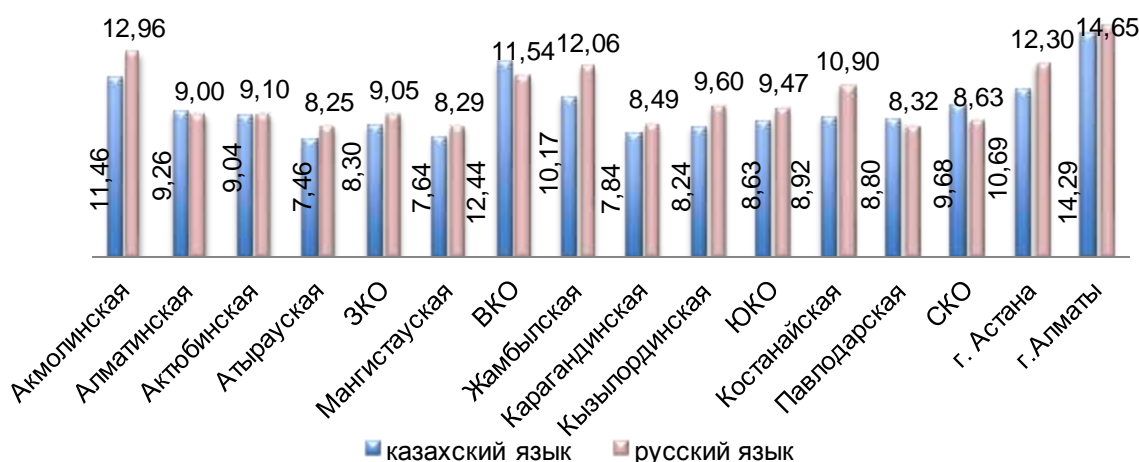
Рисунок 3.33 Средний балл ВОУД по предмету «География» в разрезе регионов



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Анализ данных показал, что учащиеся школ с русским языком обучения (10,59) показали результаты на 1,25 балла выше, чем их сверстники школ с казахским языком обучения (9,34). Однако в школах Алматинской, Павлодарской, Восточно-Казахстанской, Северно-Казахстанской областей ситуация обратная (Рис. 3.34).

Рисунок 3.34 Результаты ВОУД по предмету «География» в разрезе языка обучения



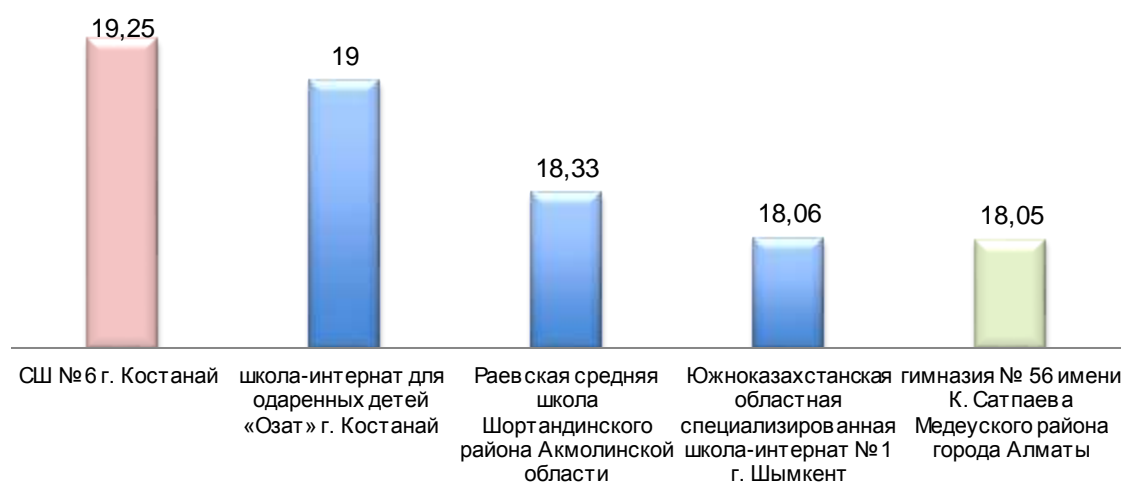
Источник: Данные НЦТ МОН РК

В 2014 году высокие результаты (15-18 баллов) показали участники ВОУД 32-х школ. Наибольшее количество «сильных» школ отмечается в Восточно-Казахстанской области и городе Алматы (11 и 6, 8 и 9 гимназий и лицеев соответственно).

В текущем году наилучшие результаты (15 – 19,25 балла) по республике продемонстрировали 73 школы, расположенные, в основном, в городских местностях. Наибольшее количество школ с высокими результатами насчитывается в городе Алматы (19), Восточно-Казахстанской (15) и Костанайской (7) областях.

Всего 104 ученика ответили на все вопросы по географии, что составляет 0,47% от всех участников ВОУД. Две школы города Костанай продемонстрировали более 95% выполнения тестовых заданий.

Рисунок 3.35 Максимальные результаты ВОУД по предмету «География»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

В 19,2% (233) школ средний балл по предмету «География» составил от 4 до 7 баллов. В Южно-Казахстанской области 50 школ из 175, участвовавших в ВОУД-2015, набрали средний балл не выше 7 баллов. В Карагандинской (30) и Кызылординской (21) областях значительное количество школ также показали низкие результаты

(среднее значение – не выше 7 баллов). Не смогли правильно ответить ни на один вопрос 31 человек (0,14%).

Учащиеся 5-ти школ получили низкие результаты, выполнив менее 25% заданий (Рис. 3.36).

Рисунок 3.36 Минимальные результаты ВОУД по предмету «География»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Химия

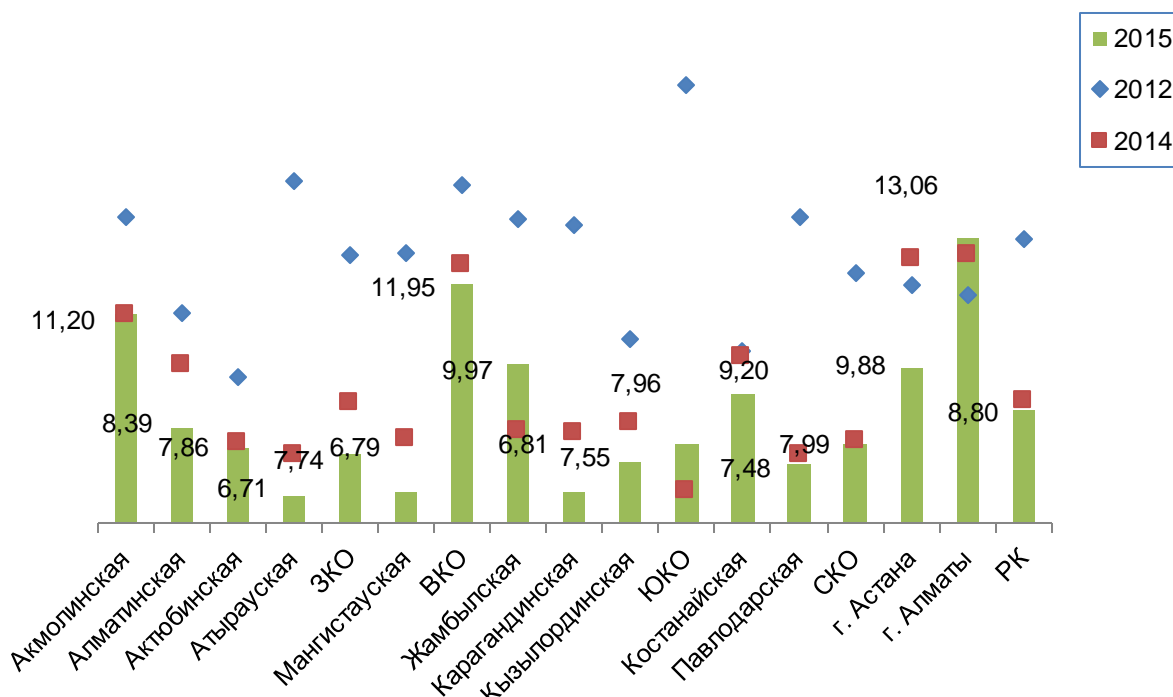
Предмет «Химия» в процедуру ВОУД включен в третий раз (ранее – в 2012 году и 2014 году). При сравнении среднего балла тестирования учащихся по данному предмету в динамике лет результаты школьников заметно ухудшились. Так, если в 2012 году успешность выполнения тестовых заданий составляла 65,4% (13,08 балла), то в 2014 году школьники выполнили лишь 45,35% заданий (9,07 балла), а в 2015 году показатель снизился до 44% (8,80 балла).

Лидером в рейтинге, также как и в прошлом году, является город Алматы (13,06 балла), достижения которого с каждым годом улучшаются приблизительно на 1 значение.

В Павлодарской, Акмолинской, Актюбинской и Северо-Казахстанской областях результаты остались на уровне 2014 года.

Результаты по предмету «Химия» в остальных регионах имеют тенденцию к снижению. (Рис.3.37)

Рисунок 3.37 Результаты ВОУД 2012 г., 2014 г. и 2015 г. по предмету «Химия» в разрезе регионов



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Примечательно, что наибольшая доля школ с высокими показателями приходится на общеобразовательные средние школы, а не на лицеи и гимназии с углубленным изучением химии и физики. Наилучший результат продемонстрировали учащиеся частной «Новой школы» города Алматы, выполнив 95% заданий (Рис. 3.38).

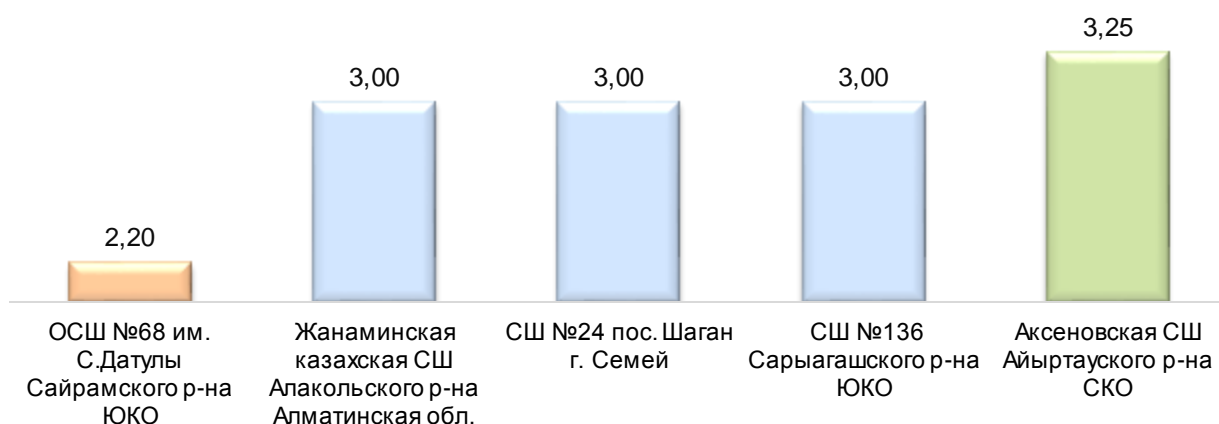
Рисунок 3.38 Максимальные результаты ВОУД по предмету «Химия»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

По предмету «Химия» лишь 30% тестовых заданий (2-6 баллов) выполнены участниками тестирования 257 школ-участниц (21,2%). Из них 59 школ с низкими показателями приходится на Южно-Казахстанскую и 38 – на Карагандинскую области (Рис. 3.39).

Рисунок 3.39 Минимальные результаты ВОУД по предмету «Химия»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

В основном, низкие показатели показывают участники от малокомплектных сельских школ.

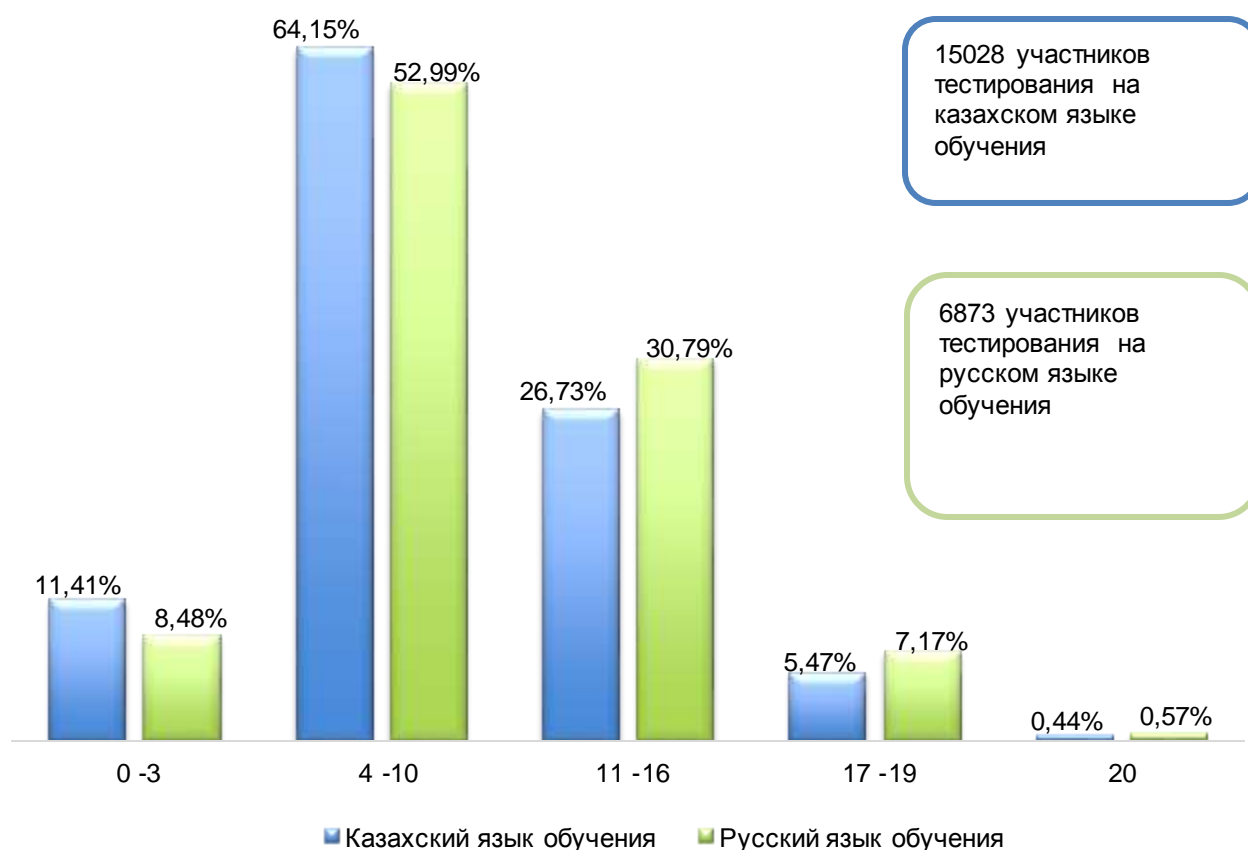
Результаты ВОУД девятиклассников с русским языком обучения практически равнозначны результатам учеников казахских классов (9,32 балла и 8,57 балла соответственно).

Около 7% школьников с русским языком обучения выполнили 85-95% заданий, набрав 17-19 баллов, в то время как доля, получивших такое же количество баллов в казахских классах, составил 5,47%. Максимальные 20 баллов набрали 105 учеников республики.

Большинство девятиклассников показали 20-50% выполнения тестовых заданий.

При этом 19,89% всех учащихся не смогли ответить даже на 3 вопроса по предмету «Химия» (Рис.3.40).

Рисунок 3.40 Распределение баллов ВОУД по предмету «Химия»

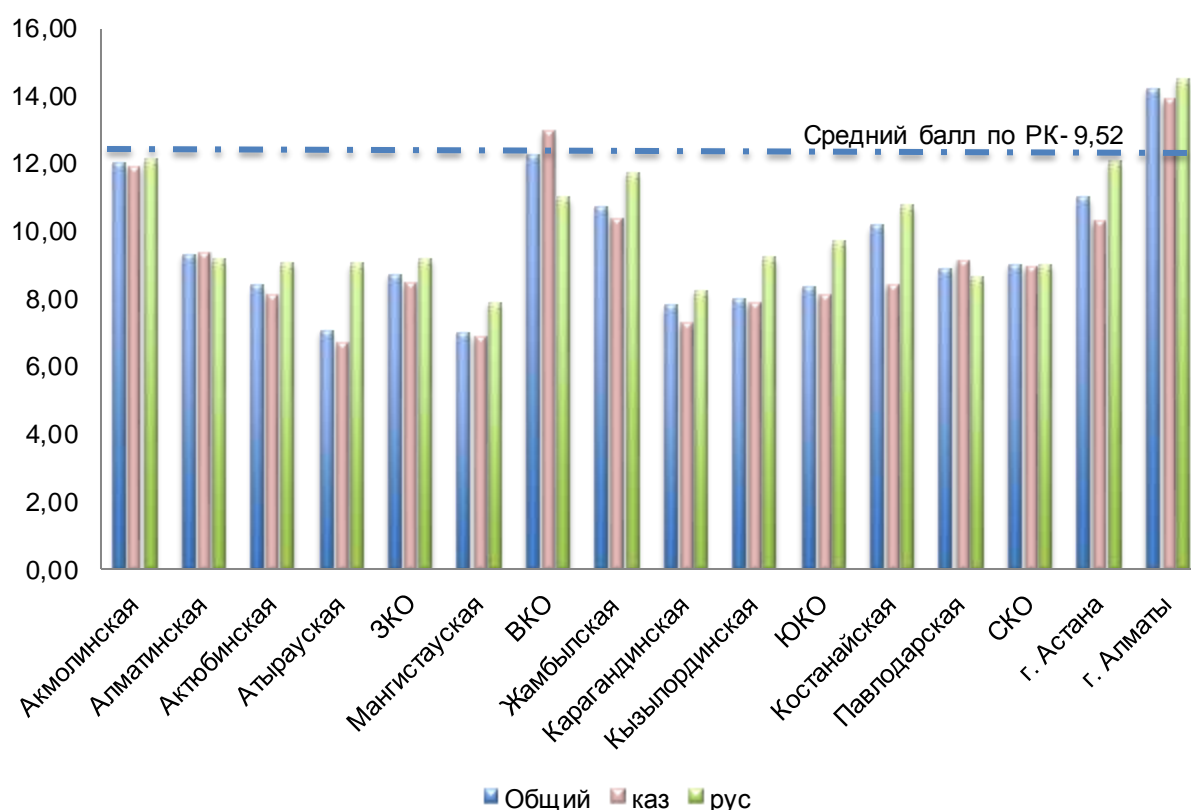


Источник: Данные НЦТ МОН РК

Биология

Предмет «Биология» впервые включен в процедуру ВОУД в 2015 году. Средний балл ВОУД по этому предмету составил **9,52** из возможных 20, что значительно выше показателей по остальным естественным наукам, таким как «Физика» - 7,12 и «Химия» - 8,80. По результатам тестирования ВОУД бесспорным лидером среди регионов по предмету «Биология» является город Алматы. В большинстве областей показатели школ с русским языком обучения превышают показатели школ с казахским языком обучения. Исключениями являются Алматинская, Восточно-Казахстанская и Павлодарская области (Рис. 3.41).

Рисунок 3.41 Средний балл ВОУД по биологии в разрезе регионов

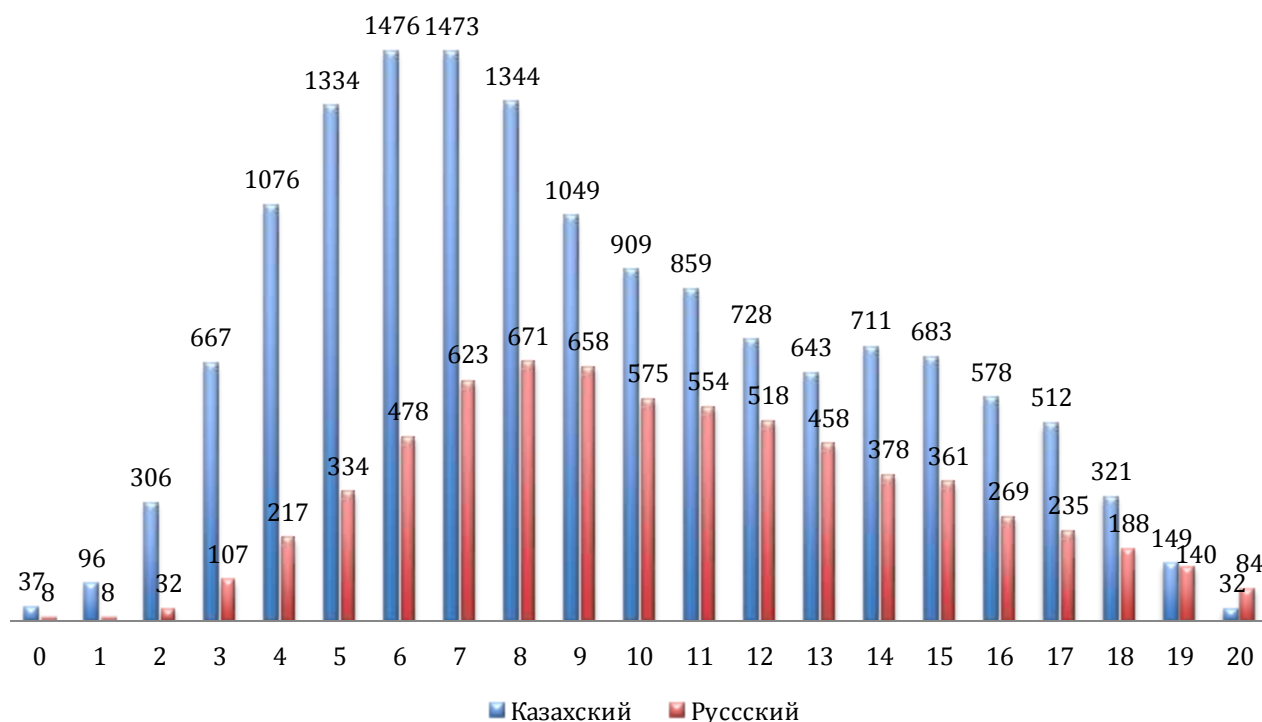


Источник: Данные НЦТ МОН РК

Более подробная оценочная шкала, сравнивающая результаты школ с русским языком обучения и школ с казахским языком обучения, представлена ниже. Количество учащихся на русском языке, набравших максимальный балл, почти в 3 раза больше, чем учеников, обучающихся на казахском языке. В то время как количество учащихся, набравших низкие результаты по биологии, превалирует над количеством учащихся, обучающихся на казахском языке (Рис. 3.42).

Учитывая данную статистику, можно сделать вывод, что практически во всех регионах страны уровень подготовки в направлении естественных наук в школах с русским языком обучения значительно выше, чем в школах с казахским языком обучения.

Рисунок 3.42 Распределение баллов по предмету «Биология»



Источник: Данные НЦТ МОН РК

Многие школы – участницы ВОУД продемонстрировали высокие результаты, в числе которых преобладают школы города Алматы с наивысшими результатами 19,88; 19,20 и 17,85 баллов соответственно. Максимальный балл показали ученики «Новой школы» в городе Алматы (Рис. 3.43).

Рисунок 3.43 Максимальные результаты ВОУД по предмету «Биология»



Наименьшие показатели тестирования ВОУД продемонстрированы учащимися сельских школ. Наиболее слабые школы-участницы представляли Южно-Казахстанскую и Западно-Казахстанскую области (Рис. 3.4).

Рисунок 3.44 Минимальные результаты ВОУД по предмету «Биология»



Полученные и интерпретированные показатели результативности учебного процесса по итогам независимого мониторинга являются критически важным в контексте улучшения качества предоставления образовательных услуг вне зависимости от месторасположения и вида учебного заведения.

С внесением в тестирование по биологии вопросов на функциональную грамотность учащихся результаты ВОУД заметно ухудшились. Это свидетельствует о необходимости развития у учащихся навыков использования и применения теоретических знаний в практической деятельности и различных жизненных ситуациях. Ниже представлены новые подходы в преподавании предмета «Биология» в США.

Вставка 4.3 Новые подходы в США по преподаванию предмета «Биология»

В США организуют лабораторные занятия по экспериментальной биологии с школ. В стране широко распространена проектная деятельность школьников в лабораториях, когда старшеклассник сам связывается с той или иной университетской лабораторией и выполняет небольшие научные проекты вместе со студентами и аспирантами.

Такого рода деятельность активно поддерживается государством. Например, привлечение школьников к лабораторной работе или чтение лекций университетским профессором в школе существенно улучшает шансы получения этим профессором грантов от Национального Научного Фонда для проведения собственной научной работы.

Другим интересным способом стимулирования является система небольших летних грантов, которые школьные преподаватели могут получить для работы в университетских лабораториях. В США учителя получают зарплату в течение 9 месяцев учебного года, а летом находятся в неоплачиваемом отпуске. Учитель, получивший летний грант, может получать зарплату и летом, но должен работать (а, следовательно, повышать свою квалификацию) в университетской лаборатории.

Такие летние гранты могут получить «команды», состоящие из учителя биологии и одного-двух старшеклассников. Совместная работа такой команды особенно эффективна и часто приводит к очень интересной динамике взаимоотношений ученика и учителя, которые вместе обучаются лабораторной работе.

Источник: *Rutgers Walksman Institute of Microbiology*
<http://www.walksman.rutgers.edu/education/education/scholars>

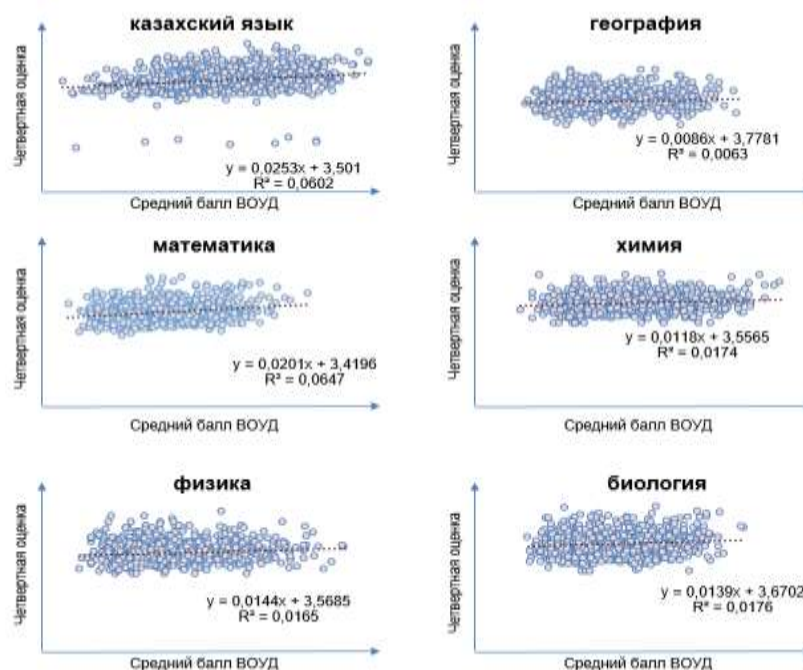
4. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ РЕЗУЛЬТАТАМИ ВОУД- 2015 И КОНТЕКСТНЫМИ ФАКТОРАМИ

По результатам ВОУД 2015 года проведен корреляционный анализ, который позволил выявить взаимосвязь между средним баллом ВОУД учащихся 9-х классов и контекстными факторами.

Взаимосвязь между школьными оценками и результатами ВОУД

По всем предметам выявлена слабая положительная связь между средним значением четвертных оценок и средним баллом ВОУД (казахский язык: $r = 0,24$, $n = 1210$, $p < 0.001$; математика: $r = 0,25$, $n = 1210$, $p < 0.001$; физика: $r = 0,13$, $n = 1210$, $p < 0.001$; география: $r = 0,08$, $n = 1210$, $p = 0.006$; химия: $r = 0,13$, $n = 1210$, $p < 0.001$; биология: $r = 0,13$, $n = 1210$, $p < 0.001$). Рисунок 4.1 показывает, что некоторые учащиеся набрали высокие баллы ВОУД при низких четвертных оценках и наоборот. Это можно объяснить низкой мотивацией учащихся к сдаче данного тестирования.

Рисунок 4.1 Корреляция между четвертными оценками учащихся и результатами ВОУД



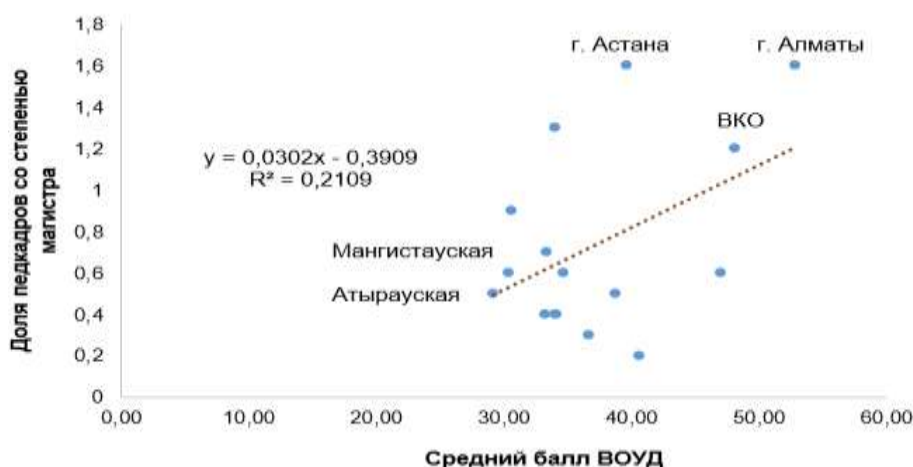
Источник: Данные НЦТ МОН РК

Взаимосвязь доли учителей со степенью магистра и результатов ВОУД

Существует умеренная положительная связь между количеством учителей, имеющих степень магистра, и результатами ВОУД ($r = 0,46$; $n = 16$, $p = 0.074$). Так, в городе Алматы, Астана и Восточно-Казахстанской области ученики 9-х классов продемонстрировали максимальный общий средний балл. В данных же регионах в школах работают наибольшее количество учителей со степенью магистра (город Алматы – 1,6%, город Астана – 1,6%, Восточно-Казахстанская область – 1,2%).

Участники ВОУД Атырауской и Мангистауской областей набрали минимальный средний балл по стране. Школы в этих регионах характеризуются значительно меньшим количеством учителей со степенью магистра (Атырауская – 0,5%, Мангистауская- 0,6%).

Рисунок 4.2 Корреляция между долей учителей со степенью магистра и результатами ВОУД



Источник: Данные НЦТ МОН РК и НОБД

В целом, можно констатировать, что уровень образования педагогических кадров имеет влияние на академическую успеваемость учащихся. Согласно результатам исследования 2013 года Национального центра образовательной статистики США, ученики, чьи учителя имеют степень магистра, показывают

академические результаты лучше, чем их сверстники, обучающихся у учителей со степенью бакалавра².

Взаимосвязь между долей школ, имеющих библиотеки, и результатами ВОУД

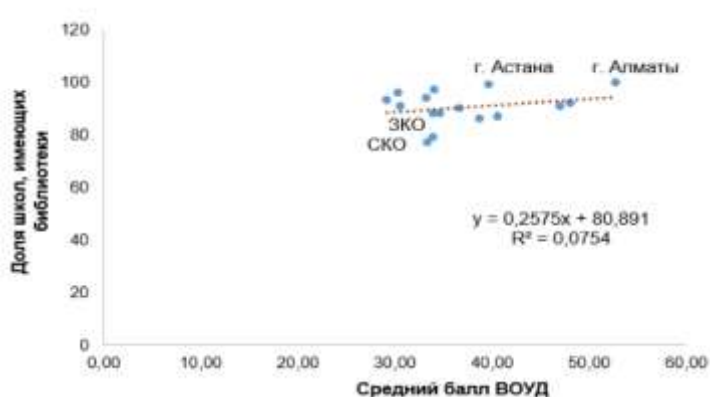
Многочисленные исследования подтверждают влияние наличия библиотек в школах на улучшение содержания школьных предметов, качество преподавания и академические достижения учащихся

Результаты анализа указывают на наличие слабой положительной связи между количеством дневных государственных общеобразовательных школ, имеющих библиотеки, и результатами ВОУД по регионам ($r = 0,27$; $n = 16$, $p = 0.303$). Другими словами, наличие школьных библиотек является одним из множественного числа факторов, влияющих на успешные результаты тестирования учащихся.

Тем не менее, на Рисунке 4.3 можно заметить, что школы городов Алматы и Астана, характеризующиеся высоким средним баллом участников ВОУД, имеют наиболее высокий процент оснащённости школьными библиотеками.

Низкая доля школ, имеющих библиотеки, наблюдается в Северо-Казахстанской и Западно-Казахстанской областях, девятиклассники школ которых показали невысокие результаты внешней оценки учебных достижений.

Рисунок 4.3 Корреляция между долей школ, имеющих библиотеки, и результатами ВОУД



Источник: Данные НЦТ МОН РК и НОБД

²<http://education.cu-portland.edu/blog/news/value-of-masters-degree-for-teacher/>

ВЫВОДЫ

В 2015 году общий средний балл по республике составил 37,36 балла, что ниже на 14 баллов в сравнении с результатами первого года проведения ВОУД (2012). Это связано с тем, что с 2013 года обновлено содержание тестовых вопросов ВОУД, включены задания на определение уровня функциональной грамотности школьников.

Второй возможной причиной низких результатов является низкая значимость ВОУД как для учащихся, так и для учителей (отсутствие последствий результатов). Такая ситуация ведет к тому, что ученики не заинтересованы в том, чтобы показать максимально высокие результаты. Необходимо продумать систему поощрения учащихся, успешно сдавших ВОУД.

На протяжении четырех лет проведения ВОУД учащиеся городских школ неизменно показывают результаты выше, чем их сельские сверстники. Это свидетельствует о дифференциации качества предоставления образовательных услуг организациями образования в зависимости от территориального статуса.

Анализ результатов показывает разрыв в академической успеваемости между учащимися, получающими образование на казахском и русском языке. Школы с русским языком обучения демонстрируют более высокие показатели, чем школы с казахским языком обучения, что требует дополнительного изучения факторов, влияющих на учебные достижения учащихся.

По итогам ВОУД выявлен значительный разрыв в значении среднего балла между общеобразовательными средними школами и специализированными школами для одаренных детей. Это обусловлено большим акцентированием внимания на развитие качества преподавания и обучения, расширение материальной и технической базы в школах, предназначенных для обучения одаренных детей. По итогам исследований ОЭСР в области среднего образования Казахстана выявлено, что в школах не существует

конкретных программ или инициатив для учащихся с низкой успеваемостью.

Статистический анализ результатов ВОУД в разрезе контекстных показателей еще раз подтверждает значимость качественного состава педагогических кадров и методических ресурсов школы в улучшении качества образования.

Кроме того, по данным территориальных департаментов по контролю в сфере образования выявлены проблемы в части организации ВОУД в текущем году. При процедуре проведения ВОУД методом компьютерного тестирования наблюдались сбои программы, технические неполадки. В материалах для компьютерного тестирования затруднению поддавалось чтение некоторых тестовых заданий.

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Необходимы меры по улучшению подготовки школ к компьютерному формату проведения тестирования (количественное и качественное обеспечение компьютерами, повышение информационно-коммуникационных компетенций учеников, использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения учащихся).
2. Совершенствование администрирования ВОУД в компьютерном формате (исключение сбоев программ, четкое машинописное представление тестовых заданий).
3. Необходимо наряду с тестированием проводить анкетирование учащихся для получения контекстной информации в целях выявления факторов, влияющих на академическую успеваемость учащихся.
4. Целесообразно внедрить независимый мониторинг учебных достижений учащихся по окончании начальной школы с целью выявления пробелов в знаниях учащихся на более раннем этапе и получения сравнительных данных о прогрессе учебных достижений школьников.
5. Необходимо провести детальный анализ полученных результатов на заседаниях методических объединений учителей-предметников в целях устранения существующих проблем и повышения успеваемости учащихся.
6. Необходимо распространить положительный опыт школ, продемонстрировавших высокие результаты.
7. Целесообразным является проведение целенаправленной адресной поддержки школ с низкими показателями в контексте факторов, влияющих на результативность учебных достижений.