

УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ: ЧТО ЗНАЮТ И УМЕЮТ УЧАЩИЕСЯ

PISA 2009

РЕЗУЛЬТАТЫ

МЕЖДУНАРОДНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
ГРАМОТНОСТИ
15-ЛЕТНИХ УЧАЩИХСЯ

$$\begin{aligned} ax^2+bx+c &= a(x-x_1)(x-x_2) \\ ax^2-c-b &= \\ x &= c+ax \end{aligned}$$

ОТЧЕТ
ЦЕНТРА ОЦЕНКИ
В ОБРАЗОВАНИИ
И МЕТОДОВ
ОБУЧЕНИЯ

Programme for International
Student Assessment



Исследование проведено по заказу Министерства образования и науки Кыргызской Республики в рамках проекта «Сельское образование» при поддержке Всемирного Банка

УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ: ЧТО ЗНАЮТ И УМЕЮТ УЧАЩИЕСЯ

PISA 2009. Результаты международного исследования
функциональной грамотности 15-летних учащихся

Programme for **I**nternational **S**tudent **A**ssessment

Отчет Центра оценки в образовании и методов обучения

Исследование проведено по заказу Министерства образования и науки Кыргызской Республики в рамках проекта «Сельское образование» при поддержке Всемирного Банка

УДК 37.
ОББК 74.04(2)
О-88

О-88 Учимся для жизни: что знают и умеют учащиеся. PISA 2009. Результаты международного сравнительного исследования функциональной грамотности 15-летних учащихся // Отчет Центра оценки в образовании и методов обучения (ЦОМО). – Б.: 2011. – 230 с.

ISBN 978-9967-24-781-9

Предлагаем вашему вниманию отчет, представляющий результаты международного сравнительного оценивания функциональной грамотности 15-летних учащихся PISA 2009 в области чтения, математики и естественных наук.

В отчете описываются результаты учащихся Кыргызстана по каждой из предметных областей в сравнении с результатами других стран-участниц PISA. В связи с тем, что в исследовании PISA 2009 основной акцент сделан на оценивании грамотности чтения, в отчете этому аспекту также уделено центральное место. Серьезное внимание обращается на причины, повлиявшие на результаты оценивания в Кыргызстане и других странах. Это позволяет более четко определить цели современной образовательной политики, соизмерить скорость образовательного прогресса в мире и в своей стране, проследить изменения в уровне грамотности учащихся в Кыргызстане с течением времени, оценить факторы, которые влияют на результаты и эффективность обучения и помочь в выработке рекомендаций и стратегий по реформированию системы образования в нашей стране.

Отчет предназначен для широкого круга лиц: представителей органов управления образованием разного уровня, специалистов, занимающихся проблемами качества образования, учителям, представителям гражданского сектора, родителям и всем тем, кого волнуют вопросы образования.

Коллектив ЦОМО выражает благодарность сотрудникам Министерства образования и науки Кыргызской Республики, сотрудникам проекта «Сельское образование», работникам территориальных управлений образования, учащимся, а также, директорам и учителям образовательных учреждений, принявших участие в исследовании.

Над отчетом работали:
к.п.н. И. П. Валькова,
Н. А. Яркова,
К. В. Титов,
Н. И. Наумова.

О 4304000000-08

УДК 37.0

ISBN 978-9967-24-781-9

ББК 74.04(2)

1. Вместо предисловия	7
1.1. Что дает Кыргызстану участие в исследовании PISA?	8
1.2. Что оценивает PISA?	8
1.3. Почему данному исследованию можно доверять?	11
1.4. Как мы измеряли?	12
1.5. Выборка учащихся для исследования	12
1.6. Что нового было в PISA 2009?	13
2. Результаты грамотности чтения	14
2.1. Контексты стран, участвующих в PISA	15
2.1.1. Показатели грамотности и затраты на образование	15
2.1.2. Показатели грамотности учащихся и уровень образования родителей	16
2.1.3. Показатели грамотности и число учащихся с низким социально-экономическим статусом	16
2.1.4. Предпочитаемые вопросы стран в PISA 2009	16
2.2. Подход PISA к оцениванию грамотности чтения учащихся	17
2.2.1. Определение грамотности чтения в PISA	17
2.2.2. Структура концепции грамотности чтения в PISA 2009	18
2.2.3. Как определяются уровни грамотности в PISA 2009	23
2.2.4. Краткие сведения о вопросах на грамотность чтения в PISA	25
2.3. Как читают учащиеся	26
2.3.1. Показатели учащихся в грамотности чтения	26
2.3.2. Разница в грамотности чтения девочек и юношей	33
2.3.3. Показатели учащихся в различных областях чтения	34
Примеры заданий на грамотность чтения в PISA 2009	62
Безопасность мобильных телефонов	63
Воздушный шар	69
Как вы чистите зубы	74
Объявление о сдаче крови	78
Скупой	81
Театр – и только театр	84
Телекомьютинг	89
3. Показатели математической грамотности	92
3.1. Введение	92
3.2. Описание вопросов для проверки математической грамотности	92
Примеры заданий по математической грамотности	93
Садовник	93
Тестовые оценки	94
Обменный курс	95
Увеличение роста	96
Лестница	97
Обменный курс	97
3.3. Показатели учащихся на шкале математической грамотности	98
3.4. Средние показатели стран в области математики	103
3.5. Разница в математической грамотности девочек и юношей	104
4. Показатели естественнонаучной грамотности	104
4.1. Введение	104
4.2. Описание вопросов для проверки естественнонаучной грамотности	105
Примеры заданий по естественнонаучной грамотности	106
Парниковый эффект	106
Одежда	109
Мэри Монтегю	110
Генетически модифицированные зерновые	112
Физические упражнения	113
4.3. Показатели учащихся на шкале естественнонаучной грамотности	113
4.4. Средние показатели стран в области естественных наук	119
4.5. Разница в результатах девочек и юношей естественнонаучной грамотности	120
5. Регулирование влияния социально-экономических факторов на показатели грамотности	121
5.1. Введение	122
5.2. Насколько значительна разница между учащимися?	122

5.3. Социально-экономические факторы и средние показатели грамотности на уровне образовательных систем	122
6. Три точки зрения на равенство в образовании	125
6.1. Введение	125
6.2. Равенство в показателях грамотности	125
6.2.1. Разрыв в показателях между учащимися внутри стран	125
6.2.2. Процент учащихся, которые не достигают минимального стандарта грамотности	125
6.3. Равенство в распределении образовательных ресурсов.....	125
6.4. Равенство в образовании вне зависимости от социально-экономического статуса.....	126
6.4.1. Семья и социально-экономический статус	127
6.4.2. Структура семьи и показатели грамотности	128
6.4.3. Месторасположение школы.....	128
7. Показатели грамотности и социально-экономические факторы.....	128
7.1. Введение	128
7.2. Социально-экономический и культурный статус учащегося и показатели грамотности.....	129
7.3. Социально-экономический градиент: подход PISA к равенству в образовании	129
7.4. Социально-экономический градиент: сравнительный подход.....	132
7.5. «Стойкие» учащиеся	133
8. Школьная система, социально-экономическое положение учащихся и показатели грамотности	133
8.2. Разница в показателях учащихся внутри школ и между школами	133
8.2. Разница в социально-экономическом статусе учащихся и школ	134
8.3. Разница в показателях между учащимися и социально-экономический статус учащихся и школ	135
8.4. Социально-экономическое положение, роль родителей и показатели грамотности	136
8.5. Социально-экономическое положение, посещение дошкольных учреждений и показатели грамотности	137
9. Отношение к чтению и стратегии обучения	139
9.1. Введение	139
9.2. Заинтересованность в чтении и показатели грамотности	140
9.2.1. Являются ли те учащиеся, которые читают для удовольствия более профессиональными читателями? ..	140
9.2.2. Связь между временем, которое учащиеся проводят за чтением и показателями грамотности.....	141
9.2.3. Связь между материалом, который читают учащиеся и показателями грамотности	143
9.3. Подходы к обучению и показатели грамотности	144
9.3.1. Зависимость показателей грамотности от знания стратегий понимания и запоминания информации	144
9.3.2. Зависимость показателей грамотности от знания стратегий обобщения информации	146
9.3.3. Зависимость показателей грамотности от знания стратегий заучивания, проработки текста и контроля ..	147
10. Практика чтения 15-летних учащихся.....	148
10.1. Введение	148
10.2. Образ читателя PISA	149
10.3. Практика чтения среди 15-летних учащихся	150
10.3.1. Как часто учащиеся читают ради удовольствия?	150
10.3.2. Что учащиеся читают ради удовольствия?	151
10.3.3. Насколько учащиеся любят читать?	151
10.4. Подходы к обучению.....	152
10.4.1. Знание эффективных стратегий понимания и запоминания информации	152
10.4.2. Знание эффективных стратегий обобщения информации	153
10.4.3. Использование стратегий заучивания, проработки текста и контроля над обучением	154
10.5. Связь успехов учащихся и ответов на вопросы анкет	155
10.5.1. Анализ по четвертям	155
10.5.2. Относительный риск	155
10.5.3. Влияние разницы	156
10.5.4. От чего зависят успехи учащихся? Анализ связи успехов учащихся и ответов на вопросы анкет	157
10.5.5. Индекс экономического, социального и культурного статуса (ESCS).....	157
10.5.6. Индекс 'Отношение учащихся к школе'	159
10.5.7. Индекс 'Образовательные ресурсы дома'	160
10.5.8. Индекс 'Доступ к культурным ценностям дома'.....	162
10.5.9. Индекс 'Благосостояние дома'	163
10.5.10. Индекс 'Дисциплинарный климат в школе'	164
10.5.11. Индекс 'Чтение различных видов материалов'	165
10.5.12. Индекс 'Чтение для собственного удовольствия'	167
10.5.13. Индекс 'Использование библиотек'	168

10.5.14. Индекс 'Поощрение учащихся к чтению учителями'	169
10.5.15. Индекс 'Взаимоотношения между учителями и учащимися'	169
10.5.16. Индекс 'Понимание и запоминание'	170
10.5.17. Индекс 'Обобщение информации'	171
10.5.18. Индекс 'Использование стратегий заучивания'	173
10.5.19. Индекс 'Использование стратегий контроля над собственным обучением'	174
10.5.20. Индекс 'Использование стратегий проработки текста'	174
10.5.21. Индекс 'Использование стратегий структурирования информации'	175
10.5.22. Регрессионный анализ	177
10.5.23. Анализ регрессионных остатков	177
10.5.24. Кыргызстан. Влияние индексов анкеты учащихся на успехи учащихся в грамотности чтения, выраженное числовыми параметрами линий регрессии	183
11. Способы борьбы с гендерным и социально-экономическим неравенством в области грамотности чтения	184
11.1. Введение	184
11.2. Роль практики чтения и стратегий обучения в сокращении неравенства в показателях грамотности	184
11.2.1. Сокращение неравенства в показателях грамотности между юношами и девушками	184
11.2.2. Сокращение социально-экономического неравенства в показателях грамотности	185
11.2.3. Юноши с неблагоприятным социально-экономическим статусом	185
12. Ресурсы, политика и практика и показатели грамотности	186
12.1. Введение	186
12.2. Некоторые характеристики успешных школьных систем	186
12.3. Как PISA измеряет зависимость показателей грамотности от ресурсов, политики и практики	187
12.4. Набор и распределение учащихся по школам и классам	188
12.4.1. Вертикальная дифференциация	188
12.4.2. Горизонтальная дифференциация на уровне системы	189
12.4.3. Горизонтальная дифференциация на уровне школы	189
12.5. Управление в системе школьного образования и показатели грамотности	191
12.5.1. Школьная автономия	192
12.5.2. Выбор школы	192
12.6. Оценивание, система отчетности и показатели грамотности	194
12.7. Ресурсы, вкладываемые в образование и показатели грамотности	195
12.8. Как ресурсы, политика и практика связаны друг с другом	195
12.9. Среда обучения и показатели грамотности	196
12.10. Значение влияния различных факторов на разницу в показателях между школами в Кыргызстане	196
13. Организационные характеристики школ	198
13.1. Введение	198
13.2. Распределение учащихся по школам, классам и программам	198
13.2.1. Вертикальная дифференциация	198
13.2.2. Горизонтальная дифференциация на уровне системы	199
13.2.3. Горизонтальная дифференциация на уровне школы	201
13.3. Управление в системе школьного образования	202
13.3.1. Школьная автономия	202
13.3.2. Выбор школы	204
13.3.3. Государственные и частные лица в образовании	204
13.4. Система оценивания и отчетности	205
13.4.1. Практика и цели оценивания	205
13.4.2. Практика отчетности	206
13.5. Ресурсы, вкладываемые в образование	207
13.5.1. Время, затраченное на обучение	208
13.5.2. Человеческие кадры	210
13.5.3. Материальные ресурсы	211
13.5.4. Затраты на обучение	212
14. Среда обучения	213
14.1. Введение	213
14.2. Отношения между учащимися и учителями	213
14.3. Дисциплинарный климат	214
14.4. Как учителя мотивируют учащихся к чтению	215
14.5. Влияние зависящих от учащихся факторов на среду обучения в школе	216

14.6. Влияние зависящих от учителей факторов на среду обучения в школе	216
14.7. Участие родителей в школьном образовании и их ожидания от обучения	217
14.8. Административное лидерство	218
15. Результаты PISA 2009 и образовательная политика Кыргызстана	220
15.1. Показатели грамотности чтения.....	220
15.1.1. Борьба с низкими показателями грамотности чтения.....	220
15.1.2. Гендерная разница в чтении	221
15.1.3. Сильные и слабые стороны учащихся в различных областях чтения	221
15.2. Показатели грамотности учащихся в области математики и естественных наук	221
15.2.1. Гендерная разница в математике и естественных науках.....	222
15.3. Социально-экономические факторы в образовании.....	222
15.4. Отношение к чтению и знание эффективных стратегий обучения.....	224
15.4.1. Заинтересованность в чтении	224
15.4.2. Подходы в обучении.....	225
15.4.3. Повышение равенства среди юношей и девушек и различных социально-экономических групп учащихся.....	226
15.5. Политика и практика в образовании.....	226
15.5.1. Практика отбора и распределения учащихся.....	226
15.5.2. Разработка стандартов и оценивания учащихся.....	227
15.5.3. Школьная автономия и ответственность.....	227
15.5.4. Образовательные ресурсы и затраты на образование	228
15.5.5. Среда обучения и взаимоотношение учителей и учащихся	229
16. Выводы исследования PISA 2009	230
16.1. Контексты стран, принявших участие в PISA 2009	230
16.2. Показатели грамотности чтения.....	230
16.2.1. Сильные и слабые стороны учащихся в различных областях чтения	231
16.2.2. Гендерная разница в чтении	231
16.3. Показатели грамотности учащихся в математике и естественных науках	231
16.3.1. Гендерная разница в области математики и естественных наук.....	231
16.4. Социально-экономические факторы и показатели грамотности учащихся.....	231
16.4.1. Социально-экономический статус учащегося.....	232
16.4.2. Разрыв между учащимися внутри страны.....	232
16.4.3. Число учащихся, которые не достигают минимального стандарта грамотности.....	232
16.4.4. Социально-экономический статус школ	232
16.4.5. Распределение образовательных ресурсов.....	233
16.5. Отношение к чтению и знание эффективных стратегий обучения.....	233
16.5.1. Чтение ради удовольствия	233
16.5.2. Знание эффективных стратегий обучения.....	233
16.6. Организационные характеристики школы	234
16.6.1. Некоторые характеристики наиболее успешных школьных систем	234
16.6.2. Отбор и распределение учащихся	234
16.6.3. Школьная автономия.....	234
16.6.4. Оценивание	235
16.6.5. Дошкольная подготовка.....	235
16.6.6. Материальные ресурсы	235
16.7. Среда обучения.....	236
16.8. Сравнение результатов PISA 2006 и 2009	236
17. Рекомендации	236
Литература	240

1. Вместо предисловия

Способность передавать информацию в письменной форме является самым великим достижением человечества. В современном мире информацию можно передавать во времени и в пространстве без каких-либо ограничений. Однако для того чтобы научиться читать профессионально, необходимо приложить много усилий.

Навыки хорошего чтения создают основу для преуспевания в других дисциплинах, а также для полноценного участия во взрослой жизни. В наши дни недостаточно просто овладеть определенным объемом знаний и умений для того, чтобы стать успешным в профессиональной сфере. Информация меняется настолько быстро, что на сегодняшний день одним из самых ценных навыков преуспевающих людей стала способность быстро и правильно находить необходимую информацию, интерпретировать и обрабатывать ее, и применять новые знания на практике. Это является ключом к успеху.

Однако могут ли современные учащиеся найти то, что им необходимо в тексте, интерпретировать и проанализировать прочитанное, а также применить полученные знания в реальной жизни? Готовы ли они справиться с испытаниями, которые им готовит будущая взрослая жизнь? Могут ли они анализировать, аргументировать и эффективно делиться своими идеями? Знают ли они, кем собираются работать во взрослой жизни, чтобы быть полезными обществу? На все эти вопросы и пытается ответить PISA.

Что такое PISA?

PISA - это международное сравнительное исследование образовательных достижений 15-летних учащихся, которое осуществляется Организацией экономического сотрудничества и развития – ОЭСР (OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development).

В данном исследовании оценивается функциональная грамотность юношей и девушек в области чтения, математики и естественных наук и их готовность к самостоятельной жизни в обществе. Для того чтобы объяснить разницу полученных результатов, исследователями собираются и анализируются данные об учащихся, об их окружении, семье, условиях обучения в школе и др.

PISA оценивает степень того, насколько ученики к концу своего обязательного обучения приобрели знания и навыки, которые необходимы им для полноценного участия в современном обществе. PISA пытается оценить не только то, насколько учащиеся в состоянии воспроизводить знания, но и исследует насколько хорошо они могут применять то, что они изучили, в незнакомых ситуациях как в школе, так и за ее пределами.

На данный момент исследование PISA было проведено 4 раза. Впервые оно было проведено в 2000 году. В каждом цикле основное внимание уделяется одному из трех направлений: *грамотности чтения, математической грамотности или естественнонаучной грамотности*. Кыргызстан впервые принял участие в исследовании PISA 2006, когда основным направлением была *естественнонаучная грамотность*. В 2009 году фокусом данного исследования стала *грамотность чтения*. На нее было отведено две трети времени тестирования.

Исследование PISA 2009 оценивает не только знания и навыки, но также стратегии, которые используют ученики, когда читают, а также отношение учащихся к чтению. Кроме этого исследование также оценивает уровень подготовленности учеников в области математики и естественных наук для проведения сравнения с предыдущими и будущими исследованиями.

В исследовании PISA участвовали как страны-члены ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития), так и страны-партнеры. Исследование осуществлялось консорциумом, состоящим из ведущих международных тестовых организаций, при участии национальных центров и организации ОЭСР.

В 2009 году в исследовании PISA приняли участие 65 стран¹, чьи экономические системы представляют 90% мировой экономики. Выборка учащихся всех стран, принявших участие в исследовании, состояла из 470 000 юношей и девушек в возрасте 15 лет, которые представляют 26 миллионов учащихся этих стран.

¹ В исследовании приняли участие 30 стран ОЭСР и 44 страны-партнеры. Из них 35 стран-партнеров участвовали в основном оценивании PISA 2009, а остальные 9 приняли участие в дополнительном втором оценивании.

Оценивание было проведено в следующих странах:

Страны ОЭСР, принявшие участие в PISA 2009	Страны-партнеры, принявшие участие в PISA 2009 или планирующие принять участие в дополнительном исследовании
Австралия	Корея
Австрия	Люксембург
Бельгия	Мексика
Канада	Нидерланды
Чехия	Новая Зеландия
Дания	Норвегия
Финляндия	Польша
Франция	Португалия
Германия	Словакия
Греция	Испания
Венгрия	Швеция
Исландия	Швейцария
Ирландия	Турция
Италия	Великобритания
Япония	США

Несмотря на то что изначально PISA была инициирована странами ОЭСР, данное исследование стало важным инструментом для оценивания учащихся во многих частях света. То, что исследование представляет значительный интерес, подтверждается большим количеством отчетов, которые издаются странами-участницами, а также тем, что на данное исследование часто ссылаются в средствах массовой информации и во время общественных дискуссий во всем мире. Многие страны также стали разрабатывать и проводить другие дополнительные оценивания и исследования, связанные с PISA.

Политические деятели во всем мире используют результаты исследования PISA для того, чтобы сравнить уровень подготовки своих учащихся с уровнем подготовки учащихся других стран. Данное исследование позволяет увидеть, чего можно достичь в обучении, на примере тех учеников, которые набирают наибольшее количество баллов в чтении, математике и естественных науках. Во всем большем числе стран PISA используется для того, чтобы определить цели во всех областях политики и инициировать исследования, для выявления политических рычагов и траекторий для улучшения образования.

1.1. Что дает Кыргызстану участие в исследовании PISA?

Кыргызская Республика является первой страной в центральноазиатском регионе СНГ, принявшей участие в данном исследовании. В Кыргызстане исследование PISA и в 2006 г., и в 2009 г. проводилось Центром оценки в образовании и методов обучения (ЦООМО). Работа велась по заказу Министерства образования и науки КР в рамках проекта «Сельское образование» при финансовой поддержке Всемирного банка.

Результаты исследования PISA помогают Кыргызстану:

- оценить уровень функциональной грамотности учащихся Кыргызстана, и, следовательно, эффективность системы образования Кыргызстана в отношении образовательных систем других стран, наиболее развитых экономически, а также стран, находящихся на более поздних этапах экономического развития;
- найти наиболее успешные подходы в образовании, используемые в мировой практике;
- оценить факторы, которые влияют на результаты и эффективность обучения, и выработать рекомендации и стратегии по реформированию системы образования Кыргызстана;
- проследить изменения в развитии функциональной грамотности учащихся в Кыргызстане с течением времени.

1.2. Что оценивает PISA?

Чтобы лучше понимать, что оценивается в исследовании PISA, следует разобраться с понятием «грамотность». Международные эксперты стран-участниц разработали концептуальную базу, которая лежит в основе каждой из областей, исследуемых в PISA. После проведенных консультаций данная концептуальная база была одобрена правительствами участвующих стран. Эта концепция начинается с определения понятия «грамотность».

В представлении многих людей грамотность связывается с выполнением простейших операций, которыми должен владеть любой человек: это умение читать, писать и считать. **Однако современное понимание грамотности неизмеримо шире.** Сегодня человек живет в сложном мире с постоянно развивающимися технологиями. В нем возможно быстрое отмирание одних специальностей и возникновение других, знания уже не могут быть приравнены к информированности, так как поток постоянно меняющейся информации растет в геометрической прогрессии. Необходима совокупность знаний и умений, позволяющих человеку успешно адаптироваться к современным условиям, умение учиться на протяжении всей своей жизни, возможность при необходимости сменить в течение жизни несколько специальностей. Знания и умения, необходимые человеку для самореализации в современном обществе, и составляют сегодня понятие функциональной грамотности.

В исследовании PISA понятие «*грамотность*» включает способность учащихся использовать то, что они изучили, в реальных жизненных ситуациях, их способность анализировать, аргументировать и выражать свои идеи и мысли, интерпретировать и разрешать различные проблемы, с которыми они могут столкнуться в жизни. Термин *грамотность* используется для того, чтобы подчеркнуть, что имеются в виду такие умения и знания, которыми *обязательно* должен обладать сегодня каждый человек.

Приобретение знаний и умений продолжается на протяжении всей жизни, это процесс, который происходит не только в школе или через официальное обучение, но также и через общение и взаимодействие с семьей, друзьями, коллегами, ближайшим и дальним окружением. Не ожидается, что юноши и девушки в возрасте 15 лет будут знать и уметь все, что им понадобится во взрослой жизни, но они должны иметь прочную основу знаний в таких областях как чтение, математика и наука для того, чтобы продолжить обучение в данных областях и применить свои знания в реальной жизни. Они также должны понимать фундаментальные процессы и принципы, и использовать это в различных ситуациях. Таким образом, PISA измеряет умение учащихся разрешать реальные жизненные задачи на основе понимания ключевых концепций, а не только на основе знаний каждой из предметной областей.

PISA также ставит своей целью изучить стратегии, используемые подростками во время обучения, их умение разрешать проблемы, требующие знания из различных дисциплин. Такое расширенное исследование началось в 2000 году, когда у учащихся стали спрашивать об их мотивации и отношении к учебе, об их знании компьютера, а также под заголовком «самообучение» - о стратегиях, которые они используют для самостоятельного обучения. Исследование мотивации и отношения учащихся к учебе было продолжено в 2006 году, когда особое внимание уделялось отношению учащихся к естественным наукам. Возвращаясь к чтению в 2009 году, исследование PISA сфокусировалось на заинтересованности учащихся чтением, на их понимании чтения и стратегий обучения чтению.

PISA 2009 проводит исследования в рамках следующих областей:

- Знания в каждой из предметных областей, которые учащиеся должны уметь применять;
- Умения, которыми должны обладать учащиеся, в каждой из предметных областей,;
- Контексты, в которых учащиеся сталкиваются с проблемами;
- Отношение учащихся к учебе, и их желание учиться.

Краткий обзор областей, которые оценивала PISA 2009, представлен в таблице 1.

Таблица 1. Краткий обзор областей, которые оценивала PISA 2009

	Естественные науки	Чтение	Математика
<p>Определение и его основные характеристики</p>	<p>Насколько учащийся обладает научными знаниями и способен использовать эти знания для определения проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью наук, для приобретения новых знаний, для объяснения научных явлений, для получения обоснованных выводов по вопросам, связанным с науками;</p> <p>-понимает характерные черты науки как формы человеческих знаний и поиска;</p> <p>- понимает, каким образом науки и технологии формируют нашу материальную, интеллектуальную и культурную среду;</p> <p>- как размышляющий гражданин принимает участие в решении вопросов, относящихся к науке.</p> <p><i>Естественнонаучная грамотность</i> требует понимания научных концепций, также как и способности мыслить научно при рассмотрении данных</p>	<p>Способность учащегося понимать письменный текст, использовать его и размышлять над ним для того, чтобы достичь своей цели, развивать свои знания и потенциал, а также для того, чтобы участвовать в жизни общества.</p> <p><i>Грамотность чтения</i> также включает в себя способность интерпретировать и размышлять о прочитанном, а также использовать чтение для достижения своих собственных целей в жизни.</p> <p>PISA фокусируется скорее на чтении для дальнейшего обучения, чем на обучении читать, и поэтому в ней не оцениваются основополагающие умения чтения как такового.</p>	<p>Способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы в своей настоящей и будущей жизни удовлетворять потребности, присущие активному, заинтересованному и размышляющему гражданину общества.</p> <p><i>Математическая грамотность</i> говорит о широком, функциональном использовании математики; занятие математикой включает способность учащегося распознавать и формулировать математические проблемы в различных ситуациях.</p>
<p>Знания</p>	<p><i>Знание науки, в таких областях как:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Физические системы • Живые организмы • Земля и космические системы • Технологии <p><i>Знание о науке:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Научный поиск • Научные объяснения 	<p>Форматы текстов для чтения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Непрерывные тексты, включая различные формы прозы, такие как повествование, описание, аргументация.</i> • <i>Прерывистые тексты, включая графики, формы, списки.</i> • <i>Смешанные тексты (сочетание вышеназванных)</i> • <i>Множественные тексты (из разных источников)</i> 	<p>Области математики и математические концепции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Количество</i> • <i>Пространство и форма</i> • <i>Изменение и отношения</i> • <i>Неопределенность</i>

	Естественные науки	Чтение	Математика
Навыки	<p>Тип научного задания или процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Выявлять вопросы, на которые может ответить наука</i> • <i>Объяснять явления на основе науки</i> • <i>Делать выводы, опираясь на научные данные</i> 	<p>Тип задания по чтению:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Извлечение информации • Интеграция и интерпретация текста • Оценка и рефлексия 	<p>Компетенции, определяющие навыки, необходимые для математики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Воспроизводство</i> (простые математические операции) • <i>Связи</i> (умение связывать идеи для решения ясно поставленных задач) • <i>Размышление</i> (широкое математическое мышление)
Контекст и ситуация	<p>Область применения науки, фокусирующаяся на личных, социальных и глобальных контекстах, таких как:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Здоровье • Природные ресурсы • Окружающая среда • Риски • Границы науки и технологий 	<p>Цель, для достижения которой составлен текст:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Личная</i> (например, личное письмо) • <i>Общественная</i> (например, официальный документ) • <i>Профессиональная</i> (например, отчет) • <i>Образовательная</i> (например, школьное чтение) 	<p>Сфера применения математики, фокусирующаяся на следующих контекстах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Личный</i> • <i>Образовательный и профессиональный</i> • <i>Общественный</i> • <i>Научный</i>

1.3. Почему данному исследованию можно доверять?

Все, кто использует данные, полученные в результате исследования, должны быть уверены, что эти данные действительно отражают реальную ситуацию в системе образования. Поэтому консорциум ОЭСР строго контролирует качество проведения исследования и точность соблюдения всех предусмотренных процедур в соответствии с разработанными стандартами качества.

В исследовании использовалась **достоверная выборка**, которая формировалась экспертами консорциума PISA при поддержке национальных центров PISA. Выборка формировалась на основе вероятностно-пропорционального подхода.

В исследовании использовались **идентичные для всех стран-участниц инструменты тестирования**. В процессе разработки инструментов прикладывались огромные усилия, чтобы достичь наибольшего **культурного баланса** в материалах по оцениванию. Наиболее строгие меры принимались для **гарантии качества перевода**.

Для того чтобы протестировать инструменты и процедуры оценивания, за год до основного исследования проводилось **апробационное исследование**.

Национальными центрами прилагались значительные усилия, чтобы учащиеся серьезно воспринимали оценивание PISA и старались выполнить все задания с максимальной ответственностью. Для того чтобы быть уверенными, что отношение учащихся к тесту не повлияло отрицательно на результат, экспертами консорциума изучалась мера приложенных тестируемыми усилий для выполнения теста. Результаты анализа свидетельствуют, что отношение учащихся во всех странах, включая Кыргызстан, примерно одинаковое, соответственно во всех странах учащиеся прикладывали примерно равные усилия, чтобы выполнять задания теста. Это помогло исключить влияние данного фактора на результаты оценивания.

Кроме этого важно отметить, что PISA изучает именно те знания и навыки учеников, которые необходимы молодым людям в реальной жизни. Это подтверждается дальнейшим наблюдением с теми юношами и девушками, которые участвовали в предыдущих исследованиях PISA. Такие исследования были проведены в Австралии, Канаде и Дании, и они отражают явную зависимость между показателями грамотности чтения, которые были у этих молодых людей в PISA 2000 в 15-летнем возрасте, и их достижениями в последующей жизни.

PISA также отражает те изменения, которые сейчас происходят в учебном плане во всем мире, то есть исследование оценивает именно те знания и умения учащихся, которые необходимы молодым людям, чтобы справиться с испытаниями, с которыми они столкнутся в реальной жизни.

1.4. Как мы измеряли?

Для проверки функциональной грамотности в области чтения, математики и естественных наук, учащимся были предложены комплексные задания. Каждое из заданий включало текст, в котором описывалась некоторая проблема, и несколько вопросов различной трудности. Кроме текста задание могло содержать графики, диаграммы или таблицы. Задания были максимально приближены к реальным жизненным ситуациям. По результатам выполнения заданий оценивалось умение учащихся понять проблему и решить ее, применяя знания из той или иной предметной области.

Ситуации, используемые в текстах, касались либо личной жизни человека, либо обучения и профессиональной деятельности, либо проблем функционирования человека в обществе. В тестах использовались разные формы заданий:

- Около половины составили *задания с выбором правильного ответа*. Данные задания предполагали, что учащиеся просто отмечают правильный ответ из 4 или 5 предложенных вариантов ответа либо отмечали вариант «согласен / не согласен» рядом с различными утверждениями.
- *Задания с развернутым конструируемым ответом* предполагали объяснение учащимися хода своих мыслей, приведения аргументов, доказательств или хода решения.
- *Задания с кратким конструируемым ответом* предполагали написание в качестве ответа нужного числа либо слова, словосочетания или одного предложения.
- *Задания с закрытым конструируемым ответом* предполагали, что учащиеся должны дать свой краткий ответ из незначительного числа возможных правильных вариантов.

В Кыргызстане исследование проводилось на 3 языках: на кыргызском, русском и узбекском.

Для выполнения теста отводилось 2 часа с небольшим перерывом в середине. В 2009 году 54% времени отводилось на задания для проверки грамотности чтения и по 23% - на задания для проверки математической и естественнонаучной грамотности.

После выполнения теста в течение 30 минут учащиеся заполняли предназначенные им анкеты. Вопросы анкеты касались учебы, семьи, интересов, отношения к чтению и др. Кроме анкетирования учащихся проводилось также анкетирование администрации учебных учреждений, в которых проходило исследование PISA.

1.5. Выборка учащихся для исследования

В выборку в каждой из стран, включая Кыргызстан, вошли юноши и девушки в возрасте между 15 годами 3 месяцами и 16 годами 2 месяцами к моменту проведения тестирования, которые получили как минимум 6 лет официального образования вне зависимости от:

- типа образовательного учреждения, которое они посещают,
- формы обучения – очной или заочной,
- учебной программы – академической или профессионально-ориентированной,
- формы собственности образовательного учреждения – частного или государственного.

Некоторые школы были исключены из выборки из-за того, что находились в труднодоступных местах. Некоторые учащиеся были исключены вследствие того, что имели специальные образовательные нужды, или изучали язык, на котором проводилось тестирование в их школе, менее 1 года, то есть не имели необходимой языковой подготовки. Однако подобные исключения из выборки допускались не более чем в 5% случаев, т. к. не должны были влиять на надежность и достоверность результатов. Выборка школ для каждой из стран-участниц составлялась сотрудниками консорциума на основе данных, представленных национальными центрами.

В Кыргызстане в исследовании приняли участие юноши и девушки 15-летнего возраста из 173 образовательных учреждений. Всего в исследовании участвовало 4986 учащихся. Выборка образовательных учреждений состояла из:

- 115 сельских школ;
- 30 школ областных центров и малых городов;
- 28 школ г. Бишкек.

В выборке были представлены все регионы страны.

1.6. Что нового было в PISA 2009?

В 2009 году способы, которыми оценивалась грамотность чтения в исследовании PISA в 2000 году, были модифицированы таким образом, чтобы привлечь внимание к изменениям в подходах, которые используют люди при чтении. Например, в исследовании 2000 года оценивалось, насколько хорошо учащиеся могут *извлечь* то, что необходимо, из прочитанного, в 2009 году также оценивалось, насколько хорошо учащиеся умеют *находить доступ* к необходимой информации. В 2000 году оценивалось, насколько хорошо учащиеся умеют *интерпретировать* то, что они прочитали, в 2009 году исследование также проверяло, насколько хорошо юноши и девушки могут *обобщить* прочитанную информацию. Исследование PISA 2009 года также, как и в 2000 году, проверяло, в какой степени учащиеся в состоянии *воспроизводить и оценивать* прочитанное.

Оценивание навыков чтения электронных текстов

В 2009 году PISA впервые проверяла навыки учащихся в чтении электронных текстов. Учащимся давали набор вопросов различного характера таким образом, чтобы проверить, как они будут использовать электронные тексты, чтобы найти необходимую информацию. Например, учащимся нужно было использовать функцию поиска, для чего нужно было решить, на каких страницах и какие ключевые слова необходимо использовать, для того чтобы найти ответ на необходимый вопрос. В этом исследовании решили принять участие 20 стран. Кыргызстан пока не вошел в их число.

Более детальное оценивание учащихся с различным уровнем подготовки

В предыдущих исследованиях PISA были страны, в которых учащиеся получили баллы намного выше среднего значения стран ОЭСР, а также значительное число учащихся, которые получили баллы значительно ниже описанных уровней на шкале функциональной грамотности. В 2009 году в исследовании PISA учащимся был предложен набор новых заданий, которые позволили оценить уровень подготовки тех учащихся, которые получают низкие баллы. Некоторые страны посчитали необходимым включить в тесты такие задания, и им были предоставлены буклеты, позволяющие лучше оценить базовый уровень грамотности чтения. Исследование также было расширено, для того чтобы получить более детальное описание уровня грамотности наиболее подготовленных учащихся.

Большой фокус на образовательный прогресс

Учитывая, что исследование PISA проводилось в течение десятилетия, сейчас становится возможным изучить не только то, где находятся страны в отношении подготовки учащихся, но также и то, каким образом меняется разрыв между наименее и наиболее подготовленными учащимися. Каждые три года PISA оценивает грамотность учащихся в области чтения, математики и естественных наук. При этом одно из направлений по очереди оценивается более глубоко. Основной дизайн исследования остается неизменным, для того чтобы можно было сравнить результаты одного исследования с другим. В долгосрочной перспективе это позволит странам связать изменения в образовательной политике с улучшениями стандартов в области образования и узнать больше о том, как эти изменения соотносятся с международными показателями.

В 2009 году грамотность чтения впервые оценивалась повторно в деталях. Это предоставило возможность странам детально оценить те изменения, которые произошли за девять лет с тех пор как было проведено первое исследование. Определенный набор заданий из PISA 2000 остался неизменным, что позволило странам измерить изменения с течением времени. Для Кыргызстана подобное сравнение пока невозможно. Увидеть изменения, которые произошли в подготовке учащихся в нашей республике станет возможным только в 2015 году, когда будет повторно проводиться глубинное исследование в области естественнонаучной грамотности. Повторное глубинное оценивание грамотности чтения планируется в 2018 году.

Новая информация об учащихся

Учитывая, что данные исследования 2000 года о том, как читают учащиеся и какие стратегии при этом используют, были полезны для образовательной политики, эта информация была собрана также и в 2009 году с некоторыми улучшениями:

- У учащихся спрашивали какие подходы они используют в обучении, особенно то, как они понимают и изучают концепции, каким образом они обобщают прочитанное, а также какие методы обработки информации они знают и применяют.

- Учитывая, что ранее наблюдалась явная зависимость между уровнем грамотности чтения и уровнем заинтересованности учащихся в чтении, у учащихся спрашивали, мотивируют ли их учителя читать и если да, то каким образом.
- Также были включены новые вопросы о том посещают ли они библиотеки, для того чтобы читать или брать литературу на дом, а также для получения доступа в Интернет.

2. Результаты грамотности чтения

По сравнению с исследованиями 2003 и 2006 годов, оценивание 2009 года предоставляет нам больше информации об уровне подготовки учащихся в чтении, так как в 2009 году на чтение было выделено больше половины времени тестирования. Кроме этого, чтение – это первая из областей, которая детально оценивается повторно в исследовании PISA. Для этой цели был проведен более полный обзор базы для оценивания, а также была проведена работа по разработке инструментов для оценивания. Помимо этого отдельно было проведено сравнение показателей грамотности учащихся в чтении за период с 2000 по 2009 год. Так как Кыргызстан не принимал участие в оценивании 2000 года, как уже говорилось раньше, подобное сравнение для Кыргызстана пока невозможно.

Это интересно!

Показатели грамотности чтения и успех во взрослой жизни

Сейчас уже доказано исследованиями, что с каждым дополнительным уровнем образования у человека увеличиваются шансы на получение более высокого дохода. Кроме этого, люди с более высоким уровнем образования имеют более высокий уровень жизни, состояние здоровья, более широкие социальные связи, проявляющиеся через культурное и политическое участие в жизни, что считается важным положительным фактором помимо экономической пользы и возможностей трудоустройства.

Уровень грамотности чтения позволяет более точно предсказать экономическое и социальное развитие в будущем, чем количество лет школьного, а также послешкольного обучения. В Канаде проводилось наблюдение за молодыми людьми, которые принимали участие в исследовании PISA в 2000 году. Данное исследование подтвердило, что после учета демографических, социально-экономических, культурных и других факторов, высокий уровень грамотности чтения, по оценке PISA, в значительной мере увеличивал вероятность того, что после школы юноши и девушки продолжают обучение, а не устроятся на работу или вовсе останутся без какого-либо рода деятельности. (*Pathways to Success: How knowledge and skills at age 15 shape future lives in Canada*¹)

Несмотря на то, что данное канадское исследование изучало влияние уровня грамотности только до 21-летнего возраста – момента, когда большинство молодых людей еще не начали свою карьеру, можно с достаточной долей уверенности предположить, что положительное влияние высокого уровня грамотности чтения продолжится и в дальнейшей взрослой жизни.

Данные из других национальных и международных исследований, проведенных за последние 20 лет, подтверждают результаты канадского исследования².

Принимая во внимание все возможные сферы жизни, в которых необходимы навыки чтения, включая здоровье, культурное и политическое участие, и учитывая, что исследование PISA ставит своей целью измерить, насколько хорошо образовательные системы готовят молодых людей к жизни, оценивание PISA было разработано таким образом, чтобы включить в себя расширенную концепцию грамотности чтения.

Концепция грамотности чтения включает различные типы ситуаций, в которых людям необходимо прочитать какую-либо информацию, а также различные формы, в которых представлен текст.

В данной главе объясняется, как PISA измеряет уровень грамотности чтения, а затем представляются результаты оценивания, включая описание того, что знают и могут делать учащиеся в разных странах как читатели. После этого раздела следует описание результатов грамотности чтения в разрезе гендерной принадлежности, изучаются относительно сильные и слабые стороны в навыках чтения у юношей и девушек.

¹ *Pathways to Success: How Knowledge and Skills at Age 15 Shape Future Lives in Canada* Paris: OECD.

² Hanushek, 2002; Kirsch et al., 2007; OECD, 2010a, 2010b; OECD and STATCAN, 2000; Rudd, Kirsch, & Yamamoto, 2004; Sum, Kirsch, & Taggart, 2002; Sum, Kirsch, & Yamamoto, 2004

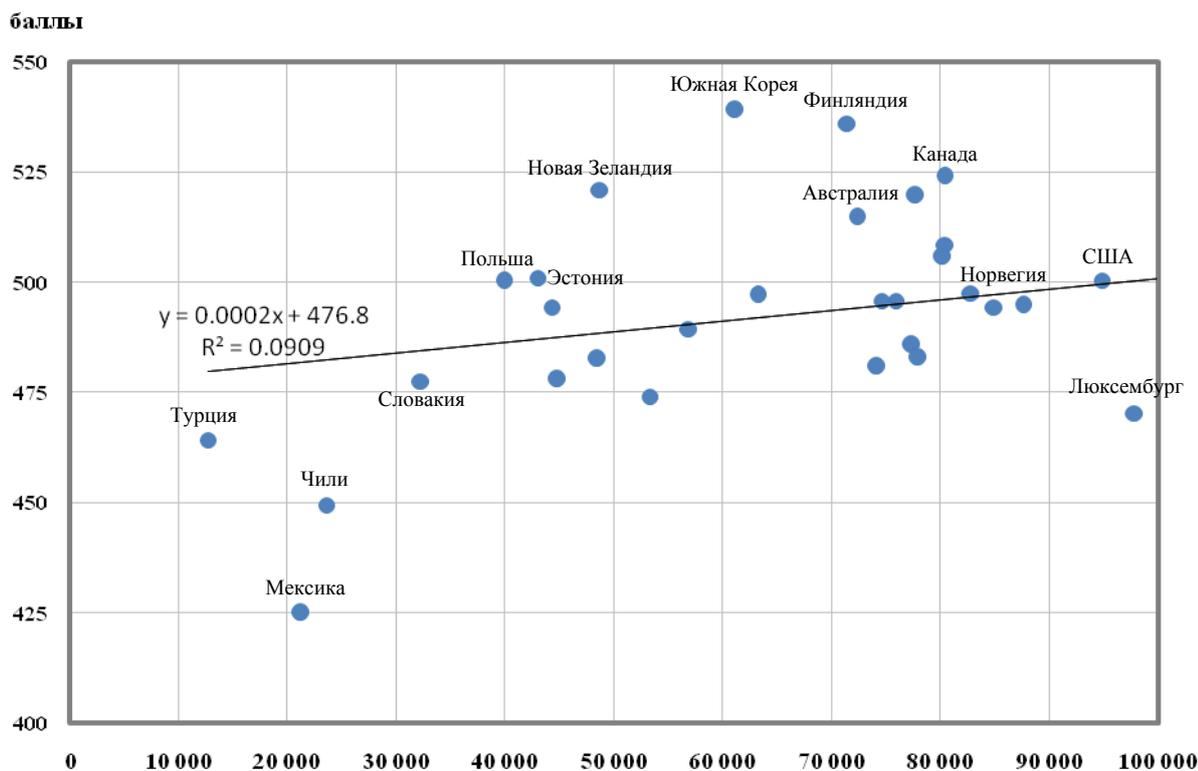
2.1. Контексты стран, участвующих в PISA

Сравнение грамотности чтения и показателей грамотности в целом представляет массу сложностей. Когда учителя в классе задают учащимся выполнить какой-либо тест, они задают его всем учащимся вне зависимости от их способностей, отношения к чтению и социально-экономического положения. Когда исследователи сравнивают показатели успеваемости школ, они дают одинаковые тесты всем школам, вне зависимости от их структуры, педагогической практики, учебного плана, а также демографического и социального контекста, к которому принадлежит большинство учащихся данной школы. А сравнение образовательных систем различных стран представляет дополнительную сложность, так как учащиеся выполняют задания на разных языках, кроме того, экономический, социальный и культурный контекст этих стран может быть очень разным. Однако, несмотря на то, что разные учащиеся внутри страны обучаются в различных условиях в зависимости от того, из какой они семьи и какую школу посещают, им задают одинаковые тесты и задания, так как они столкнутся с одинаковыми испытаниями в жизни. Таким же образом в глобальной экономике успехом в образовании является не только выполнение требований, установленных национальными стандартами, но и тех, которые установлены международными стандартами, основанными на примере достижений самых успешных образовательных систем. Несмотря на все сложности, с которыми связаны сравнения показателей грамотности на международном уровне, результаты подобных сравнений очень важны для работников сферы образования, и исследование PISA прилагает все усилия, чтобы данные сравнения были максимально достоверны и надежны. Первым таким шагом на пути к сравнению является сравнение показателей грамотности в зависимости от экономических, социальных и демографических факторов, которые могут влиять на результаты оценивания, для того чтобы создать основу для интерпретации полученных результатов.

2.1.1. Показатели грамотности и затраты на образование

Уровень ВВП не показывает, сколько средств фактически страна вкладывает в образование. Ниже приведена зависимость средних показателей грамотности чтения от затрат на одного учащегося в возрасте от 6 до 15 лет.

График 1. Успехи в грамотности чтения и расходы на образование в странах ОЭСР



Совокупное расходование на 1 учащегося (переведено в USD с использованием паритета покупательной способности)

Результаты представлены в долларах США с использованием паритета покупательной способности. Анализ по странам показал, что существует положительная зависимость средних показателей грамотности от затрат на одного учащегося, то есть с увеличением затрат на одного учащегося увеличивается среднее значение показателей грамотности. Затраты на образование одного учащегося мо-

гут предсказать уровень грамотности в 9% случаев, и относительно низкие затраты на одного учащегося необходимо принимать во внимание при интерпретации результатов таких стран как Турция и Чили. (график 1). В то же время тенденция, показанная на графике, дает нам понять, что если в стране высокие затраты на одного учащегося, совсем необязательно там будут низкие показатели уровня грамотности. Например, в Эстонии и в Польше, где затраты на одного учащегося составляют 40,000 долларов США, показатели грамотности находятся на уровне таких стран как Норвегия и США, в которых затраты на одного учащегося составляют выше 100,000 долларов США. Также и в Новой Зеландии, в которой очень высокие показатели грамотности, затраты на одного учащегося ниже, чем тратят страны ОЭСР в среднем. Это означает, что несмотря на то, что высокие затраты на одного учащегося, безусловно, являются важным условием для достижения качественного образования, они не являются единственным условием для достижения высоких результатов. Очень важно, *на что именно тратятся* эти средства, какие ресурсы используются в образовании.

2.1.2. Показатели грамотности учащихся и уровень образования родителей

Учитывая, что существует тесная взаимосвязь между уровнем образования родителей и показателями грамотности чтения их детей, необходимо также иметь в виду, что в странах ОЭСР живет больше высокообразованных взрослых людей. Поэтому важно принимать данный факт во внимание при сравнении результатов с другими странами, так как страны ОЭСР имеют также некоторое преимущество в данном контексте. Наблюдение показывает, что успехи учащихся в той или иной стране зависят от процента взрослых людей в возрасте от 35 до 44 лет, которые получили среднее или высшее образование. Чем выше этот процент, тем заметнее успехи. Возрастная группа от 35 до 44 лет приблизительно совпадает с возрастной группой тех взрослых людей, у которых дети находятся в 15-летнем возрасте.

2.1.3. Показатели грамотности и число учащихся с низким социально-экономическим статусом

Неоднородность социально-экономического статуса учащихся также представляет определенную трудность для учителей и образовательных систем. Учителя, которым приходится обучать детей из семей с низким социально-экономическим статусом, сталкиваются с более серьезными трудностями, чем те учителя, которые обучают детей из более высокого социального класса. Страны с пропорционально большим числом учащихся с низким социально-экономическим статусом сталкиваются с такими же трудностями. При анализе данных результатов, становится очевидно, что страны отличаются по демографическому, социальному и экономическому контексту. Эти различия необходимо принимать во внимание при анализе результатов грамотности чтения в исследовании PISA.

2.1.4. Предпочитаемые вопросы стран в PISA 2009

Даже после учета демографических, экономических и социальных факторов, остается вопрос: насколько же значимо международное оценивание, если такие предметы как языки, математика или естественные науки преподаются совершенно по-разному из-за языковых и культурных различий в разных странах? Невозможно добиться того, чтобы абсолютно все задания в международном оценивании PISA одинаково подходили всем учащимся из различных культурных контекстов и одинаково соответствовали всем учебным планам и подходам в обучении. Для того, чтобы разрешить эту проблему, участвующие страны выбирали те задания из теста PISA, которые, после учета концепции грамотности, они считали наиболее адекватными для международного оценивания. Страны дали оценку каждому из заданий в зависимости от того, насколько, по их мнению, данное задание на самом деле «готовит к жизни», интересно и подходит для учащихся в 15-летнем возрасте. Те задания, которые получили наивысший балл в каждой из стран, были названы термином «предпочитаемые вопросы». Затем в исследовании было проведено сравнение между результатами, которые получили учащиеся по предпочитаемым заданиям и остальными заданиями PISA. В целом разница между результатами, полученными учащимися за ответы на предпочитаемые вопросы и на остальные вопросы совсем незначительная, что доказывает, что если бы учащиеся отвечали только на те вопросы, которые страны посчитали бы более «справедливыми» для своих учащихся, результаты изменились бы незначительно. Кыргызстан находится на последнем месте как по результатам ответов на предпочитаемые вопросы, так и по результатам ответов на другие вопросы PISA, поэтому нельзя утверждать, что причиной низких результатов является тип или тематика заданий, которая оказалась незнакомой для учащихся.

2.2. Подход PISA к оцениванию грамотности чтения учащихся

2.2.1. Определение грамотности чтения в PISA

Определение грамотности чтения претерпевало изменения вместе с изменениями, происходившими в жизни. Для того чтобы быть востребованным в современной жизни, человек должен обучаться не только в школьные годы, но на протяжении всей своей жизни. Понятие грамотности чтения сегодня уже не связывают исключительно с умениями, получаемыми в начальной школе. От человека, обладающего грамотностью чтения, требуется целый набор умений, стратегий и знаний, который помогает человеку в выполнении задач его персональной жизни, в получении образования или профессиональной деятельности, а также в общении со сверстниками или участии в жизни общества.

Грамотность чтения включает широкий спектр когнитивных навыков, от базового понимания до глубокого знания значения слов, грамматики, лингвистических и текстовых структур и характеристик и мировоззрения в целом. Она также включает метакогнитивные навыки: способность использовать соответствующие стратегии при обработке текста.

Исторически под понятием «грамотность» подразумевался инструмент для приобретения и передачи информации. Это близко к понятию «грамотность чтения», которое используется в PISA: активное, целенаправленное и функциональное применение чтения в различных ситуациях и для различных целей.

PISA 2009 определяет грамотность чтения как:

«Понимание письменных текстов, использование их и размышление над ними, а также, вовлечение в чтение для достижения какой-либо цели, получения знаний и возможностей, для развития потенциала и для активного участия в жизни общества».

В данном определении делается акцент на активную и интерактивную роль читателя по отношению к письменному тексту, умение извлечь и использовать заложенную в нем информацию для понимания, размышления и выполнения определенных задач и достижения поставленных целей. В определении также подчеркивается, что речь идет о различных ситуациях, в которых грамотность чтения играет важную роль. Это и личные потребности молодого человека, и его учеба, работа, жизнь в обществе, активная социальная жизнь. Слова «*понимание, использование и размышление*» напрямую связаны с важными элементами чтения и познания.

«*Понимание*» относится к задаче читателя выявить значение текста, которое может быть широким и узким, буквальным и скрытым. Это может подразумевать не только понимание слов, но и сложное понимание основной мысли рассказа или длинного аргумента.

«*Использование*» относится к такому типу чтения, который направлен на непосредственное применение информации и идей, содержащихся в тексте, к заданию или цели, либо для изменения или подкрепления мнения.

Под понятием «*размышление над текстами*» подразумевается то, что читатели соотносят прочитанное со своими мыслями и опытом. Они могут использовать текст для того, чтобы пролить свет на что-то в своей собственной жизни либо сформулировать суждения о самом тексте на основе каких-либо внешних источников. Читатели постоянно делают подобные заключения в процессе чтения и обработки текста. Они должны оценить, подходит ли текст для достижения поставленной задачи, определяют, содержит ли текст необходимую информацию. Они должны делать умозаключения о правдоподобности и надежности содержания текста. Они должны уметь учитывать предвзятость мнения, выраженного в тексте.

Термин «*вовлечение в чтение*» подразумевает мотивацию к чтению. Многие люди читают только если перед ними стоит определенная задача. Некоторые (иногда) читают для удовольствия и для удовлетворения общих интересов. Другие читают только тогда, когда требуют, например, учителя, работодатели, правительство. Иными словами, люди отличаются друг от друга в зависимости от того, что мотивирует их к чтению и какую роль играет чтение в их жизни. Исследования подтверждают, что заинтересованность в чтении является важным фактором, который напрямую связан с когнитивными показателями.

Под «*письменным текстом*» подразумеваются напечатанные написанные от руки или отображенные на дисплее тексты. Такой текст может включать в себя рисунки, графики, диаграммы, таблицы, карты и др. Это тексты различного формата, которые включают в себя *непрерывный и прерывистый формат* текстов и различные типы текста, как, например, рассказ, объяснение или диалог.

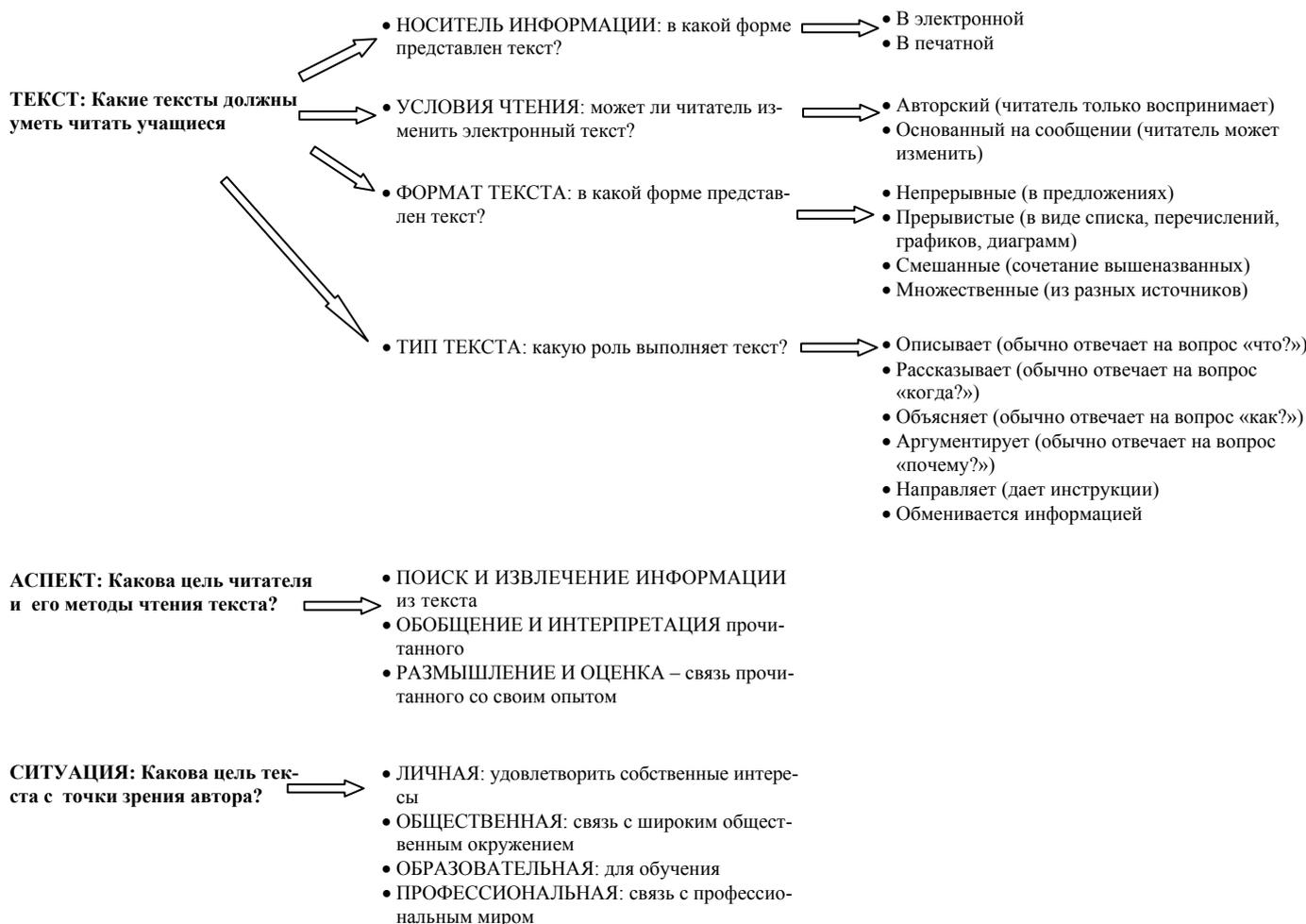
Слова «*достижения какой-либо цели, получения знаний и возможностей, и для активного участия в жизни общества*» - вторая часть определения - охватывают те ситуации, в которых чтение

играет роль. «Достижение какой-либо цели» подразумевает, что человек может удовлетворить много потребностей от простого выживания до получения личного удовлетворения, профессионального и карьерного роста, и участия в жизни общества. Чтение все чаще является инструментом для удовлетворения собственных нужд - от необходимости найти дорогу, для того чтобы сделать покупки, до ведения сложных бюрократических переговоров, условия которых часто имеются в наличии только в письменном виде. Чтение также необходимо для того, чтобы удовлетворить потребности в общении, развлечении и досуге, для развития своего сообщества и для работы. Чтение также необходимо для *развития потенциала*. Очевидно, что здесь подразумевается не только школьное и послешкольное образование, но и обучение на протяжении всей своей жизни, которое часто бывает неформальным и основано на самообучении. Обычно обучение требует какого-то использования текста, и вместе с желанием улучшить свою жизнь как на работе, так и за ее пределами, возникает необходимость понимать и использовать чтение напечатанных и электронных текстов. Определение «участие в жизни общества» подчеркивает активную роль человека как члена общества: люди используют чтение для того, чтобы участвовать в социальной жизни, узнать о жизни местного и глобального сообщества и сделать свой вклад.

2.2.2. Структура концепции грамотности чтения в PISA 2009

Определение грамотности в рамках PISA шире, чем традиционное понятие расшифровки информации и грамотной интерпретации письменного материала и ориентировано на более практические задания. Концепция *грамотности чтения* в PISA определяется тремя измерениями: тексты, аспекты и ситуации. Рисунок 1 показывает взаимосвязь между основными характеристиками данной структуры.

Рисунок 1. Основные характеристики структуры грамотности чтения в PISA 2009



Разработчики теста PISA использовали все описанные на схеме элементы, чтобы составить задания, а также шкалы и подшкалы для описания уровня грамотности чтения.

Характеристика «*тексты*» включает различные виды материалов для чтения, и подразделяется на подкатегории: *носитель информации, среда, формат текста и тип текста*. Подкатегория «*носитель информации*» – это важная подкатегория, которая разделяет тест PISA на две разные шкалы грамотности чтения. Данные шкалы были разделены специально, чтобы страны могли оценить навыки чтения 15-летних учащихся отдельно в зависимости от носителя информации. Так как Кыргызстан пока не принял участие в оценивании навыков учащихся в чтении электронных текстов, национальный отчет не включает описание таких результатов.

Измерение «*формат текста*» подразделяет материал для чтения на *непрерывные* и *прерывистые тексты*. *Непрерывные* тексты обычно состоят из предложений, организованных в параграфы, главы, части и т.д. и носят характер описания, повествования, объяснения или рассуждения (аргументации). *Прерывистые* тексты отличаются по своей структуре от непрерывных текстов, они требуют другого подхода в чтении и могут быть классифицированы согласно их формату. Прерывистые тексты – это таблицы, карты, диаграммы, формы для заполнения, информационные листы, сертификаты, расписания, списки и проч.

Классификация «*условия чтения*» относится только к электронным текстам и разделяет их на электронные сообщения, блоги, форумы и проч., т.е. тексты, *основанные на сообщениях*, которые составляет сам читатель. *Авторский текст* – текст, написанный одним автором. И последняя классификация – «*тип текста*» – определяет категории текста, которые являются базой многих национальных и международных основ чтения: *описание, повествование, объяснение, аргументация* и т.д.

Второе основное измерение – *аспекты* – определяет когнитивный подход, который выявляет, как учащиеся читают. Профессиональные читатели читают для того, чтобы получить доступ к информации и извлечь из нее то, что им необходимо. Они умеют интерпретировать текст на уровне слов, предложений и больших разделов, а также интегрировать информацию внутри одного или нескольких текстов. Профессиональные читатели размышляют над текстами и оценивают их, то есть соотносят письменную информацию со своим знаниями, идеями и опытом. В то время как все эти подходы являются неотъемлемой частью профессионального чтения, их значение в различных педагогических подходах и учебных планах отличается. В PISA 2009 такие аспекты, как *получение доступа и извлечение информации, интеграция и интерпретация, рефлексия и оценивание* используются как основа для оценивания грамотности чтения.

Третье измерение, которое использовалось для построения структуры концепции грамотности чтения в PISA, это *ситуация*, разнообразие контекстов, для которых был написан текст. Эта характеристика играет сравнительно незначительную роль в сравнении с *текстами и аспектами* и поэтому не является одной из основ для образования шкалы грамотности. Однако спецификация ситуаций включена в концепцию грамотности, для того чтобы охватить в оценивании достаточный объем соответствующего словарного запаса.

Далее в этом разделе эти три характеристики текста описываются более детально.

Формат текста

Шкала, подразделяющая уровни подготовки учащихся в области чтения *непрерывных и прерывистых текстов*, уже была описана в PISA 2000, когда группы стран показали различный уровень подготовки учащихся в зависимости от формата текста. Данные результаты и возможные последствия, которые могут возникнуть для образовательной политики стран, способствовали тому, что в 2009 году в исследование были включены подшкалы по форматам текста вместе с подшкалами по аспектам.

Непрерывные тексты обычно состоят из предложений, организованных в параграфы, главы, части и т.д. Такие тексты часто организованы в матричном формате, основанном на наборе списков и перечислений. Параграфы в *непрерывных текстах* обычно графически или визуально разделены, могут иметь подзаголовки, что помогает читателю распознать организацию текста. В тексте могут использоваться различные шрифты, маркеры, (например, «во-первых», «во-вторых», «в-третьих») и связки (например, «поэтому», «по этой причине», «так как»), которые показывают взаимосвязь между частями текста. Примеры *непрерывного текста* – это отчеты в газетах, сочинения, новеллы, короткие истории, обзоры и письма.

Прерывистые тексты отличаются по своей структуре от непрерывных текстов, они требуют другого подхода в чтении и могут быть классифицированы согласно их формату. Прерывистые тексты – это таблицы, карты, диаграммы, формы для заполнения, информационные листы, сертификаты, расписания, списки и проч. Непрерывные и прерывистые тексты требуют, чтобы читатели применяли различный набор умений и, в какой-то мере, различные стратегии в чтении. В повседневной жизни, одна-

ко, читателям часто приходится применять оба набора умений и стратегий, когда им приходится интегрировать информацию различных форматов и из нескольких текстов. Это было предусмотрено в концепции грамотности чтения PISA 2009, и поэтому в оценивание были включены *смешанные и множественные тексты* в качестве отдельных форматов.

Смешанные тексты определяются в PISA как единичные, связанные между собой объекты, состоящие из элементов непрерывного и прерывистого формата. В хорошо составленном тексте компоненты (например, объяснение, которое включает график или таблицу) являются взаимосвязанными путем использования связей на местном и глобальном уровне. Примерами могут служить журнальные статьи и отчеты, в которых авторы применяют различные подходы для передачи информации.

Множественные тексты - это набор текстов, которые были составлены независимо друг от друга и имеют смысл, не зависящий друг от друга; они помещаются рядом в целях оценивания в зависимости от ситуации или могут быть отдаленно взаимосвязаны. Взаимосвязь между текстами может быть не очевидна; они могут дополнять друг друга или могут противоречить друг другу. Например, это может быть набор веб-сайтов различных туристических компаний, предоставляющих совет или инструкции путешественникам. Множественные тексты могут быть все одного формата (например, непрерывные) или могут включать как непрерывные, так и прерывистые тексты.

Таблица 2. Примеры заданий в зависимости от классификации «формат текста»

Формат текста	Примеры заданий
Непрерывные	<i>Театр - и только театр</i> : Вопросы 3, 4 и 7 <i>Как вы чистите зубы</i> : Вопросы 1, 2, 3 и 4 <i>Объявление о сдаче крови</i> : Вопросы 8 и 9 <i>Скупой</i> : Вопросы 1, 5 и 7
Прерывистые	<i>Безопасность мобильных телефонов</i> : Вопросы 2, 6, 9 и 11 <i>Воздушный шар</i> : Вопросы 3, 4, 6 и 8
Множественные (из нескольких источников)	<i>Телекомьютинг</i> : Вопрос 1

Тип текста

Все тексты в PISA классифицируются в зависимости от типа текста. Тот или иной тип приписывается на основе главной риторической цели текста. Данная классификация не является фактором, влияющим на сложность задания.

Описание относится к свойствам объектов в пространстве, и обычно отвечает на вопрос «какой?». Красочные описания представляют информацию с субъективной точки зрения об отношениях, качествах или направлениях в пространстве. Технические описания представляют информацию с точки зрения объективных наблюдений в пространстве. Примеры включают описание из рассказа о путешествиях или из дневника, каталог, географическую карту или описание функций или процесса в техническом руководстве.

Повествование относится к свойствам объектов во времени, и обычно отвечает на вопрос «когда?». Рассказы изображают какие-либо изменения с точки зрения субъективного отбора и выразительности. Отчеты представляют действия и события, которые объективно кто-то может подтвердить. Истории из новостей позволяют читателям сформировать свое собственное независимое мнение о фактах и событиях. Примеры повествования включают в себя новеллы, короткие истории, биографии, пьесы, комиксы или газетные отчеты о каких-либо событиях.

Объяснение представляет информацию как комбинацию концепций или мысленных конструкций, и часто отвечает на вопрос «как?». Тексты данного типа представляют собой простые объяснения концепций, мысленных конструкций или понятий с субъективной точки зрения. Определения объясняют, как названия или термины связаны с мысленными концепциями. Пояснения являются формой аналитического представления информации, используемой для объяснения того, как мысленные концепции могут быть связаны со словами или терминами. Обобщения, протоколы, научные статьи, диаграммы, графики, показывающие различные тенденции – это все примеры объяснений.

Аргументация представляет взаимосвязь между концепциями или суждениями, и часто отвечает на вопрос «почему?». Тексты, имеющие цель убедить или высказать чье-либо мнение, основаны на чьих-либо взглядах или точках зрения. Научная аргументация связывает концепции событий, объектов и идей с системами знаний таким образом, чтобы высказанные суждения могли быть признаны

достоверными или недостоверными. Письмо к издателю, реклама, обзоры книг или фильмов – это примеры аргументации.

Инструкции представляют собой предписания к действиям, которые необходимы, чтобы выполнить какое-либо задание. Правила, положения и уставы содержат требования определенного поведения. Примерами служат рецепты, серии диаграмм для оказания первой медицинской помощи и руководства для использования цифрового оборудования.

Обмен информацией и диалог с читателем. Личные письма, включая электронные, приглашения, вопросные листы для проведения опроса или интервью – это все примеры обмена информацией.

Аспекты чтения

Аспекты чтения – это второй организующий элемент, используемый в структуре оценивания PISA 2009. Аспекты могут рассматриваться как мысленные стратегии или подходы, которые используют читатели для того, чтобы обработать текст. PISA 2009 выделяет три категории заданий – *на поиск и извлечение информации на обобщение и интерпретацию, на размышление и оценку* и четвертую категорию, которая считается комплексной. Она описывает те задания, которые совмещают в себе все три вышеназванные мыслительные процесса. Эти три процесса составляют основу для подшкал, которые измеряют уровень грамотности в PISA, в соответствии с показателями учащихся в каждом из аспектов чтения.

Полное понимание текста включает в себя все эти виды деятельности. Ожидается, что все читатели в зависимости от их читательского опыта и умений способны продемонстрировать определенный уровень навыков в каждом из перечисленных видов деятельности.¹

Задания, которые требуют *искать и извлекать информацию* основаны на умениях находить, выбирать и собирать информацию. В жизни часто необходимо умение найти в тексте необходимую информацию: определенный номер телефона, время отправления поезда или автобуса, подтверждение высказанной идеи или ответ на вопрос. Тест на грамотность чтения содержал такие вопросы. Для того чтобы ответить на них, читателю требовалось пробежать текст глазами, увидеть, как он структурно организован и найти необходимую для ответа на вопрос информацию, которая может не лежать на поверхности и может быть выражена в несколько иной форме, чем спрашивается в вопросе. В некоторых случаях читатели должны найти конкретные отрывки информации в тексте. Например, «Во сколько отбывает поезд?», «Кто написал статью?». Иногда найти необходимую информацию относительно просто, если она открыто представлена в тексте. Однако задания по извлечению информации – не всегда настолько просты. Например, иногда для выполнения задания требуется более чем один отрывок информации. Кроме этого может потребоваться применить знания структуры и характеристики текста. Некоторые задания могут потребовать от читателей умения извлекать информацию, опираясь на подзаголовки или выдержки, чтобы найти путь к соответствующему разделу, где находится необходимая информация.

Аспект *обобщение и интерпретация* требует от читателей умения обрабатывать прочитанное, для того чтобы понять внутренний смысл текста. Задания по обобщению информации требуют, чтобы читатель понял взаимосвязи между различными частями текста. Эти взаимосвязи включают использование причинно-следственных связей, способности найти решение проблемы, провести параллель, сравнить, противопоставить и понять взаимосвязь между частью и целым. Для того, чтобы выполнить подобные задания, читатель должен выявить правильную связь. Данная связь может быть открыто представлена в тексте, когда текст указывает, например, что «причина X – это Y», либо может потребовать, чтобы читатель сделал вывод сам. Части, которые взаимосвязаны, могут находиться либо рядом друг с другом в тексте, либо могут быть в разных параграфах или даже в разных текстах. Интерпретация подразумевает, что необходимо понять что-либо, что не сказано в тексте напрямую. Интерпретация может включать необходимость выявить скрытую взаимосвязь или выявить скрытое значение фразы или предложения на основе каких-либо данных или рассуждений. В заданиях на интерпретацию текста учащиеся должны были показать глубокое понимание прочитанного. Здесь учащийся должен показать свое логическое понимание взаимосвязи между частями, даже если такая связь внешне не видна. Учащимся предлагалось сравнить или противопоставить разного рода информацию, присутствующую в тексте. Найти подтверждение выдвинутых тезисов, сделать выводы из представленных посылок, вывести заключение о намерении автора и др.

Задания на *размышление и оценку* подразумевают, что читатель должен опираться на знания, идеи и ценности, которые выходят за пределы текста. При размышлении над текстом читатели

¹ Langer, J. Envisioning Literature. International Reading Association, Newark, 1995

связывают свой собственный опыт или знания с текстом. При оценивании текста читатели выносят о нем свои суждения либо опираясь на личный опыт, либо используя свое мировоззрение. Размышляя и оценивая текст, читатели опираются на внешние источники. Для этого читатели должны уметь сопоставить текст с тем, что они знают и во что верят, опираясь при этом на полученную ранее информацию или информацию других текстов. Задания на размышление и оценку требуют, чтобы читатели могли абстрагироваться от текста и рассмотреть его объективно, оценить его качества. Знание структуры текста, а также различных типов и стилей текстов – очень важно при выполнении таких заданий. Часто в таких заданиях читателя просят высказать свою собственную точку зрения по поводу прочитанного, найти доводы вне текста в защиту высказанного мнения, учитывая нравственные и эстетические стандарты и правила. Для выполнения таких задач учащийся должен уметь мыслить абстрактно и доказывать свою точку зрения. Дополнительная информация может быть почерпнута читателем из предыдущих знаний, из информации других текстов, из идей, заложенных в самом вопросе. Задания на размышление и оценку также предполагают, что учащийся оценивает не только содержание текста, но и его форму, мастерство, с которым он написан. Читатель должен владеть знаниями об особенностях жанра, стиля, умением обнаружить в тексте иронию, юмор, авторскую оценку, он также должен чувствовать языковые нюансы, понимать роль деталей в тексте.

Три широких аспекта, представленные здесь, не рассматриваются вне зависимости друг от друга, наоборот, они тесно взаимосвязаны. Действительно, с точки зрения когнитивного мышления они представляют иерархию: невозможно обобщить или интерпретировать информацию, которую сначала необходимо извлечь, невозможно размышлять или оценивать информацию без первоначальной интерпретации. Задания в PISA, однако, сконструированы так, чтобы вызвать необходимость применения того или иного аспекта, хотя при этом и признается, что каждый из указанных выше аспектов играет определенную роль.

Таблица 3 показывает примеры заданий, которые представляют каждый из аспектов. Задания представлены полностью в конце данного раздела.

Таблица 3. Примеры заданий в зависимости от аспекта

Аспекты чтения	Примеры заданий
<i>Поиск и извлечение необходимой информации</i>	<i>Как вы чистите зубы:</i> Вопросы 2 и 3 <i>Воздушный шар:</i> Вопрос 3 <i>Скупой:</i> Вопрос 7
<i>Обобщение и интерпретация</i>	<i>Театр - и только театр:</i> Вопросы 3, 4 и 7 <i>Телекомьютинг:</i> Вопрос 1 <i>Как вы чистите зубы:</i> Вопрос 1 <i>Воздушный шар:</i> Вопрос 8 <i>Объявление о сдаче крови:</i> Вопрос 8 <i>Скупой:</i> Вопросы 1 и 5 <i>Безопасность мобильных телефонов:</i> Вопросы 2 и 9
<i>Размышление и оценка</i>	<i>Телекомьютинг:</i> Вопрос 7 <i>Как вы чистите зубы:</i> Вопрос 4 <i>Воздушный шар:</i> Вопросы 4 и 6 <i>Объявление о сдаче крови:</i> Вопрос 9 <i>Безопасность мобильных телефонов:</i> Вопросы 6 и 11

Ситуация

Ситуация используется в PISA для классификации текстов и соответствующих им заданий и включает контексты и цели, для которых автор составил текст. В то время как данная классификация не является основой для описания результатов, данная характеристика текста использовалась для достижения максимального многообразия в содержании оценивания PISA 2009. В зависимости от ситуаций тексты подразделяются на четыре разновидности: *личные, общественные, образовательные и профессиональные* – в соответствии с целью, которую преследуют читатели, выбирая данный текст для чтения. Например, на уроках литературы чаще читают тексты, которые изначально предназначены не для обучения, а для чтения на досуге. Поэтому такие тексты классифицируются как *личные*, в то время как учебные тексты читают как в школе, так и дома. Такие тексты в PISA классифицируются как *образовательные*.

Категория *чтение для личных целей* подразумевает чтение тех текстов, которые имеют цель удовлетворить личные интересы человека, как интеллектуальные так и практические. Эта категория также включает тексты, которые имеют цель поддержать связь с другими людьми. Примерами служат письма, биографии, информационные тексты, которые люди читают во время отдыха и на досуге для удовлетворения собственного любопытства.

Категория *чтение для общественных целей* описывает чтение тех текстов, которые связаны с событиями общественного характера. Примерами служат официальные документы, информация о событиях общественного значения и др.

Содержание *образовательных* текстов обычно составлено специально для обучения. Примерами являются учебники и учебная литература, тексты, используемые в учебных целях. Данные тексты часто не выбираются читателем самостоятельно, а задаются учителем или инструктором.

Чтение в профессиональных целях включает те тексты, которые связаны с работой, часто тексты необходимые для выполнения какой-либо профессиональной задачи. Такие тексты могут помочь читателю найти работу среди рекламных объявлений о вакансиях либо следовать инструкциям по работе. Примерами служат отчеты, руководства и др.

Примеры заданий приведены в конце этого раздела. Список названий ниже классифицирует тексты в зависимости от ситуации.

Таблица 4. Примеры текстов в зависимости от ситуации

Ситуация	Примеры текстов
Чтение для личных целей	<i>Театр - и только театр</i> <i>Скупой</i>
Чтение для общественных целей	<i>Безопасность мобильных телефонов</i> <i>Объявление о сдаче крови</i>
Чтение в целях обучения	<i>Как вы чистите зубы</i> <i>Воздушный шар</i>
Чтение в профессиональных целях	<i>Телекомьютинг</i>

2.2.3. Как определяются уровни грамотности в PISA 2009

Шкала грамотности чтения разделена на уровни, основанные на ряде статистических принципов, а описания уровней составлены на основе заданий из каждого уровня, чтобы очертить те знания и навыки, которые необходимы для успешного выполнения этих заданий. Для PISA 2009, набор заданий различной сложности позволяет описать семь уровней навыков в области грамотности чтения: уровень 1b – это самый низкий уровень, затем следуют уровни 1a, 2, 3, и т.д. до уровня 6 (таблица 5).

Учащиеся, уровень подготовки которых соответствует уровню 1b, могут успешно выполнить задания этого уровня сложности, и очень маловероятно, что они справятся с заданиями выше данного уровня. Уровень 6 состоит из заданий самой высокой сложности. Учащиеся, которые получили баллы в пределах данного уровня, скорее всего в состоянии успешно справиться с заданиями подобной сложности, также как и с менее сложными заданиями.

PISA применяет стандартную методологию для создания шкал грамотности чтения. Баллы учащихся подсчитываются на основе результатов выполнения теста, затем размещаются на соответствующем уровне шкалы, позволяя таким образом связать баллы с определенным уровнем подготовки.

Таблица 5. Грамотность чтения. Краткое описание семи уровней.

Уровень	Нижний уровень баллов	Процент учащихся, которые в состоянии справиться с заданиями данного уровня или выше	Характеристика заданий
6	698	0.8% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями на уровне 6. В Кыргызстане ни один из учащихся или ничтожное их число смогли справиться с заданиями данного уровня	Задания данной сложности обычно требуют, чтобы читатель сделал несколько точных и детальных умозаключений, сравнений и сопоставлений. Они требуют демонстрации полного и детального понимания одного или более текстов и могут потребовать обобщения информации из нескольких из них. Задания могут потребовать, чтобы читатель смог работать с неизвестными идеями при наличии явно противоречивой информации и выработать абстрактные категории для интерпретации. Задания на <i>размышление и оценку</i> могут потребовать, чтобы читатель создал гипотезу или критически оценил сложный текст на незнакомую тему, принимая во внимание несколько разных критериев и точек зрения, и применил понимание, которое выходит за пределы текста. Данных о заданиях, где требуется <i>искать и извлекать необходимую информацию</i> , недостаточно на уровне 6, но обязательным условием здесь является способность делать четкий анализ и уделять внимание деталям, которые скрыты в тексте.
5	625.6	7.6% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями по крайней мере на уровне 5. В Кыргызстане таких учащихся 0.1%	Задания этого уровня сложности, основанные на извлечении необходимой информации, требуют чтобы читатель нашел и систематизировал несколько отрывков глубоко скрытой информации, делая для себя вывод о том, какая информация относится к заданию. Задания на размышление требуют критической оценки и создания гипотезы, основанной на специализированных знаниях. Задания на интерпретацию, и на размышление требуют полного и детального понимания текста, содержание или форма которого не знакомо читателю. Для всех аспектов чтения задания данного уровня сложности обычно подразумевают работу с понятиями и концепциями, которые противоположны ожиданиям.
4	552.9	28.3% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями по крайней мере на уровне 4. В Кыргызстане таких учащихся 1.1%.	Задания данного уровня сложности, основанные на извлечении необходимой информации требуют, чтобы читатель нашел и систематизировал несколько отрывков сопутствующей информации. Некоторые задания данного уровня сложности подразумевают необходимость интерпретации значения слов и выражений в зависимости от контекста и восприятия текста как единого целого. Другие задания на интерпретацию требуют понимания и применения категорий в незнакомом контексте. Задания на размышление требуют, чтобы читатель использовал общеизвестные факты для создания гипотезы или для критической оценки текста. Читатели должны продемонстрировать ясное понимание длинных или сложных текстов, содержание или форма которых может быть не знакома читателю.
3	480.2	57.2% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями по крайней мере на уровне 3. В Кыргызстане таких учащихся 5.3%.	Задания данного уровня сложности требуют, чтобы читатель мог найти, а в некоторых случаях и распознать взаимосвязь между несколькими отрывками информации, которые удовлетворяют разнообразным требованиям. Задания на интерпретацию требуют, чтобы читатель сопоставил несколько частей текста, для того чтобы выявить основную идею, понять взаимосвязь или растолковать значение слова или фразы. Читатель должен принимать во внимание множество характеристик при сравнении, противопоставлении и категоризации. Часто необходимая информация может быть скрыта, либо присутствует несколько противоречивых данных; либо существуют другие препятствия в тексте, как, например, идеи, которые противоположны ожиданиям, или сформулированы в негативном смысле. Задания на рефлексии могут потребовать, чтобы читатель оценил какую-либо особенность текста. Некоторые задания на рефлексии требуют от читателя продемонстрировать ясное понимание текста в отношении знакомых, повседневных знаний. Другие задания не требуют детального понимания текста, но требуют, чтобы читатель сделал вывод на основе менее известной информации.
2	407.5	81.2% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями по крайней мере на уровне 2. В Кыргызстане таких учащихся 16.8%.	Некоторые задания данного уровня сложности требуют, чтобы читатель нашел один или несколько отрывков информации, на основе которых надо сделать вывод и, которые, возможно, должны удовлетворять нескольким требованиям. Другие задания требуют от читателя определить главную мысль текста, понять взаимосвязи в тексте или определить, о чем говорится в отдельной части текста, когда информация скрыта и читателю нужно сделать несложные выводы. Задания данного уровня могут потребовать сделать сравнения или сопоставления на основе единой характеристики текста. Типичные задания на рефлексии данного уровня сложности требуют, чтобы читатель сделал сравнения или нашел несколько взаимосвязей между текстом и знаниями за пределами текста на основе личного опыта и мнения.
1a	334.6	94.3% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями по крайней мере на уровне 1a. В Кыргызстане таких учащихся 40.6%.	Задания данного уровня сложности требуют, чтобы читатель нашел один или несколько отрывков ясно выраженной информации, смысл которой лежит на поверхности; определил основную тему несложного текста или цель, которую преследует автор этого текста или связать информацию текста с общеизвестными, повседневными знаниями. Обычно информация в тексте лежит на поверхности и в тексте мало или отсутствуют противоречия. Читателю напрямую даются инструкции принять во внимание соответствующие факторы в задании и в тексте.
1b	262.0	98.9% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями по крайней мере на уровне 1b. В Кыргызстане таких учащихся 70.3%.	Задания данного уровня сложности требуют, чтобы читатель нашел один отрывок информации, смысл которой лежит на поверхности в синтаксически простом, коротком тексте на знакомую тему и в знакомом контексте, как, например, рассказ или простой список. В тексте обычно есть повторения, картинки или знакомые символы в помощь читателю. В тексте очень мало противоречивой информации. Задания на интерпретацию могут потребовать от читателя провести простую параллель между отрывками информации, которые находятся рядом.

2.2.4. Краткие сведения о вопросах на грамотность чтения в PISA

В таких исследованиях как PISA, которое проводится каждые 3 года, для того чтобы сделать надежное сравнение, необходимо сохранить достаточное количество вопросов для последующих исследований. Остальные вопросы открываются для общего доступа для того чтобы проиллюстрировать каким образом измеряется грамотность в PISA. В конце этого раздела представлены примеры заданий из исследования PISA 2009 года для описания характеристик на каждом из уровней подготовки в области чтения.

Таблица 6 представляет карту некоторых вопросов в отношении их месторасположения на шкале грамотности чтения. Первая колонка показывает уровень грамотности, в пределах которого находится задание. Вторая колонка указывает наименьшую трудность (в баллах) вопроса, которая относится к соответствующему уровню грамотности чтения. Третья колонка показывает код, название текста, номер вопроса и трудность вопроса. Как видно из таблицы, задания одного и того же текста могут быть различной трудности, например, текст «Театр – и только театр» состоит из вопросов уровня 2, 4 и 6. Таким образом, один и тот же текст может покрывать широкий спектр заданий различной сложности.

Таблица 6. Карта некоторых вопросов PISA 2009, которая иллюстрирует связь вопросов со шкалой грамотности чтения

Уровень	Наименьшая трудность вопроса для уровня	Вопросы
6	707.8	R452Q03, <i>Театр - и только театр</i> , Вопрос 3, (730)
5	625.6	
4	552.9	R414Q11, <i>Безопасность мобильных телефонов</i> , Вопрос 11, (604) R417Q03.2, <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 3.2, (595) R414Q02 <i>Безопасность мобильных телефонов</i> , Вопрос 2, (561) R452Q07 <i>Театр - и только театр</i> , Вопрос 7, (556)
3	480.2	R414Q06 <i>Безопасность мобильных телефонов</i> , Вопрос 6, (526) R417Q04 <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 4, (510) R458Q07 <i>Телекомьютинг</i> , Вопрос 7, (514) R414Q09 <i>Безопасность мобильных телефонов</i> , Вопрос 9, (488) R458Q01 <i>Телекомьютинг</i> , Вопрос 1, (537) R433Q05 <i>Скупой</i> , Вопрос 5, (548)
2	407.5	R452Q04 <i>Театр - и только театр</i> , Вопрос 4, (474) R417Q03.1 <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 3.1, (449) R429Q08 <i>Объявление о сдаче крови</i> , Вопрос 8, (438) R417Q06 <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 6, (411)
1a	334.6	R403Q04 <i>Как вы чистите зубы</i> , Вопрос 4, (399) R433Q01 <i>Скупой</i> , Вопрос 1, (373) R417Q08 <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 8, (370) R429Q09 <i>Объявление о сдаче крови</i> , Вопрос 9, (368) R403Q02 <i>Как вы чистите зубы</i> , Вопрос 2, (358) R403Q01 <i>Как вы чистите зубы</i> , Вопрос 1, (353)
1b	262.0	R433Q07 <i>Скупой</i> , Вопрос 7, (310) R403Q03 <i>Как вы чистите зубы</i> , Вопрос 3, (285)

Примечание: Код каждого вопроса относится к идентификационному номеру задания в базе данных PISA. Значение в скобках описывает трудность вопроса. Десятичные значения показывают вопросы, за которые присваивается частичный (.1) или полный балл (.2).

2.3. Как читают учащиеся

Далее представлены результаты оценивания грамотности чтения, которые включают как среднее значение показателей грамотности в каждой из участвующих стран, так и распределение этих показателей. Детальное рассмотрение результатов представлено в последующих разделах.

Учащиеся с разным уровнем подготовки

Данный раздел описывает показатели грамотности в разрезе семи уровней подготовки в области чтения. В 2009 году, кроме 5 уровней, которые использовались ранее, был добавлен уровень 6. Это самый высокий уровень подготовки. Он содержит наиболее сложные задания, которые были составлены и впервые использовались в 2009 году. Ранее используемый уровень 1, был разделен на новые уровни: 1b и 1a. Иными словами, в 2009 году был добавлен новый уровень 1b, который описывает уровень подготовки тех учащихся, которые ранее считались учащимися с уровнем подготовки ниже уровня 1, но которые в состоянии справиться с заданиями, проще, чем те, которые использовались в предыдущих исследованиях PISA. Введение этих изменений позволяет странам узнать больше об учащихся с очень высоким и с очень низким уровнем подготовки. Кроме добавления дополнительных уровней, важно отметить, что значение выражения «уровень подготовки или уровень грамотности на уровнях 2, 3, 4 и 5» остается таким же как и в предыдущих исследованиях PISA.

2.3.1. Показатели учащихся в грамотности чтения

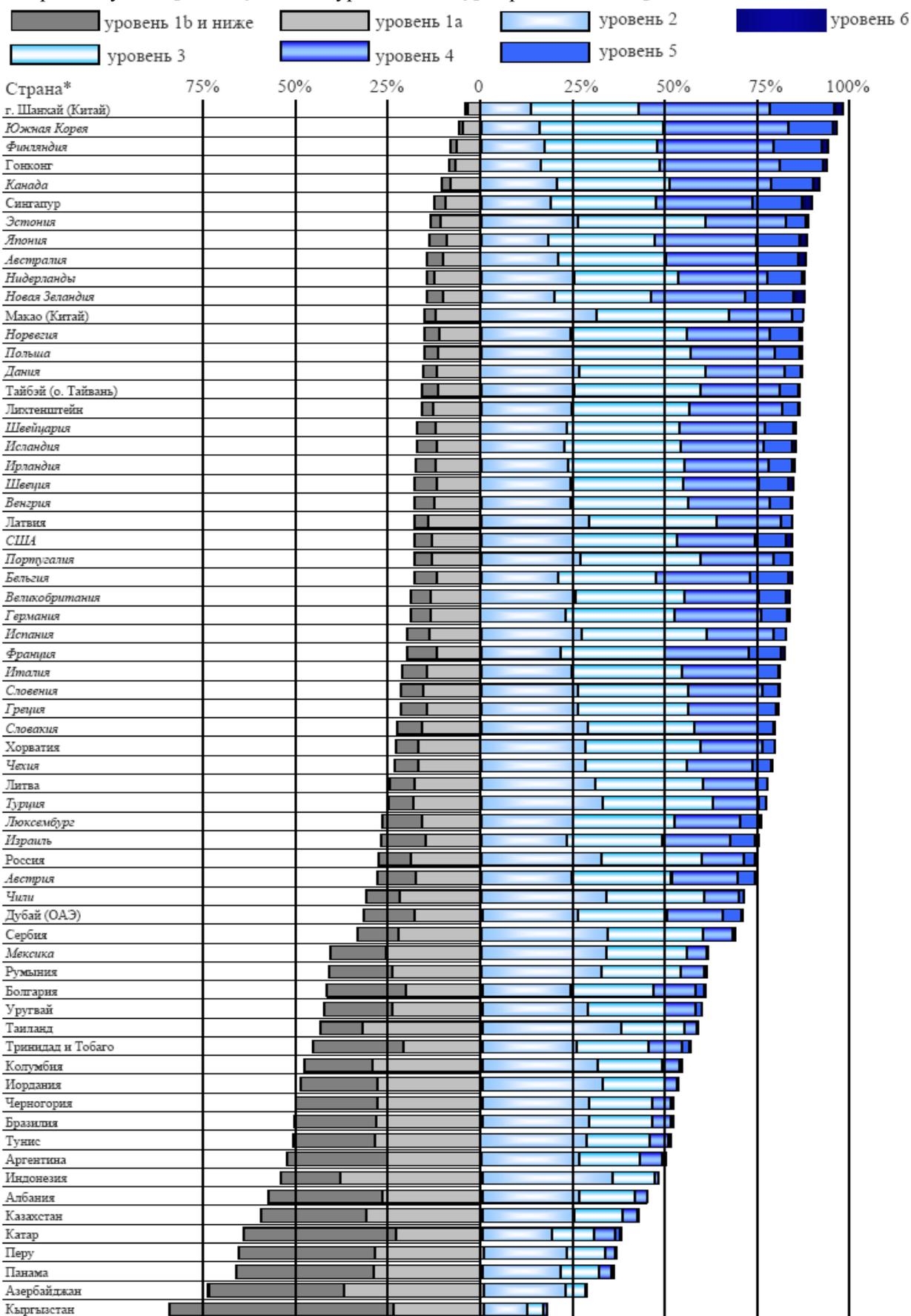
Уровень 6 (баллы выше 708)

Учащиеся, грамотность которых соответствует уровню 6 – это читатели с очень высоким уровнем подготовки. Они умеют проводить тонкий анализ текста, требующий детального понимания как информации, которая находится на поверхности, так и подтекста; в состоянии оценить то, что они читают, на более общем уровне. Учащиеся шестого уровня успешно справились почти со всеми представленными заданиями и таким образом продемонстрировали, что в состоянии работать со всеми предложенными типами материала для чтения. Эти учащиеся - разносторонние читатели, которые могут усвоить информацию из незнакомого контекста, представленную в непривычной форме. Они также в состоянии справиться с более знакомым контекстом, с более типичными структурами и характеристиками текста. Характеристика наиболее подготовленных читателей, как определяет PISA, также подразумевает, что они в состоянии преодолеть предубеждения, сталкиваясь с новой информацией, даже когда информация противоречит их ожиданиям. Они в состоянии признать и очевидную информацию, представленную в тексте, и более скрытую информацию, используя критическую точку зрения, основанную на сложном понимании, выходящем за пределы текста. Эта совокупность способностей впитывать и оценивать новое очень ценится в тех сферах знаний, которые основаны на инновациях и детальном процессе принятия решений с использованием всех имеющихся данных. Поэтому каждая страна заинтересована в увеличении числа людей, которые в состоянии выполнять задания такого высокого уровня.

В странах ОЭСР менее одного процента (0.8%) учащихся имеют этот уровень подготовки, однако среди стран есть некоторая разница. В следующих семи странах число таких учащихся значительно выше, а именно, более 1.6%: Новая Зеландия, Сингапур, Шанхай, Австралия, Япония, Канада и Финляндия. Очень низкий процент учащихся, которые в состоянии справиться с заданиями, по сложности соответствующими уровню 6, показывает, что шкала грамотности в исследовании PISA выявляет максимально возможный уровень подготовки среди 15-летних учащихся. В действительности данный уровень – это то, к чему многие страны стремятся: в 15 странах-партнерах менее одной десятой процента 15-летних учащихся справились с заданиями данной сложности. В Кыргызстане таких учащихся не оказалось совсем или их число ничтожно мало.

Диаграмма 1 графически показывает результаты стран-участниц PISA 2009 по грамотности чтения на каждом из семи уровней. Числовые показатели этих результатов, стандартные ошибки среднего значения грамотности чтения показаны в Таблице 7.

Диаграмма 1. Результаты стран-участниц PISA 2009 по уровням шкалы «Грамотность чтения». Процент учащихся на каждом из уровней шкалы «Грамотность чтения»



* - курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD). Источник: OECD PISA 2009 database

Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от процента учащихся на уровнях 2,3,4,5 и 6.

Таблица 7. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Шкала "Грамотность чтения". Результаты стран-участниц PISA 2009

страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших в исследовании школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	возможное положение страны		Процент учащихся на каждом из уровней шкалы "Грамотность чтения"									
					место страны среди стран OECD	место страны среди всех стран	ниже уровня 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1b (между 262 и 335 баллами)	уровень 1a (между 335 и 407 баллами)	уровень 2 (между 407 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллами)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)		
															уровень 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1a (между 335 и 407 баллами)
г. Шанхай (Китай)	152	5115	556	2.4	1	1	0.1	0.6	3.4	13.3	28.5	34.7	17.1	2.4		
Южная Корея	157	4989	539	3.5	2	2	0.2	0.9	4.7	15.4	33.0	32.9	11.9	1.1		
Финляндия	203	5810	536	2.3	1	2	0.2	1.5	6.4	16.7	30.1	30.6	12.9	1.6		
Гонконг	151	4837	533	2.1	3	4	0.2	1.5	6.6	16.1	31.4	31.8	11.2	1.2		
Сингапур	171	5283	526	1.1	5	6	0.4	2.8	9.3	18.5	27.6	25.7	13.1	2.6		
Канада	978	23207	524	1.5	3	4	0.4	2.0	7.9	20.2	30.0	26.8	11.0	1.8		
Новая Зеландия	163	4643	521	2.4	3	5	0.9	3.2	10.2	19.3	25.8	24.8	12.9	2.9		
Япония	186	6088	520	3.5	3	6	1.3	3.4	8.9	18.0	28.0	27.0	11.5	1.9		
Австралия	353	14251	515	2.3	5	7	1.0	3.3	10.0	20.4	28.5	24.1	10.7	2.1		
Нидерланды	186	4760	508	5.1	5	13	0.1	1.8	12.5	24.8	27.6	23.5	9.1	0.8		
Бельгия	278	8501	506	2.3	7	10	1.2	4.7	11.9	20.3	25.8	24.9	10.1	1.1		
Норвегия	197	4660	503	2.6	7	14	0.5	3.4	11.0	23.6	30.9	22.1	7.6	0.8		
Эстония	175	4727	501	2.6	8	17	0.3	2.4	10.6	25.6	33.8	21.2	5.4	0.7		
Швейцария	426	11812	501	2.4	8	17	0.7	4.1	12.1	22.7	29.7	22.7	7.4	0.7		
Польша	185	4917	500	2.6	8	17	0.6	3.1	11.3	24.5	31.0	22.3	6.5	0.7		
Исландия	131	3646	500	1.4	9	16	1.1	4.2	11.5	22.2	30.6	21.9	7.5	1.0		
США	165	5233	500	3.7	8	20	0.6	4.0	13.1	24.4	27.6	20.6	8.4	1.5		
Лихтенштейн	12	329	499	2.8	11	23	0.0	2.8	12.8	24.0	31.1	24.6	4.2	0.4		
Швеция	189	4567	497	2.9	10	21	1.5	4.3	11.7	23.5	29.8	20.3	7.7	1.3		
Германия	226	4979	497	2.7	11	21	0.8	4.4	13.3	22.2	28.9	22.8	7.0	0.6		
Ирландия	144	3937	496	3.0	12	22	1.5	3.9	11.8	23.3	30.6	21.9	6.3	0.7		
Франция	168	4298	496	3.4	11	22	2.3	5.6	11.8	21.1	27.2	22.4	8.5	1.1		
Тайвань (с. Тайвань)	158	5831	495	2.6	17	27	0.7	3.5	11.4	24.6	33.6	21.0	4.8	0.4		
Дания	285	5924	495	2.1	15	22	0.4	3.1	11.7	26.0	33.1	21.0	4.4	0.3		
Великобритания	482	12179	494	2.3	13	22	1.0	4.1	13.4	24.9	28.8	19.8	7.0	1.0		
Венгрия	187	4605	494	3.2	15	22	0.6	4.7	12.3	23.8	31.1	21.6	5.8	0.3		
Португалия	214	6298	489	3.1	18	24	0.6	4.0	13.0	26.4	31.6	19.6	4.6	0.2		
Макао (Китай)	45	5952	487	0.9	27	30	0.3	2.6	12.0	30.6	34.8	16.9	2.8	0.1		
Италия	1097	30905	486	1.6	22	24	1.4	5.2	14.4	24.1	28.9	20.2	5.4	0.4		
Латвия	184	4502	484	3.0	27	34	0.4	3.3	13.9	28.8	33.5	17.2	2.9	0.1		
Словения	341	6155	483	1.0	23	26	0.8	5.2	15.2	25.6	29.3	19.3	4.3	0.3		
Греция	184	4969	483	4.3	22	29	1.4	5.6	14.3	25.6	29.3	18.2	5.0	0.6		
Испания	889	25887	481	2.0	24	28	1.2	4.7	13.6	26.8	32.6	17.7	3.2	0.2		
Чехия	261	6064	478	2.9	24	29	0.8	5.5	16.8	27.4	27.0	17.4	4.7	0.4		
Словакия	189	4555	477	2.5	25	29	0.8	5.6	15.9	28.1	28.5	16.7	4.2	0.3		
Хорватия	158	4994	476	2.9	33	39	1.0	5.0	16.5	27.4	30.6	16.4	3.1	0.1		

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Продолжение таблицы на следующей странице

Таблица 7. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Шкала "Грамотность чтения". Результаты стран-участниц PISA 2009

Страна*	Возможное положение страны										Процент учащихся на каждом из уровней шкалы "Грамотность чтения"					
	количество участвовавших школ	количество участвовавших в исследовании школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	место страны среди стран		ниже уровня 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1a (между 262 и 335 баллами)	уровень 2 (между 335 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллами)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)			
					среди стран OECD	среди всех стран										
Израиль	176	5761	474	3.6	26	31	33	40	3.9	8.0	14.7	22.5	25.5	18.1	6.4	1.0
Люксембург	39	4622	472	1.3	29	31	36	39	3.1	7.3	15.7	24.0	27.0	17.3	5.2	0.5
Австрия	282	6590	470	2.9	29	32	36	41	2.0	8.1	17.5	24.1	26.0	17.4	4.5	0.4
Литва	196	4528	468	2.4			38	41	0.9	5.5	17.9	30.0	28.6	14.1	2.8	0.2
Турция	170	4996	464	3.5	31	32	39	43	0.8	5.6	18.1	32.2	29.1	12.4	1.8	0.0
Дубай (ОАЭ)	190	5620	459	1.1			41	43	3.7	9.4	17.9	25.4	23.5	14.8	4.8	0.5
Россия	213	5308	459	3.3			41	43	1.6	6.8	19.0	31.6	26.8	11.1	2.8	0.3
Чили	200	5669	449	3.1	33	33	44	44	1.3	7.4	21.9	33.2	25.6	9.3	1.3	0.0
Сербия	190	5523	442	2.4			45	46	2.0	8.8	22.1	33.2	25.3	7.9	0.8	0.0
Болгария	178	4507	429	6.7			45	50	8.1	12.9	20.1	23.4	21.8	11.0	2.6	0.2
Уругвай	232	5957	426	2.6			46	50	5.5	12.5	23.9	28.0	20.3	8.1	1.7	0.1
Мексика	1535	38250	425	2.0	34	34	46	49	3.2	11.4	25.5	33.0	21.3	5.3	0.4	0.0
Румыния	159	4776	424	4.1			46	50	4.1	12.7	23.6	31.6	21.2	6.1	0.7	0.0
Таиланд	230	6225	421	2.6			47	51	1.2	9.9	31.7	36.8	16.7	3.3	0.3	0.0
Тринидад и Тобаго	158	4778	416	1.2			50	52	9.6	14.2	21.0	25.1	19.0	8.9	2.1	0.2
Колумбия	275	7921	413	3.7			50	55	4.2	13.9	29.0	30.6	17.1	4.6	0.5	0.0
Бразилия	947	20127	412	2.7			51	54	5.0	16.0	28.6	27.1	15.9	6.1	1.2	0.1
Черногория	52	4825	408	1.7			53	56	5.9	15.8	27.8	28.1	16.8	5.0	0.6	0.0
Иордания	210	6486	405	3.3			53	58	6.9	13.6	27.6	31.8	16.5	3.5	0.2	0.0
Тунис	165	4955	404	2.9			54	58	5.5	15.0	29.6	31.5	15.1	3.1	0.2	0.0
Индонезия	183	5136	402	3.7			54	58	1.7	14.1	37.6	34.3	11.2	1.0	0.0	0.0
Аргентина	199	4774	398	4.6			55	59	10.8	15.8	25.0	25.4	16.0	6.0	0.9	0.1
Казахстан	199	5412	390	3.1			58	60	7.5	20.4	30.7	24.1	13.1	3.7	0.4	0.0
Албания	181	4596	385	4.0			59	60	11.3	18.7	26.6	25.6	14.4	3.1	0.2	0.0
Катар	153	9078	372	0.8			61	63	17.8	22.5	23.2	18.4	11.1	5.4	1.5	0.2
Панاما	188	3969	371	6.5			61	64	13.3	23.1	28.9	20.7	10.1	3.4	0.5	0.0
Перу	240	5985	370	4.0			61	64	14.1	22.0	28.7	22.1	10.1	2.6	0.5	0.0
Азербайджан	162	4691	362	3.3			63	64	9.7	26.1	36.9	21.5	5.3	0.5	0.0	0.0
Кыргызстан	173	4986	314	3.2			65	65	29.8	29.7	23.8	11.5	4.2	1.0	0.1	0.0

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Уровень 5 (баллы от 626 до 708)

Учащиеся на уровне 5 могут справиться с текстами, незнакомыми с точки зрения формы или контекста. Они могут найти информацию в таких текстах, демонстрируя детальное понимание, и сделать вывод о том, какая информация в тексте необходима для выполнения задания. Используя эти тексты, они также в состоянии критически оценивать информацию или выдвигать гипотезы на основе специальных знаний и работать с понятиями, которые противоположны ожиданиям. Учащиеся, демонстрирующие данный уровень грамотности, могут найти и установить последовательность или комбинацию отрывков глубоко скрытой информации, часть которой может быть вне основного текста. Задания данного уровня сложности требуют понимать и истолковывать нюансы языка либо демонстрировать полное понимание текста и всех его деталей, основываясь на глубоком понимании длинных или сложных текстов.

Сравнение типов заданий, с которыми в состоянии справиться учащиеся с уровнем подготовки 5, позволяет нам сделать предположение, что те, кто достигают данного уровня, могут считаться потенциальными работниками завтрашнего дня, создавая базу для экономической конкурентоспособности страны.

В странах ОЭСР 8% учащихся демонстрируют грамотность в чтении, не ниже уровня 5 на шкале грамотности PISA, т.е. столько учащихся находятся на уровне 5 или 6. В Шанхае таких учащихся 19%. Несколько других стран также имеют высокий процент учащихся с таким уровнем подготовки, а именно, более 12%: Шанхай, Новая Зеландия, Сингапур, Финляндия, Япония, Южная Корея, Австралия, Канада и Гонконг. При этом важно отметить, что эти страны имеют также хорошие средние показатели. В странах же, где низкий средний показатель, малое число учащихся сумело справиться с заданиями высоких уровней сложности. В таких странах как Иордания, Казахстан, Перу, Албания, Таиланд, Мексика, Тунис, Азербайджан, Индонезия, Кыргызстан с заданиями на уровне 5 справилось менее 0.5% учащихся, и их среднее значение меньше 407 баллов, то есть на границе между уровнем 1а и уровнем 2. Исключение составляют Таиланд и Мексика. В Кыргызстане всего 0.1% учащихся демонстрируют грамотность в чтении, соответствующую уровню 5 на шкале грамотности PISA.

Уровень 4 (баллы от 553 до 625)

Учащиеся с данным уровнем подготовки умеют справляться со сложными заданиями по чтению, такими, как поиск скрытой информации, объяснение значения языковых нюансов и критическая оценка текста. Задания этого уровня сложности, основанные на извлечении необходимой информации, требуют, чтобы читатель нашел и систематизировал несколько отрывков сопутствующей информации. Некоторые задания данного уровня сложности подразумевают необходимость интерпретации значения слов и выражений в зависимости от контекста и восприятия текста как единого целого. Другие задания на интерпретацию требуют понимания и применения категорий в незнакомом контексте. Задания на размышление требуют, чтобы читатель использовал общеизвестные факты для создания гипотезы или для критической оценки текста. Читатели должны продемонстрировать ясное понимание длинных или сложных текстов, содержание или форма которых может быть не знакома читателю.

В странах ОЭСР 28% учащихся демонстрируют грамотность в чтении не ниже уровня 4, т.е. столько учащихся находятся на уровне 4, 5 или 6. В целом распределение средних значений и процентов учащихся с уровнем подготовки на уровне 4 продемонстрировали близость результатов стран ОЭСР за некоторым исключением. Например, во Франции среднее значение составляет 496 баллов, что очень близко к среднему значению стран ОЭСР в целом. Однако учащихся, справившихся с заданиями на уровне 4 в этой стране 32%, что непропорционально много, т.к., например, в Дании – в стране, которая имеет близкое к Франции среднее значение, данный процент составляет 26%. В 19 странах менее 10% учащихся достигли данного уровня грамотности. В Кыргызстане всего 1.0% учащихся продемонстрировал грамотность в чтении, соответствующую уровню 4.

Уровень 3 (баллы от 481 до 552)

Учащиеся с этим уровнем подготовки в состоянии справиться с заданиями средней сложности, такими, как, например, нахождение различных отрывков информации, распознавание взаимосвязи между несколькими частями текста и их связи с повседневными знаниями. Задания данного уровня сложности требуют, чтобы читатель мог найти, а в некоторых случаях и распознать взаимосвязь между несколькими отрывками информации, которые удовлетворяют разнообразным требованиям. Задания на интерпретацию требуют, чтобы читатель сопоставил несколько частей текста, для того чтобы выявить основную идею, понять взаимосвязь или растолковать значение слова или фразы. Читатель должен принимать во внимание множество характеристик при сравнении, противопоставлении и категори-

зации. Часто необходимая информация может быть скрыта, либо присутствует несколько противоречивых данных; либо существуют другие препятствия в тексте, как, например, идеи, которые противоположны ожиданиям, или сформулированы в негативном смысле. Задания на рефлексию могут потребовать, чтобы читатель оценил какую-либо особенность текста. Некоторые задания на рефлексию требуют от читателя продемонстрировать ясное понимание текста в отношении знакомых, повседневных знаний. Другие задания не требуют детального понимания текста, но требуют, чтобы читатель сделал вывод на основе менее известной информации.

В странах ОЭСР большинство учащихся (57%) имеют уровень подготовки, не ниже уровня 3 на шкале грамотности чтения, т.е. столько учащихся могут справиться с заданиями 3, 4, 5 или 6 уровня сложности. В четырех странах - Шанхай, Южная Корея, Гонконг и Финляндия более трех четвертей учащихся справились с заданиями данного уровня сложности. С другой стороны, в 30 странах, включая несколько стран ОЭСР (Люксембург, Словакия, Австрия, Турция, Чили и Мексика), менее половины учащихся демонстрируют данный уровень грамотности. В Кыргызстане только 4.2% учащихся демонстрируют грамотность в чтении, соответствующую уровню 3 на шкале грамотности PISA. Из сказанного выше можно сделать вывод, что **большинство молодых людей в этих 30 странах могут столкнуться с трудностями в повседневной жизни**, так как задания данного уровня сложности – это наиболее часто встречаемые задачи, с которыми им придется столкнуться как в личном, общественном, так и в профессиональном, и образовательном контекстах.

Уровень 2 (баллы от 408 до 480)

Учащиеся, демонстрирующие уровень грамотности 2, могут найти один или более отрывков информации, каждый из которых, возможно, отвечает множеству критериев. Они делают сравнения или сопоставления на основе единой характеристики текста, выясняя что означает та или иная часть текста, даже если информация скрыта от читателя. Делают сравнения между текстом и своим личным опытом и мнением. Некоторые задания данного уровня сложности требуют, чтобы читатель нашел один или несколько отрывков информации, на основе которых надо сделать вывод и, которые, возможно, должны удовлетворять нескольким требованиям. Другие задания требуют от читателя определить главную мысль текста, понять взаимосвязи в тексте или определить, о чем говорится в отдельной части текста, когда информация скрыта и читателю нужно сделать несложные выводы. Задания данного уровня могут потребовать сделать сравнения или сопоставления на основе единой характеристики текста. Типичные задания на рефлексию данного уровня сложности требуют, чтобы читатель сделал сравнения или нашел несколько взаимосвязей между текстом и знаниями за пределами текста на основе личного опыта и мнения.

Это интересно!

Уровень 2 можно считать базовым уровнем грамотности, на котором учащиеся начинают демонстрировать навыки чтения, позволяющие им участвовать в жизни эффективно и продуктивно. Исследование PISA, проведенное в 2000 году как часть опроса «Молодежь Канады в переходный период», показало, что учащиеся, которые получают баллы ниже уровня 2, сталкиваются с намного более высоким риском при получении послешкольного образования или имеют трудности при трудоустройстве в возрасте 19 лет. С еще большими трудностями они сталкиваются в 21 год – это возраст тех молодых людей, о которых имеются самые последние данные. Например, более 60% учащихся, которые имели уровень подготовки ниже уровня 2 по чтению в PISA 2000, не продолжили свое образование после школы до 21 года; в то время как более половины (55% учащихся), уровень подготовки которых соответствовал уровню 2 на шкале грамотности чтения, учились в колледже или в университете.

В странах ОЭСР 81% учащихся демонстрирует грамотность чтения, не ниже уровня 2 на шкале грамотности чтения, т.е. столько учащихся находятся на уровне 2, 3, 4, 5 или 6. В Шанхае и Южной Корее, всего 4% и 6% учащихся соответственно не справились с заданиями уровня 2. С другой стороны, в десяти странах-партнерах с заданиями данной сложности справились совсем немногие. В 18 странах уровень 2 – это наиболее распространенный уровень, которого достигали учащиеся, включая 3 страны ОЭСР: Мексику и Чили - 33% и Турцию - 32.2%. В Кыргызстане только 11.5% учащихся демонстрируют грамотность чтения, соответствующую уровню 2 на шкале грамотности PISA.

Уровень 1a (баллы от 335 до 407)

Учащиеся, демонстрирующие уровень 1a в чтении, могут найти отрывки явно выраженной в тексте информации. Задания данного уровня сложности требуют, чтобы читатель нашел один или несколько отрывков ясно выраженной информации, смысл которой лежит на поверхности; определил основную тему несложного текста или цель, которую преследует автор этого текста или связать информацию текста с общеизвестными, повседневными знаниями. Обычно информация в тексте лежит на поверхности и в тексте мало или отсутствуют противоречия. Читателю напрямую даются инструкции принять во внимание соответствующие факторы в задании и в тексте.

Среди стран ОЭСР абсолютное большинство учащихся (94%), участвующих в исследовании PISA 2009 демонстрируют грамотность в чтении не ниже уровня 1a, т.е. столько учащихся находится на уровне 1a, 2, 3, 4, 5 или 6. С другой стороны, в пяти странах-партнерах - Азербайджане, Перу, Панаме, Катаре и в Кыргызстане более, чем каждый третий учащийся не в состоянии справиться с заданиями даже этого уровня сложности. Это означает, что они не демонстрируют даже очень ограниченный набор навыков чтения, необходимых для выполнения заданий уровня сложности 1a. Большинство учащихся в таких странах как Бразилия, Перу, Панама, Катар, Албания, Казахстан и Азербайджан находятся на этом уровне. В Кыргызстане только 23.8% учащихся демонстрируют грамотность чтения, соответствующую уровню 1a на шкале грамотности PISA.

Уровень 1b (баллы от 262 до 334) и ниже уровня 1b (баллы ниже 262)

Учащиеся, которые набирают баллы, соответствующие уровню 1b на шкале грамотности чтения, могут найти один отрывок информации, смысл которой лежит на поверхности в синтаксически простом, коротком тексте, написанном в знакомом стиле и в знакомом контексте как, например, рассказ или простой список. Они могут делать простые выводы, как, например, распознавать случайную взаимосвязь между двумя предложениями. В тексте обычно есть повторения, картинки или знакомые символы в помощь читателю. В тексте очень мало противоречивой информации. Задания, которые требуют интерпретации, могут потребовать от читателя провести простую параллель между отрывками информации, которые находятся рядом.

Небольшой процент учащихся в странах ОЭСР – 1.1% имеет уровень грамотности ниже 262 балла, и поэтому считается, что они имеют уровень подготовки ниже уровня 1b. Это необязательно говорит о том, что эти учащиеся абсолютно неграмотны, просто в PISA недостаточно информации, на основании которой можно было бы судить об их уровне подготовки: в исследовании было всего два задания, которые соответствовали данному уровню, что недостаточно для того, чтобы делать обобщения о том, что могут делать учащиеся с данным уровнем подготовки как читатели.

Тот факт, что всего один из ста учащихся в странах ОЭСР не может справиться с заданиями уровня 1b означает, что шкала, используемая в исследовании PISA, теперь может точно описать уровень подготовки почти всех учащихся. С другой стороны, 6% учащихся не достигают уровня 1a, а дополнительный уровень 1b позволяет определять те задания, с которыми могут справиться пять из шести учащихся. Это верно, как минимум, для половины учащихся даже в странах с самыми низкими показателями за исключением Кыргызстана.

Во всех странах есть учащиеся с уровнем подготовки на уровне 1b и во всех странах, кроме Лихтенштейна, есть какое-то число учащихся, хоть часто и очень маленькое, с уровнем подготовки ниже 1b. Однако в Кыргызстане, почти 60% учащихся имеют показатели ниже уровня 1a, половина из которых ниже уровня 1b. В четырех странах более трети учащихся находятся на уровне 1b или ниже: Катар, Перу, Азербайджан и Панама. Очевидно, что для этих стран жизненно важно найти пути повышения уровня грамотности своего населения.

Неравенство в образовательных достижениях

Если рассмотреть распределение результатов каждой страны на каждом из уровней подготовки, становится очевидно, что в результатах есть значительные различия вне зависимости от того, какое страна имеет среднее значение грамотности. Наименьший разброс в результатах имеют страны Восточной Азии и страны-партнеры, включая Гонконг, Шанхай, Южную Корею, Макао, Таиланд и Индонезию, также как и Чили, Турцию, Латвию и Азербайджан. Для каждой из этих стран интервал между верхней и нижней четвертью учащихся как минимум на 15 баллов ниже чем интервал среднего значения ОЭСР. При этом важно отметить, что небольшой разброс результатов не связан с общим показателем грамотности. То есть, например, в Южной Корее один из самых высоких средних показателей грамотности и наименьший разброс результатов. А в Чили при небольшом разбросе ре-

зультатов среднее значение – одно из самых низких. Возможным объяснением большого разброса в показателях грамотности в Люксембурге, Новой Зеландии, Австрии и Бельгии может быть наличие в этих странах системы распределения учащихся по способностям (Австрия и Бельгия) и/или то, что различные этнические/языковые группы внутри страны имеют различный социально-экономический статус.

2.3.2. Разница в грамотности чтения девушек и юношей

Озабоченность гендерным неравенством в образовании в течение 20-го века была связана с дискриминацией и низким уровнем грамотности девушек. Однако с недавнего времени, стало уделяться больше внимания низкому уровню грамотности чтения юношей. В оценивании PISA 2009 девушки имеют более высокие показатели во всех участвующих странах, в странах ОЭСР на 39 баллов выше, чем у юношей, что соответствует приблизительно половине уровня грамотности или, это эквивалентно примерно одному учебному году. В Кыргызстане разница в среднем значении грамотности чтения между девушками и юношами составляет 53 балла.

В то время как девушки имеют более высокие показатели во всех странах, разница в одних странах намного больше, чем в других. Эти различия тесно связаны с отношением девушек и юношей к чтению. Страны Северной Европы, за исключением Дании, имеют разницу в показателях выше, чем в среднем страны ОЭСР; наибольшая разница – в Финляндии, где она составляет 55 баллов. Разница в англоязычных странах ОЭСР чуть ниже, чем в среднем в ОЭСР. В Южной Корее, Гонконге, Макао и Тайване интервал составляет от 33 до 37 баллов. В каждой из группы стран, описанных выше, страны с самым высоким средним значением - это также страны, в которых очень большой разброс в набранных баллах между юношами и девушками. Иными словами, в данных странах девушки значительно больше влияют на общий уровень грамотности в стране. Стратегии по улучшению уровня грамотности юношей помогут повлиять на общие показатели.

У стран с низкими показателями грамотности чтения нет очевидной картины в отношении различий между показателями юношей и девушек. Например, среди латиноамериканских стран, как страна с самым высоким (Чили), так и с самым низким (Перу) показателями имеют небольшую разницу в уровне грамотности юношей и девушек, 23 и 19 баллов соответственно. А в Колумбии наименьшая разница между средним значением грамотности чтения у девушек и юношей – 9 баллов. Однако, в Кыргызстане этот разрыв велик и составляет 53 балла.

Насколько серьезны данные гендерные различия? Наиболее часто достигаемым уровнем грамотности как у юношей, так и у девушек является уровень 3. Однако почти столько же юношей достигают уровня 2, в то время как для девушек следующим по частоте является уровень 4. Данные различия можно описать так: среди юношей из стран ОЭСР половина не достигает уровня 3 (50.6%), а среди девушек - всего треть (34.4%). Важно иметь ввиду, что данный уровень связан с теми знаниями и умениями, которые наиболее часто необходимы молодым людям в повседневной жизни.

Гендерные различия также важны при сравнении стран с особенно низкими показателями грамотности чтения. В восемнадцати странах в целом более 50% юношей имеют уровень подготовки ниже уровня 2, в то время как такие показатели для девушек – всего в 5 странах. Среди стран с низкими показателями количество юношей и девушек с показателями ниже уровня 2 приблизительно совпадает. Однако, как видно из таблицы 8 в Кыргызстане гендерные различия особенно ощутимы. Например, всего 19% девушек находятся ниже уровня 1b, в то время как 41.1% юношей не могут справиться с заданиями даже на уровне 1b. Суммарно на уровне 1a и на уровне 2 находятся 43.7% девушек, а юношей 26.4%.

Таблица 8. Процент учащихся на каждом из уровней шкалы "Грамотность чтения". Девушки и юноши Кыргызстана

	ниже уровня 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1b (между 262 и 335 баллами)	уровень 1a (между 335 и 407 баллами)	уровень 2 (между 407 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллами)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)
девушки	19.1	30.1	29.0	14.7	5.5	1.4	0.2	0.0
юноши	41.1	29.2	18.2	8.2	2.7	0.6	0.0	0.0

В странах с наибольшей разницей в показателях между юношами и девушками на нижних уровнях шкалы особое внимание следует уделить изучению тех причин, которые не позволяют юношам получить более высокие показатели в чтении. Еще раз хотелось бы отметить, что некоторые из различий тесно связаны с отношением юношей и девушек к обучению.

Некоторые различия между показателями юношей и девушек в зависимости от различных аспектов и форматов текста будут раскрыты в описании ниже. Это позволит определить те области, на которых можно было бы сфокусировать внимание в учебном плане для уменьшения гендерных различий путем улучшения доступа и вовлечение юношей в чтение различных текстов и в выполнение различных типов заданий.

2.3.3. Показатели учащихся в различных областях чтения

Данный раздел рассматривает более детально показатели грамотности чтения путем проведения анализа в зависимости от аспектов чтения (*поиск и извлечение информации, обобщение и интерпретация, размышление и оценка*) и в зависимости от формата текста (*непрерывные и прерывистые*).

Аспекты чтения

Поиск и извлечение информации

Около одной четверти вопросов в задании по чтению PISA 2009 классифицируются как вопросы по *поиску и извлечению информации*. Эти задания основаны на умениях находить, выбирать и собирать информацию. Иногда найти необходимую информацию относительно просто, если она открыто представлена в тексте. Однако задания по извлечению информации – не всегда настолько просты. Например, иногда для выполнения задания требуется более, чем один отрывок информации. Кроме этого, может потребоваться применить знания структуры и характеристики текста.

В заданиях, которые требуют извлечь информацию, учащиеся должны были совместить информацию, представленную в вопросе, либо с идентичной или синонимичной информацией в тексте, и использовать это для того, чтобы выполнить задание. Простые задания по извлечению информации требовали дословного сопоставления между словами в задании со словами в тексте. Более сложные задания часто требовали нахождения синонимичной информации, путем формирования мысленных категорий для выявления необходимой информации или для выбора между двумя схожими отрывками информации.

Таблицы 9, 11, 13 описывают природу знаний и умений, необходимых на каждом уровне шкалы для каждого аспекта чтения с указанием процента учащихся в странах ОЭСР и в Кыргызстане на каждом из представленных уровней. В колонке справа указаны соответствующие каждому уровню вопросы. Они представлены так: код вопроса, название текста, номер вопроса и его трудность. Если ячейка не заполнена, то это означает, что Консорциум PISA не обнаружил вопросы для этого уровня. Сами тексты и вопросы к ним представлены в конце данного раздела.

Таблица 9. Грамотность чтения. Подшкала «Поиск и извлечение информации». Краткое описание семи уровней

Уровень	% учащихся на каждом из уровней	Характеристика задания	Примеры заданий
6	1.6% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями данного уровня. В Кыргызстане таких учащихся 0.1%	Недостаточные данные: всего один вопрос на данном уровне соответствует данной классификации. Совместить несколько отрывков независимой информации из различных частей смешанного текста в точной и аккуратной последовательности, работая с незнакомой тематикой	
5	9.7% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 5. В Кыргызстане таких учащихся 0.4%.	Найти и возможно совместить несколько отрывков глубоко скрытой информации, часть из которой может находиться за пределами основного текста. Справится с сильно противоречивыми данными.	
4	30.7% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 4. В Кыргызстане таких учащихся 1.7%.	Найти несколько отрывков глубоко скрытой информации, которые возможно должны отвечать нескольким критериям в тексте с незнакомой тематикой или форматом. Возможно, совместить информацию, представленную графически и вербально. Справится с большим объемом информации и/или явно противоречивыми данными.	R417Q03.2, <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 3.2, (595)
3	58.2% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 3. В Кыргызстане таких учащихся 5.0%.	Найти несколько отрывков информации, которые должны отвечать нескольким критериям. Сопоставить информацию в тексте. Справится с противоречивыми данными.	R417Q03.1, <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 3.1, (449)
2	80.6% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 2. В Кыргызстане таких учащихся 11.4%.	Найти один или более отрывков информации, которые должны отвечать нескольким критериям. Справится с некоторыми противоречивыми данными.	R403Q02, <i>Как вы чистите зубы</i> , Вопрос 2, (358)

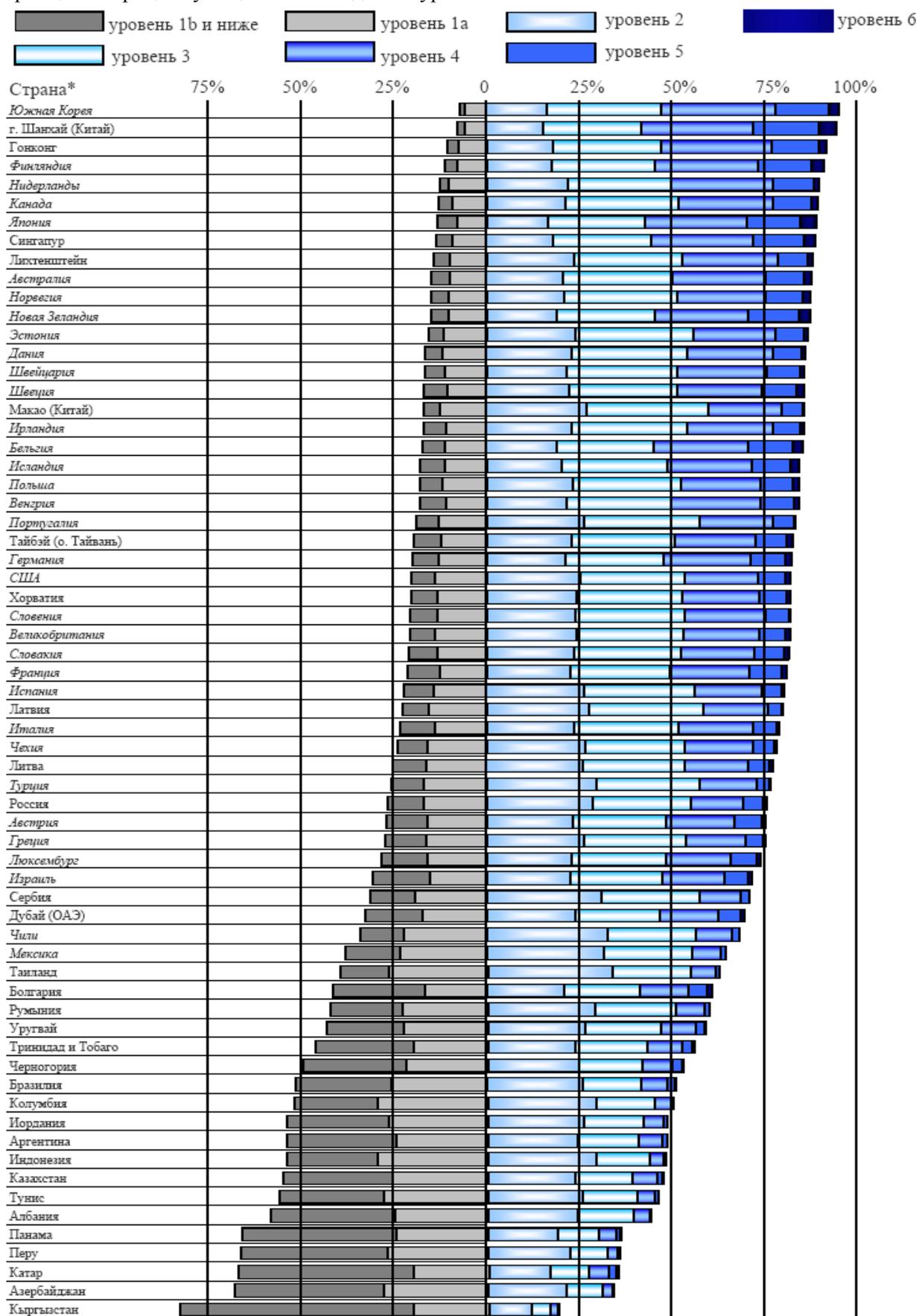
Уровень	% учащихся на каждом из уровней	Характеристика задания	Примеры заданий
1a	93.1% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 1a В Кыргызстане таких учащихся 19.7%.	Найти один или более независимых отрывков явно выраженной информации, которые должны отвечать единственному требованию путем буквального или синонимичного сопоставления. Необходимая информация может быть не очевидна в тексте, однако противоречивой информации либо мало, либо она отсутствует.	
1b	98.1% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 1b. В Кыргызстане таких учащихся 61.8%.	Найти единственный отрывок явно выраженной информации в простом тексте путем буквального или синонимичного сопоставления при отсутствии противоречивых данных. Может потребоваться провести параллель между находящимися рядом отрывками информации.	R433Q07, Скупой, Вопрос 7, (310) R403Q03, <i>Как вы чистите зубы</i> , Вопрос 3, (285)

Распределение показателей имеет большой разброс на подшкале «Поиск и извлечение информации», чем на основной шкале грамотности чтения (стандартное отклонение составило 101 балл в сравнении с 93 балами на общей шкале). В целом учащиеся справились с заданиями данного типа несколько лучше (среднее значение ОЭСР составило 496 баллов, в то время как на основной шкале среднее значение составляет 494). Также, если говорить о заданиях данного типа, то больше учащихся справились с заданиями более высокого уровня сложности. И, несмотря на то, что в среднем страны получили более высокие показатели при выполнении заданий данного типа, большой разброс очевиден при рассмотрении результатов стран с низкими показателями. В тринадцати странах более 50% учащихся по результатам выполнения заданий данного типа находятся ниже уровня 2 – это Аргентина, Иордания, Бразилия, Казахстан, Индонезия, Тунис, Албания, Панама, Катар, Азербайджан, Перу, Колумбия и Кыргызстан. В Кыргызстане с заданиями такого типа, и которые имеют уровни сложности 2, 3, 4, 5 или 6, не смогли справиться 81.4% учащихся.

Как и в целом на шкале грамотности, девушки имеют более высокие показатели, чем юноши в каждой из стран по выполнению заданий, где требуется *поиск и извлечение информации*. Разница, в среднем, является почти такой же как и на шкале грамотности чтения в целом (39 и 38 баллов соответственно).

Диаграмма 2 графически показывает результаты стран-участниц PISA 2009 в грамотности чтения на каждом из уровней подшкалы «Поиск и извлечение информации». Числовые показатели этих результатов, стандартные ошибки среднего значения показаны в Таблице 10.

Диаграмма 2. Результаты стран-участниц PISA 2009 по уровням подшкалы «Поиск и извлечение информации». Процент учащихся на каждом из уровней



* - курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD). Источник: OECD PISA 2009 database

Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от процента учащихся на уровнях 2,3,4,5 и 6.

Таблица 10. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Грамотность чтения. Подшкала "Поиск и извлечение информации из текста". Результаты стран-участниц PISA 2009

страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	возможное положение страны		Процент учащихся на каждом из уровней подшкалы "Поиск и извлечение информации из текста"									
					место среди стран OECD	место среди всех стран	ниже уровня 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1b (между 262 и 335 баллами)	уровень 1a (между 335 и 407 баллами)	уровень 2 (между 407 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллами)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)		
															страны OECD	страны
г. Шанхай (Китай)	152	5115	549	2.9	1	1	0.5	1.5	5.7	14.8	26.1	29.5	17.3	4.6		
Южная Корея	157	4989	542	3.6	1	1	0.3	1.2	5.5	15.9	30.1	30.3	13.9	2.7		
Филиппины	203	5810	532	2.7	2	3	0.8	2.5	7.8	17.2	27.0	27.4	14.2	3.1		
Япония	186	6088	530	3.8	2	4	1.9	3.2	8.0	16.2	25.4	27.0	14.1	4.2		
Гонконг	151	4837	530	2.7	3	6	0.8	2.3	7.5	17.5	28.3	29.5	12.2	2.1		
Сингапур	171	5283	526	1.4	5	7	0.9	3.3	9.0	17.7	25.8	26.8	13.5	3.0		
Новая Зеландия	163	4643	521	2.4	4	6	1.4	3.4	10.0	18.4	26.0	24.7	13.3	3.0		
Нидерланды	186	4760	519	5.1	3	9	0.2	2.1	10.0	21.4	27.4	26.7	10.8	1.4		
Канада	978	23207	517	1.5	5	8	1.1	2.7	9.1	20.8	29.8	24.9	10.1	1.8		
Бельгия	278	8501	513	2.4	5	9	1.7	4.3	10.9	18.6	25.5	24.7	11.9	2.5		
Австралия	353	14251	513	2.4	5	9	1.3	3.5	9.7	19.8	29.0	24.5	10.2	2.0		
Норвегия	197	4660	512	2.8	6	11	1.0	3.5	10.2	20.5	29.7	23.4	9.9	1.9		
Лихтенштейн	12	329	508	4.0	10	20	0.5	3.9	9.8	23.0	28.5	25.3	7.8	1.3		
Исландия	131	3646	507	1.6	9	13	2.0	4.5	11.2	19.6	28.1	22.1	10.3	2.3		
Швейцария	426	11812	505	2.7	9	16	1.0	4.3	11.0	21.1	29.1	23.8	8.6	1.1		
Швеция	189	4567	505	1.8	9	16	1.8	4.4	10.3	21.5	28.6	22.3	9.2	1.9		
Эстония	175	4727	503	3.0	10	18	0.6	3.3	11.4	23.5	31.0	21.7	7.5	0.9		
Дания	285	5924	502	2.6	11	18	1.0	3.7	11.6	22.4	30.4	22.6	7.3	1.1		
Германия	187	4605	501	3.7	10	19	2.1	4.7	10.9	21.0	27.6	23.6	9.0	1.2		
Венгрия	226	4979	501	3.5	11	19	1.5	5.4	12.8	20.6	26.1	22.7	9.4	1.6		
Польша	185	4917	500	2.8	12	19	1.5	4.3	11.9	22.7	28.6	21.0	8.3	1.8		
Ирландия	144	3937	498	3.3	12	20	2.2	3.7	10.6	22.6	30.2	22.6	7.2	0.9		
Тайбэй (о. Тайвань)	158	5831	496	2.8	19	28	2.0	5.0	12.4	22.2	27.3	21.2	8.3	1.6		
Макао (Китай)	45	5952	493	1.2	23	28	0.8	3.7	12.1	26.3	31.7	19.7	5.3	0.5		
США	165	5233	492	3.6	17	24	1.2	4.9	13.8	24.8	27.5	19.2	7.2	1.3		
Франция	168	4298	492	3.8	17	24	3.0	5.5	12.5	21.8	26.3	21.0	8.5	1.4		
Хорватия	158	4994	492	3.1	22	31	1.7	5.1	13.2	23.6	27.8	20.6	7.1	1.0		
Великобритания	482	12179	491	2.5	19	24	1.7	4.8	13.6	23.4	28.3	19.8	7.1	1.2		
Словакия	189	4555	491	3.0	19	24	1.8	5.6	13.1	23.2	28.0	19.6	7.5	1.3		
Словения	341	6155	489	1.1	20	24	1.8	5.5	12.9	23.3	28.7	21.4	6.2	0.4		
Португалия	214	6298	488	3.3	19	25	1.2	4.6	12.8	25.7	30.5	19.3	5.3	0.5		
Италия	1097	30905	482	1.8	24	27	2.8	6.4	13.9	22.9	27.6	19.7	6.1	0.7		
Испания	889	25887	480	2.1	25	32	2.5	5.5	13.7	25.4	29.2	17.7	5.2	0.7		
Чехия	261	6064	479	3.2	25	29	1.6	6.3	15.7	25.8	26.3	17.9	5.6	0.7		
Австрия	282	6590	477	3.2	25	29	2.7	8.2	15.7	22.5	24.5	18.1	7.2	1.0		
Литва	196	4528	476	3.0	32	38	2.1	6.7	16.0	25.1	26.7	16.9	5.6	0.9		

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Таблица 10. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Грамотность чтения. Подшкала "Поиск и извлечение информации из текста". Результаты стран-участниц PISA 2009

страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших исследованных школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	возможное положение страны		Процент учащихся на каждом из уровней подшкалы "Поиск и извлечение информации из текста"								
					место страны среди стран OECD	место страны среди всех стран	ниже уровня 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1a (между 335 и 407 баллами)	уровень 1b (между 262 и 335 баллами)	уровень 2 (между 407 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллов)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)	
Латвия	184	4502	476	3,6		32	39	1,6	15,4	5,2	27,0	30,2	16,7	3,5	0,3
Люксембург	39	4622	471	1,3	29	31	37	40	4,7	7,6	22,4	24,9	17,1	6,7	1,1
Россия	213	5308	469	3,9	37	42	37	42	2,6	6,8	27,7	25,8	14,0	5,0	1,1
Греция	184	4969	468	4,4	29	32	36	42	3,3	7,5	25,3	27,0	15,6	4,6	0,6
Литва	170	4996	467	4,1	29	32	37	42	2,3	6,4	28,8	27,3	14,9	3,4	0,3
Израиль	176	5761	463	4,1	30	32	39	43	6,2	8,8	21,8	24,3	16,4	6,2	1,1
Дубай (ОАЭ)	190	5620	458	1,4			42	43	5,3	9,9	23,1	22,3	15,5	6,0	0,8
Сербия	190	5523	449	3,1			44	45	3,2	8,5	19,3	26,0	11,0	2,1	0,1
Чили	200	5669	444	3,4	33	33	44	46	2,7	8,6	22,2	23,5	9,3	1,9	0,1
Мексика	1535	38250	433	2,1	34	34	46	48	4,3	10,3	30,7	23,0	7,6	1,2	0,1
Таиланд	230	6225	431	3,5			46	49	2,6	10,2	26,1	20,5	6,5	1,1	0,1
Болгария	178	4507	430	8,3			45	50	12,6	11,5	16,7	20,0	12,9	5,0	1,2
Уругвай	232	5957	424	2,9	48	50	48	50	7,6	12,8	25,7	19,9	9,2	2,4	0,3
Румыния	159	4776	423	4,7	47	50	47	50	6,8	12,3	28,3	21,1	7,8	1,1	0,1
Тринидад и Тобаго	158	4778	413	1,6	50	52	50	52	12,1	13,7	23,1	18,8	9,3	2,8	0,5
Черногория	52	4825	408	2,3	52	54	52	54	11,2	15,7	23,8	16,9	8,0	2,4	0,4
Бразилия	947	20127	407	3,3	52	55	52	55	8,7	16,6	24,9	15,4	6,9	1,9	0,3
Колумбия	275	7921	404	3,7	52	56	52	56	6,3	15,6	28,4	15,6	4,3	0,6	0,1
Индонезия	183	5136	399	4,7	53	59	53	59	6,8	17,0	28,4	14,1	3,9	0,5	0,0
Казахстан	199	5412	397	3,7	54	59	54	59	10,8	18,1	23,0	14,9	6,5	1,5	0,3
Аргентина	199	4774	394	4,8	55	59	55	59	13,0	16,0	23,8	15,6	6,4	1,2	0,1
Иордания	210	6486	394	4,0	55	59	55	59	11,7	15,3	25,4	15,2	5,2	1,0	0,2
Тунис	165	4955	393	3,3	55	59	55	59	9,9	17,8	27,4	14,3	4,7	0,9	0,1
Албания	181	4596	380	4,7	60	61	61	63	14,8	17,9	23,4	14,7	4,3	0,4	0,0
Перу	240	5985	364	4,3	61	63	61	63	16,9	21,7	21,4	9,8	2,7	0,6	0,1
Панама	188	3969	363	7,7	61	64	61	64	19,4	21,4	18,5	10,6	4,7	1,1	0,2
Азербайджан	162	4691	361	4,5	61	64	61	64	16,9	22,5	20,7	9,3	2,6	0,4	0,0
Катар	153	9078	354	1,0	63	64	63	64	26,0	19,8	16,1	10,2	5,5	2,0	0,5
Кыргызстан	173	4986	299	4,0	65	65	65	65	38,1	23,7	11,4	5,0	1,7	0,4	0,1

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.
Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).
Источник: OECD PISA 2009 database.

Обобщение и интерпретация

Как было указано выше, аспект «*обобщение и интерпретация*» требует, чтобы читатели обработали прочитанное, для того чтобы понять внутренний смысл текста. Задания на обобщение информации требуют, чтобы читатель понял взаимосвязи между различными частями текста. Учащийся должен уметь устанавливать причинно-следственные связи, быть способным найти решение проблемы, провести параллель, сравнить, противопоставить и понять взаимосвязь между частью и целым. Для того чтобы выполнить подобные задания, читатель должен уметь правильно определить существующую связь. Данная связь может быть открыто представлена в тексте, когда текст указывает, например, что «причиной X является Y», либо может потребовать, чтобы читатель самостоятельно сделал этот вывод. Взаимосвязанные части могут либо быть в тексте рядом друг с другом, либо в разных абзацах или даже в разных текстах. Интерпретация подразумевает, что необходимо выявить значение чего-либо, что не указано в тексте напрямую.

Около 50% вопросов в оценивании PISA классифицируются в соответствии с данным аспектом. *Обобщение и интерпретация* покрывает широкий спектр когнитивных характеристик и уровней сложности. Сложность данных заданий зависит от количества отрывков информации, которые необходимо обобщить и от количества мест, в которых находятся данные отрывки информации, также как и от вербальной сложности текстов и знания предмета.

Таблица 11 детально описывает природу знаний и умений, необходимых на каждом уровне шкалы данного аспекта чтения с указанием процента учащихся в странах ОЭСР и в Кыргызстане на каждом из уровней PISA 2009. В колонке справа указаны соответствующие каждому уровню вопросы. Они представлены следующим образом: код вопроса, название текста, номер вопроса и его трудность. Если ячейка не заполнена, то это означает, что Консорциум PISA не обнаружил вопросы для этого уровня. Сами тексты и вопросы к ним представлены в конце данного раздела.

Таблица 11. Грамотность чтения. Подшкала «Обобщение и интерпретация». Краткое описание семи уровней

Уровень	% учащихся на каждом из уровней подшкалы «Обобщение и интерпретация»	Характеристика задания	Обобщение и интерпретация. Примеры заданий
6	1.1% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями данного уровня. В Кыргызстане ни один из учащихся не смог справиться с заданиями данного уровня, или число справившихся ничтожно.	Сделать несколько детальных и точных выводов, сравнений и сопоставлений. Продемонстрировать полное и детальное понимание всего текста и конкретных его частей. Может потребоваться обобщить информацию более, чем одного текста. Справиться с абстрактными идеями при наличии явно противоречивой информации. Сформировать абстрактные категории для интерпретации.	R452Q03, Театр – и только театр, Вопрос 3, (730)
5	8.5% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 5. В Кыргызстане ни один из учащихся не смог справиться с заданиями данного уровня, или число справившихся ничтожно.	Продемонстрировать полное и детальное понимание текста. Сделать вывод о значении языковых нюансов. Применить критерии к примерам, разбросанным в тексте, используя глубокие умозаключения. Сформировать категории для описания зависимости между частями текста. Работать с идеями, которые противоречат ожиданиям.	
4	28.7% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 4. В Кыргызстане таких учащихся 0.7%.	Использовать базирующиеся на тексте умозаключения, для того чтобы понять и применить категории в незнакомом контексте и сделать вывод о значении раздела текста, рассматривая текст в целом. Работать с двусмысленными и негативными понятиями.	R414Q02, Безопасность мобильных телефонов, Вопрос 2, (561) R452Q07, Театр – и только театр, Вопрос 7, (556)
3	56.7% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 3. В Кыргызстане таких учащихся 4.4%.	Обобщать несколько частей текста, для того чтобы определить основную идею, понять взаимосвязь и сделать вывод о значении слова или фразы. Сравнить, сопоставлять и категоризировать, принимая во внимание несколько критериев. Работать с противоречивой информацией.	R414Q09, Безопасность мобильных телефонов, Вопрос 9, (488) R458Q01, Телекомьютинг, Вопрос 1, (537) R433Q05, Скупой, Вопрос 5, (548)
2	80.8% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 2. В Кыргызстане таких учащихся 17.4%.	Определить основную идею текста, понять существующие взаимосвязи, сформировать и применить простые категории или сделать вывод о значении информации в небольшом отрывке текста, когда информация не очевидна и требуется сделать простые умозаключения.	R452Q04, Театр – и только театр, Вопрос 4, (474) R429Q08, Объявление о сдаче крови, Вопрос 8, (438)

Уровень	% учащихся на каждом из уровней подшкалы «Обобщение и интерпретация»	Характеристика задания	Обобщение и интерпретация. Примеры заданий
1a	94.4% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 1a. В Кыргызстане таких учащихся 45.5%.	Выявить основную тему или цель, которую преследует автор в тексте на знакомую тему, когда требуемая информация в тексте очевидна.	R417Q08, <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 8, (370) R403Q01, <i>Как вы чистите зубы</i> , Вопрос 1, (353) R433Q01, <i>Скупой</i> , Вопрос 1, (373)
1b	98.9% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями по крайней мере на уровне 1b. В Кыргызстане таких учащихся 77.5%.	Выявить простую идею, которая несколько раз подчеркивается в тексте (возможно с использованием иллюстраций) или интерпретировать фразу в коротком тексте на знакомую тему.	

Диаграмма 3 графически показывает результаты стран-участниц PISA 2009 по грамотности чтения на каждом из уровней подшкалы «Обобщение и интерпретация». Числовые показатели этих результатов, стандартные ошибки среднего значения показаны в Таблице 12.

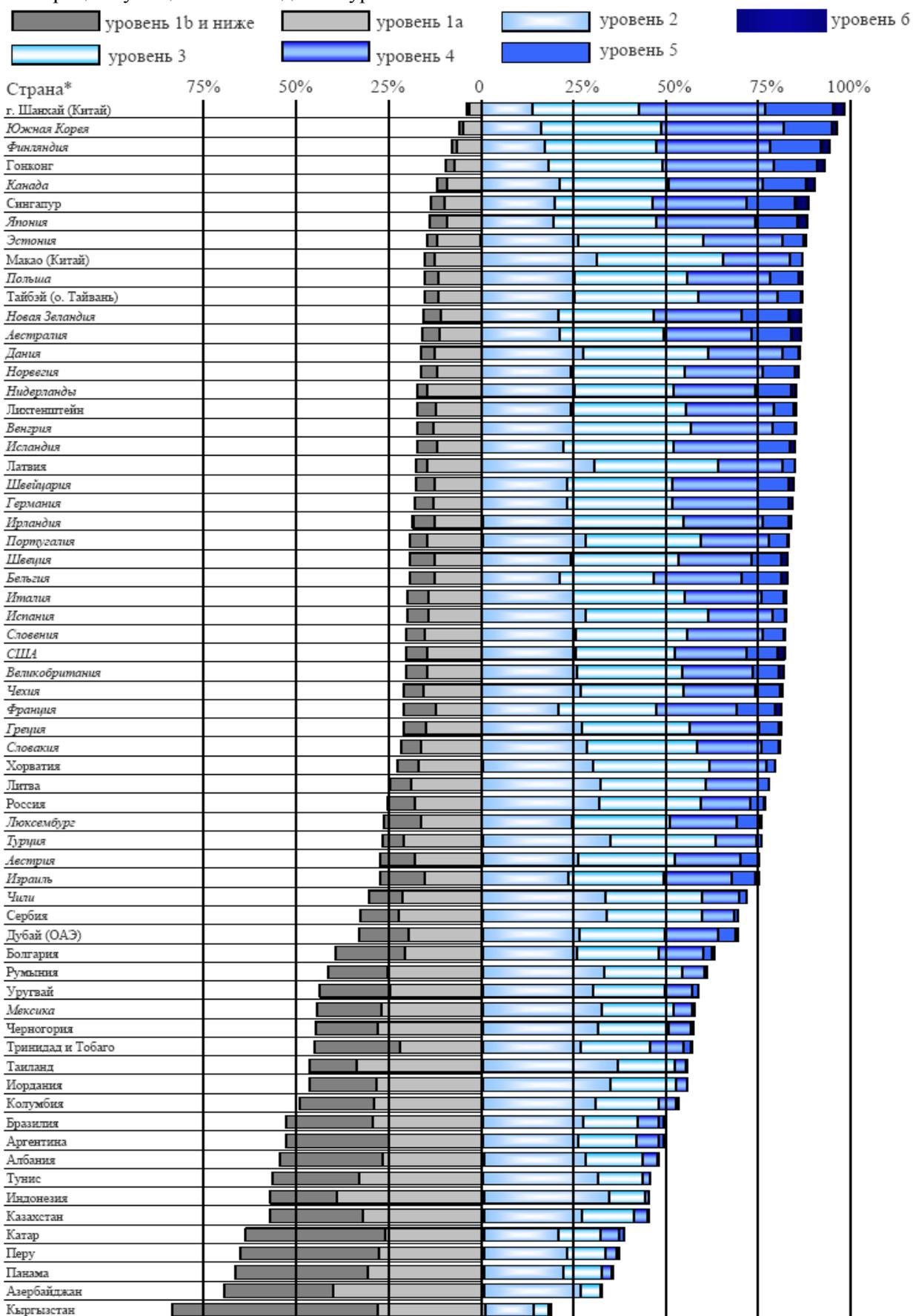
Так как вопросы данного типа составляют около 50% из всех, которые оценивали грамотность чтения в PISA 2009, то большинство характеристик подшкалы «Обобщение и интерпретация» схожи с характеристиками основной шкалы грамотности. Результаты на подшкале «Обобщение и интерпретация» и на основной шкале почти не отличаются для стран ОЭСР: среднее значение на подшкале «Обобщение и интерпретация» составляет 494 балла, стандартное отклонение 94, в то время как для основной шкалы эти значения составляют 494 и 93 соответственно. Для Кыргызстана такие отличия есть: на уровне 1b и ниже в основной шкале находится 59.5% учащихся, а на том же уровне в подшкале «Обобщение и интерпретация» 54.5%.

Распределение результатов на подшкале «Обобщение и интерпретация» также почти совпадает с распределением на основной шкале. Среди стран ОЭСР больше всего учащихся достигают уровня 3 – 28%, на основной шкале это значение составляет 29%. На данной подшкале, в трех странах – Шанхае, Сингапуре и Новой Зеландии – более 3% учащихся справились с заданиями уровня 6 (3.1% на основной шкале). В нескольких других странах значительное число учащихся достигли уровня 5 и 6 вместе (более 10%): это Япония, Нидерланды, Бельгия, Сингапур, Финляндия, Канада, Южная Корея, Гонконг, США, Франция, Новая Зеландия, Шанхай и Австралия. При этом в Шанхае, Южной Корее и Финляндии наибольший процент учащихся находится на уровне 4 (более 30%).

С другой стороны подшкалы более 10% учащихся не достигли уровня 1b: это Аргентина, Перу, Панама, Катар и Кыргызстан. В Кыргызстане с самыми легкими заданиями (ниже уровня 1b) в области обобщения и интерпретации текста не смогли справиться 22.5% учащихся.

Как в целом на шкале грамотности чтения, так и на подшкале «Обобщение интерпретация», девушки продемонстрировали более высокий уровень подготовки, чем юноши. Только на данной подшкале в целом различия в показателях несколько меньше (35 баллов в сравнении с 38). Однако в 37 странах разрыв составил более половины одного уровня, а в семи других (Тринидад и Тобаго, Финляндия, Иордания, Словения, Литва, Болгария и Албания) – более 50 баллов. В Финляндии этот разрыв большой при высоких результатах учащихся. В Колумбии наименьший разрыв в показателях между юношами и девушками - всего в 8 баллов. В Кыргызстане разница между результатами девушек и юношей составляет 48 баллов в пользу девушек.

Диаграмма 3. Результаты стран-участниц PISA 2009 по уровням подшкалы «Обобщение интерпретация». Процент учащихся на каждом из уровней



* - курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD). Источник: OECD PISA 2009 database

Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от процента учащихся на уровнях 2,3,4,5 и 6.

Таблица 12. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Грамотность чтения. Подшкала "Обобщение и интерпретация информации текста". Результаты стран-участниц PISA 2009

страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	возможное положение страны		Процент учащихся на каждом из уровней подшкалы "Обобщение и интерпретация информации"									
					место страны среди стран OECD	место страны среди всех стран	ниже уровня 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1b (между 262 и 335 баллами)	уровень 1a (между 335 и 407 баллами)	уровень 2 (между 407 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллами)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)		
г. Шанхай (Китай)	152	5115	558	2.5		1	1	0.0	0.5	3.4	13.3	28.3	33.3	18.0	3.1	
Южная Корея	157	4989	541	3.4		1	2	0.2	0.9	4.8	15.7	31.7	32.4	12.9	1.4	
Финляндия	203	5810	538	2.3		1	2	0.2	1.3	6.3	16.8	29.7	30.0	13.6	2.2	
Гонконг	151	4837	530	2.2		4	4	0.4	2.0	7.0	17.8	30.2	29.3	11.5	1.8	
Сингапур	171	5283	525	1.2		5	6	0.6	3.1	9.9	19.2	26.2	24.8	12.9	3.5	
Канада	978	23207	522	1.5		3	4	0.4	2.3	9.1	20.7	28.8	25.0	11.5	2.3	
Япония	186	6088	520	3.5		3	6	1.2	3.4	9.3	18.9	27.1	26.2	11.3	2.6	
Новая Зеландия	163	4643	517	2.4		4	6	1.0	3.6	10.9	20.3	25.2	23.3	12.5	3.1	
Австралия	353	14251	513	2.4		5	7	1.0	3.8	10.9	20.7	27.6	22.9	10.5	2.7	
Нидерланды	186	4760	504	5.4		6	17	0.1	2.7	14.1	24.4	26.2	21.7	9.6	1.3	
Бельгия	278	8501	504	2.5		7	14	1.4	5.1	12.6	20.5	24.9	23.3	10.6	1.5	
Польша	185	4917	503	2.8		7	15	0.5	3.1	11.5	24.5	29.9	22.0	7.5	1.0	
Исландия	131	3646	503	1.5		7	13	1.1	4.2	11.9	21.5	29.4	22.2	8.5	1.3	
Норвегия	197	4660	502	2.7		7	15	0.6	3.7	11.9	23.7	30.0	20.9	8.2	1.1	
Швейцария	426	11812	502	2.5		7	15	0.8	4.3	12.5	22.4	28.0	22.7	8.2	1.3	
Германия	226	4979	501	2.8		7	16	0.7	4.2	12.9	22.4	27.9	22.7	8.3	0.9	
Эстония	175	4727	500	2.8		8	17	0.2	2.4	11.6	25.4	33.2	20.9	5.6	0.7	
Тайбэй (о. Тайвань)	158	5831	499	2.5		12	23	0.4	3.2	11.6	24.5	32.7	21.3	5.9	0.5	
Лихтенштейн	12	329	498	4.0		10	25	0.4	4.4	12.2	23.5	30.5	23.2	5.2	0.8	
Франция	168	4298	497	3.6		9	21	2.6	5.8	12.3	20.4	25.7	21.6	9.9	1.8	
Венгрия	187	4605	496	3.2		11	22	0.5	3.7	12.8	24.4	30.7	21.7	6.0	0.4	
США	165	5233	495	3.7		12	24	0.7	4.8	14.5	24.9	26.0	19.1	8.2	1.8	
Швеция	189	4567	494	3.0		13	23	1.9	4.6	12.7	23.4	28.5	19.4	8.1	1.5	
Ирландия	144	3937	494	3.0		14	24	1.5	4.1	12.6	24.0	29.3	20.9	6.9	0.8	
Дания	285	5924	492	2.1		16	23	0.5	3.1	12.3	26.8	33.0	19.8	4.4	0.2	
Великобритания	482	12179	491	2.4		17	25	1.1	4.5	14.6	25.0	28.1	18.5	7.1	1.2	
Италия	1097	30905	490	1.6		19	25	1.1	4.6	13.9	24.4	29.2	20.4	5.9	0.6	
Словения	341	6155	489	1.1		21	25	0.4	4.5	15.0	25.2	29.2	20.0	5.4	0.4	
Макао (Китай)	45	5952	488	0.8		26	31	0.2	2.5	12.4	30.4	33.7	17.5	3.3	0.1	
Чехия	261	6064	488	2.9		19	27	0.6	4.5	15.5	26.3	27.3	18.7	6.4	0.7	
Португалия	214	6298	487	3.0		20	27	0.5	3.9	14.4	27.2	30.6	18.1	4.8	0.4	
Латвия	184	4502	484	2.8		28	35	0.4	2.7	14.2	29.8	32.7	17.1	3.0	0.1	
Греция	184	4969	484	4.0		21	29	1.0	5.0	14.7	26.5	28.5	18.5	5.1	0.6	
Словакия	189	4555	481	2.5		25	28	0.6	4.7	16.0	28.1	28.6	17.2	4.5	0.4	
Испания	889	25887	481	2.0		26	28	1.1	4.5	14.0	27.5	32.2	17.2	3.3	0.2	
Люксембург	39	4622	475	1.1		29	31	2.6	7.2	16.2	23.8	26.0	17.7	5.9	0.7	

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Продолжение таблицы на следующей странице

Таблица 12. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Грамотность чтения. Подшкала "Обобщение и интерпретация информации текста". Результаты стран-участниц PISA 2009

страна*	Возможное положение страны										Процент учащихся на каждом из уровней подшкалы "Обобщение и интерпретация информации"					
	количество участвовавших школ	количество участвовавших исследованных школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	место страны среди стран OECD	место страны среди всех стран	ниже уровня 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1b (между 262 и 335 баллами)	уровень 1a (между 335 и 407 баллами)	уровень 2 (между 407 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллами)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)		
Италия	176	5761	473	3.4	28	31	36	41	15.3	22.9	25.4	17.7	6.3	0.9		
Хорватия	158	4994	472	2.9	36	41	36	41	17.0	29.3	30.9	15.0	2.2	0.1		
Австрия	282	6590	471	2.9	29	31	36	41	17.6	25.2	25.7	17.1	4.7	0.4		
Литва	196	4528	469	2.4	38	41	38	41	18.5	31.2	27.7	13.8	2.9	0.1		
Россия	213	5308	467	3.1	38	42	38	42	17.9	31.0	27.0	13.0	3.6	0.4		
Латвия	170	4996	459	3.3	32	33	41	43	20.5	33.8	27.8	11.0	1.2	0.0		
Дубай (ОАЭ)	190	5620	457	1.3	42	44	42	44	19.3	25.5	22.7	14.1	4.6	0.6		
Чили	200	5669	452	3.1	32	33	43	45	21.2	32.6	25.5	9.9	1.9	0.1		
Сербия	190	5523	445	2.4	45	46	45	46	22.3	32.7	25.4	8.4	1.1	0.0		
Болгария	178	4507	436	6.4	45	47	45	47	20.5	24.9	21.9	11.4	2.7	0.3		
Румыния	159	4776	425	4.0	46	50	46	50	25.1	32.2	20.6	5.7	0.7	0.0		
Уругвай	232	5957	423	2.6	47	51	47	51	24.8	29.0	19.1	7.3	1.5	0.1		
Черногория	52	4825	420	1.6	47	51	47	51	27.8	30.6	18.8	5.7	0.7	0.0		
Тринидад и Тобаго	158	4778	419	1.4	48	52	48	52	22.0	25.9	18.5	8.6	2.2	0.2		
Мексика	1535	38250	418	2.0	34	34	48	52	26.9	31.3	19.1	5.1	0.5	0.0		
Таиланд	230	6225	416	2.6	49	53	49	53	33.5	35.6	15.2	3.0	0.2	0.0		
Колумбия	275	7921	411	3.8	51	55	51	55	28.9	29.8	16.5	4.7	0.6	0.0		
Иордания	210	6486	410	3.1	52	55	52	55	28.2	33.9	17.1	3.0	0.1	0.0		
Бразилия	947	20127	406	2.7	53	56	53	56	29.3	26.3	14.7	5.5	1.1	0.1		
Аргентина	199	4774	398	4.7	55	60	55	60	25.0	25.0	15.5	6.0	1.2	0.1		
Индонезия	183	5136	397	3.5	56	60	56	60	39.1	33.3	9.5	0.9	0.0	0.0		
Казхстан	199	5412	397	3.0	56	60	56	60	31.8	26.0	13.7	3.6	0.4	0.0		
Тунис	165	4955	393	2.7	57	60	57	60	32.9	30.3	12.0	1.9	0.1	0.0		
Албания	181	4596	393	3.8	56	60	56	60	26.7	27.1	15.1	3.9	0.3	0.0		
Катар	153	9078	379	0.9	61	62	61	62	26.3	19.6	11.3	4.8	1.2	0.1		
Азербайджан	162	4691	373	2.9	62	64	62	64	40.0	25.8	5.1	0.3	0.0	0.0		
Панама	188	3969	372	5.9	61	64	61	64	30.8	21.2	9.9	2.7	0.4	0.0		
Перу	240	5985	371	4.0	62	64	62	64	27.9	21.9	10.1	3.1	0.6	0.1		
Кыргызстан	173	4986	327	2.9	65	65	65	65	28.1	13.0	3.7	0.7	0.0	0.0		

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Размышление и оценка

Задания на *размышление и оценку* подразумевают, что читатель должен опираться на знания, идеи и ценности, которые выходят за пределы текста. При размышлении над текстом, читатели связывают свой собственный опыт или знания с этим текстом. При оценивании текста читатели выносят о нем свои суждения либо опираясь на личный опыт, либо используя свое мировоззрение. Размышляя и оценивая текст, читатели опираются на внешние источники. Для этого читатели должны уметь соотнести информацию текста с тем, что они знают и во что верят, исходя из того, что они узнали раньше, или основываясь на информации других текстов. Задания на размышление и оценку требуют, чтобы читатели могли абстрагироваться от текста и рассмотреть его объективно, оценить его качества и соответствие. Знание структуры текста, а также различных типов и стилей текстов очень важны при выполнении таких заданий.

Около четверти всех вопросов по грамотности чтения – это задания на *размышление и оценку*. Сложность вопросов данной категории определяется несколькими факторами, включая качество и ясность представленной информации и то, насколько данная информация является общеизвестной. Более простые задания требуют, чтобы читатель соотнес текст на знакомую тему с личным опытом. Для таких заданий вопрос предоставляет читателю ясные инструкции о тех критериях, которые формируют основу для установления взаимосвязи. С другой стороны, сложные задания на размышление и оценку обычно связаны со сложными текстами, тема которых далека от личного опыта читателя. Сложные задания требуют, чтобы читатель оценил структуру и содержание текста на основе официальных стандартов или выдвинул гипотезу о некоторых элементах текста, таких как, например, *почему текст представлен в данной форме?* При этом читателю критерии не предоставляются.

Таблица 13 описывает природу знаний и умений, необходимых на каждом уровне подшкалы «Размышление и оценка» с указанием процента учащихся в странах ОЭСР и в Кыргызстане, которые имеют показатели грамотности на каждом из представленных уровней в PISA 2009. В колонке справа указаны соответствующие каждому уровню вопросы. Они представлены так: код вопроса, название текста, номер вопроса и его трудность. Если ячейка не заполнена, то это означает, что Консорциум PISA не открыл вопросы для этого уровня. Сами тексты и вопросы к ним представлены в конце данного раздела.

Таблица 13. Грамотность чтения. Подшкала «Размышление и оценка». Краткое описание семи уровней

Уровень	% учащихся на каждом из уровней подшкалы «Размышление и оценка»	Характеристика задания	Размышление и оценка. Примеры заданий
6	1.3% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями на уровне 6. В Кыргызстане ни один из учащихся не смог справиться с заданиями данного уровня, или число справившихся ничтожно.	Создавать гипотезы или критически оценивать сложный текст на незнакомую тему, принимая во внимание несколько критериев или точек зрения, и использовать сложное понимание, выходящее за пределы текста. Формировать критерии для оценивания характеристик текста в отношении его соответствия целевой аудитории.	
5	9.0% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 5. В Кыргызстане таких учащихся 0.2%.	Создавать гипотезы на основе специализированных знаний и на основе глубокого понимания длинных или сложных текстов, которые содержат идеи, противоречащие ожиданиям. Критически оценивать и анализировать возможные или действительные несоответствия либо в рамках текста, либо между текстами и идеями за пределами текста.	
4	30.1% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 4. В Кыргызстане таких учащихся 1.5%.	Использовать общеизвестные факты, для того чтобы создавать гипотезы или критически оценивать текст. Продemonстрировать точное понимание длинного или сложного текста.	R414Q11, <i>Безопасность мобильных телефонов</i> , Вопрос 11, (604)
3	58.5% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 3. В Кыргызстане таких учащихся 6.3%.	Формировать взаимосвязи или делать сравнения, давать объяснения или оценивать какие-либо характеристики текста. Продemonстрировать детальное понимание текста в отношении общеизвестных знакомых фактов или на основе менее известной информации.	R414Q06, <i>Безопасность мобильных телефонов</i> , Вопрос 6, (526) R417Q04, <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 4, (510) R458Q07 <i>Телекомьютинг</i> , Вопрос 7, (514)
2	81.4% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 2. В Кыргызстане таких учащихся 16.8%.	Сделать сравнение или установить взаимосвязь между текстом и внешней информацией или объяснить характеристику текста на основе личного опыта или мнения.	R417Q06, <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 6, (411)

Уровень	% учащихся на каждом из уровней подшкалы «Размышление и оценка»	Характеристика задания	Размышление и оценка. Примеры заданий
1а	94.0% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 1а. В Кыргызстане таких учащихся 36.0%.	Установить простую взаимосвязь между информацией в тексте и известными повседневными фактами.	R403Q04 <i>Каквы чистите зубы, Вопрос 4, (399)</i> R429Q09 <i>Объявление о сдаче крови, Вопрос 9, (368)</i>
1б	98.6% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями по крайней мере на уровне 1б. В Кыргызстане таких учащихся 62.8%	Недостаточно данных: среди существующих вопросов нет заданий данного уровня.	

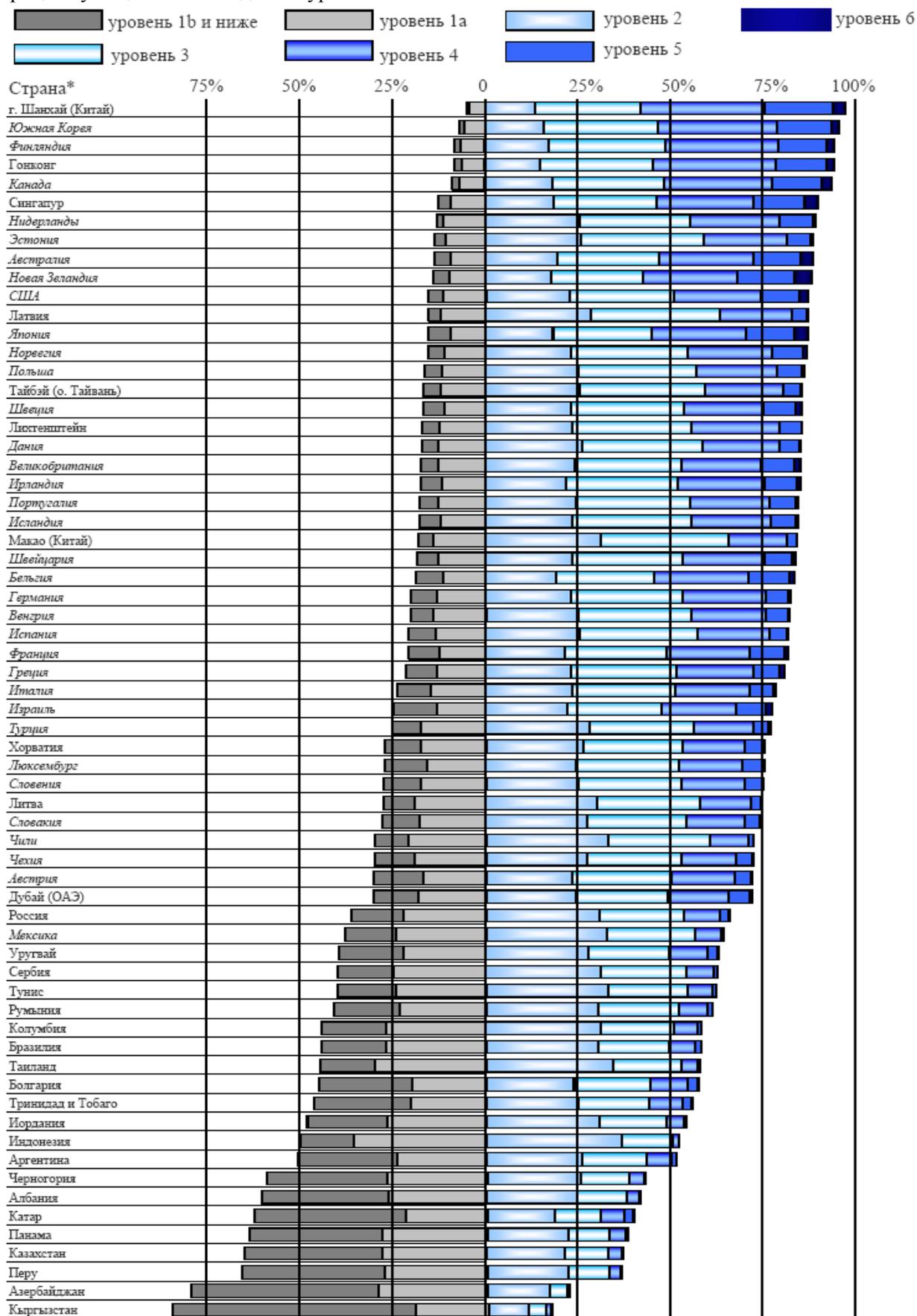
Диаграмма 4 графически показывает результаты стран-участниц PISA 2009 на каждом из уровней подшкалы «Размышление и оценка». Числовые показатели этих результатов, стандартные ошибки среднего значения показаны в Таблице 14.

Среднее значение на подшкале «Размышление и оценка» среди стран ОЭСР было незначительно выше, чем на основной шкале грамотности чтения (495 баллов против 494), а результаты несколько более рассеянными (стандартное отклонение составило 97 баллов против 93). Это отразилось на несколько большем количестве учащихся, которые справились с заданиями уровня 3 и выше в среднем по странам ОЭСР в сравнении с результатами на основной шкале грамотности. Некоторые страны с высокими показателями грамотности в целом получили особенно высокие результаты на верхних уровнях данной подшкалы: около 5% учащихся в Новой Зеландии достигли уровня 6. Более 2% учащихся достигли данного уровня в Японии, Сингапуре, Канаде, Южной Корее, США, Шанхае и Австралии. Все это англоязычные страны или страны Восточной Азии. Страны с особо низкими показателями в целом получили также низкие показатели и на данной подшкале: оказалось, что задания на размышление и оценку являются наиболее сложными для стран Восточной Европы: России, Чехии, Словакии, Сербии и Словении. Иными словами, у этих стран среднее значение на данной подшкале существенно ниже, чем в целом на шкале грамотности чтения. Как минимум, на 12 баллов ниже и, как минимум, на 3% больше учащихся оказались на уровне 1б или ниже.

Как и на шкале грамотности в целом, так и на подшкале «Размышление и оценка», девушки имеют более высокие показатели, чем юноши, во всех странах. Однако, разрыв в показателях на данной подшкале выше и составляет 44 балла против 38. На данной подшкале в некоторых странах разрыв составляет 70 баллов – это почти один уровень подготовки. Это самый большой разрыв в целом среди стран. В 8 странах разрыв между девушками и юношами составляет как минимум 60 баллов – это Албания, Болгария, Тринидад и Тобаго, Словения, Иордания, Литва, Хорватия и Черногория. Пять из этих стран – это страны Юго-Восточной Европы. Например, в Болгарии только 24% юношей достигают уровня 3, в то время как для девушек этот процент составляет 43%.

В Кыргызстане среднее значение грамотности чтения в аспекте «Размышление и оценка» у девушек 327 баллов, а у юношей – 272, то есть разница составляет 55 баллов. Суммарно на уровнях 2,3,4 и 5 девушек 21.7%, юношей – 11.7%.

Диаграмма 4. Результаты стран-участниц PISA 2009 по уровням подшкалы «Размышление и оценка». Процент учащихся на каждом из уровней



* - курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD). Источник: OECD PISA 2009 database

Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от процента учащихся на уровнях 2,3,4,5 и 6.

Таблица 14. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 Г.

Грамотность чтения. Подшкала "Размышление и оценка содержания текста". Результаты стран-участниц PISA 2009

Страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших в исследовании школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	Возможное положение страны		Процент учащихся на каждом из уровней подшкалы "Размышление и оценка содержания текста"									
					место страны среди стран OECD	место страны среди всех стран	ниже уровня 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1b (между 262 и 335 баллами)	уровень 1a (между 335 и 407 баллами)	уровень 2 (между 407 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллами)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)		
															1	2
г. Шанхай (Китай)	152	5115	557	2.4		1	1	0.2	0.6	4.2	13.2	27.6	32.9	17.9	3.4	
Южная Корея	157	4989	542	3.9	1	2	2	0.3	1.1	5.3	15.5	30.1	31.7	14.0	2.0	
Гонконг	151	4837	540	2.5	2	4	4	0.2	1.6	6.2	14.7	29.9	32.0	13.5	1.9	
Финляндия	203	5810	536	2.2	1	4	3	0.4	1.3	6.3	16.9	30.5	30.0	12.8	1.8	
Канада	978	23207	535	1.6	2	4	3	0.3	1.8	6.5	17.6	29.4	28.5	13.2	2.7	
Новая Зеландия	163	4643	531	2.5	3	5	4	0.9	3.4	9.5	17.5	24.0	25.0	14.9	4.7	
Сингапур	171	5283	529	1.1	6	7	6	0.6	2.8	9.0	18.0	27.3	25.3	13.6	3.5	
Австралия	353	14251	523	2.5	5	6	8	1.0	3.2	9.3	18.9	26.8	25.0	12.6	3.2	
Япония	186	6088	521	3.9	5	7	8	1.9	3.9	9.1	17.8	25.9	25.0	12.7	3.6	
США	165	5233	512	4.0	6	10	9	0.5	3.3	11.1	22.2	27.4	23.1	10.2	2.2	
Нидерланды	186	4760	510	5.0	6	13	9	0.1	1.6	11.2	24.8	29.1	23.7	8.8	0.7	
Бельгия	278	8501	505	2.5	8	14	11	2.2	5.0	11.3	18.8	25.9	24.9	10.7	1.4	
Норвегия	197	4660	505	2.7	8	14	11	0.7	3.6	11.0	22.6	30.7	22.4	8.1	1.1	
Великобритания	482	12179	503	2.4	9	16	12	0.9	3.8	12.2	23.5	28.2	20.9	8.8	1.8	
Эстония	175	4727	503	2.6	9	16	11	0.4	2.7	10.4	25.3	32.4	21.9	6.1	0.7	
Ирландия	144	3937	502	3.1	8	16	11	1.3	4.2	11.5	21.5	29.2	22.8	8.5	1.1	
Швеция	189	4567	502	3.0	9	17	11	1.5	4.2	10.8	22.6	29.6	21.2	8.5	1.6	
Польша	185	4917	498	2.8	12	20	15	0.9	3.6	11.4	24.3	31.3	21.4	6.5	0.6	
Лихтенштейн	12	329	498	3.2	14	26	14	0.2	4.4	12.0	23.0	31.5	22.9	5.7	0.1	
Швейцария	426	11812	497	2.7	13	21	16	1.0	4.7	12.4	23.0	29.1	21.7	7.1	1.1	
Португалия	214	6298	496	3.3	13	22	15	0.7	4.2	12.5	23.7	30.2	20.9	7.1	0.7	
Исландия	131	3646	496	1.4	15	20	18	1.1	4.5	12.0	22.8	31.5	21.1	6.4	0.7	
Франция	168	4298	495	3.4	14	23	17	2.4	5.8	12.0	21.0	26.7	21.8	9.1	1.1	
Дания	285	5924	493	2.6	16	23	20	0.7	3.4	12.6	25.7	31.9	20.0	5.3	0.5	
Тайбэй (о. Тайвань)	158	5831	493	2.8	20	29	20	0.9	3.8	11.7	24.8	33.2	20.7	4.5	0.4	
Латвия	184	4502	492	3.0	20	29	20	0.4	2.9	11.6	27.6	34.1	19.2	4.0	0.2	
Германия	226	4979	491	2.8	18	24	22	1.6	5.5	12.6	22.6	29.3	22.0	6.0	0.5	
Греция	184	4969	489	4.9	16	26	20	2.2	5.9	13.0	22.7	27.7	20.3	7.0	1.3	
Венгрия	187	4605	489	3.3	19	25	23	1.1	4.9	14.1	24.4	29.7	19.7	5.9	0.5	
Испания	889	25887	483	2.2	23	26	29	1.9	5.4	13.0	24.9	30.9	19.1	4.5	0.4	
Израиль	176	5761	483	4.0	22	27	28	4.1	7.3	13.0	21.4	25.1	19.5	8.0	1.6	
Италия	1097	30905	482	1.8	24	26	30	2.6	6.3	14.5	22.8	27.1	19.7	6.2	0.7	
Макао (Китай)	45	5952	481	0.8	31	33	33	0.4	3.4	13.9	30.6	33.6	15.6	2.4	0.1	
Турция	170	4996	473	4.0	26	30	33	1.4	6.0	17.3	27.5	27.5	15.8	4.0	0.5	
Хорватия	158	4994	471	3.5	34	40	34	2.1	7.4	17.0	25.6	26.4	16.2	4.8	0.5	
Люксембург	39	4622	471	1.1	27	29	34	3.5	7.5	15.5	23.9	26.8	16.9	5.3	0.5	

Продолжение таблицы на следующей странице

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Таблица 14. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Грамотность чтения. Подшкала "Размышление и оценка содержания стран-участниц PISA 2009"

Страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших исследованных школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	Возможное положение страны			Процент учащихся на каждом из уровней подшкалы "Размышление и оценка содержания текста"									
					место страны среди стран OECD	место страны среди всех стран	место страны	ниже уровня Ib (меньше 262 баллов)	уровень Ib (между 262 и 335 баллами)	уровень Ia (между 335 и 407 баллами)	уровень 2 (между 407 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллами)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)		
Словения	341	6155	470	1.2	27	30	34	37	7.6	16.9	24.2	27.2	17.0	4.4	0.4		
Словакия	189	4555	466	2.9	28	32	36	42	7.8	17.5	26.7	26.4	15.4	3.9	0.4		
Дубай (ОАЭ)	190	5620	466	1.1				37	8.4	17.8	23.8	24.2	16.0	5.7	0.7		
Литва	196	4528	463	2.5				38	6.9	18.7	29.3	27.3	13.5	2.8	0.2		
Австрия	282	6590	463	3.4	30	32	37	42	4.3	9.0	22.7	26.2	16.7	4.3	0.4		
Чехия	261	6064	462	3.1	30	32	38	42	2.6	8.0	26.7	24.8	14.4	4.2	0.4		
Чили	200	5669	452	3.2	33	33	43	43	7.4	20.6	32.4	26.8	10.0	1.4	0.1		
Россия	213	5308	441	3.7				44	10.1	22.1	29.8	22.5	9.5	2.2	0.3		
Уругвай	232	5957	436	2.9				44	11.9	21.8	26.9	21.1	10.3	2.6	0.3		
Мексика	1535	38250	432	1.9	34	34	45	48	10.3	23.8	31.9	23.2	6.8	0.7	0.0		
Сербия	190	5523	430	2.6				45	11.4	24.3	30.3	22.3	7.2	1.0	0.0		
Тунис	165	4955	427	3.0				46	11.0	24.0	32.2	21.0	6.5	0.9	0.1		
Румыния	159	4776	426	4.5				46	12.2	22.7	29.5	21.6	7.4	1.2	0.1		
Бразилия	947	20127	424	2.7				48	13.1	26.6	29.6	18.5	7.0	1.4	0.1		
Колумбия	275	7921	422	4.2				48	13.2	26.3	30.1	19.2	6.3	0.9	0.0		
Тайланд	230	6225	420	2.8				49	12.3	29.3	33.4	18.0	4.3	0.5	0.0		
Болгария	178	4507	417	7.1				48	13.4	19.4	23.1	19.9	10.0	2.6	0.4		
Тринидад и Тобаго	158	4778	413	1.3				53	14.6	20.0	24.1	18.9	8.7	2.4	0.3		
Индонезия	183	5136	409	3.8				53	12.2	35.1	35.8	13.4	1.7	0.0	0.0		
Иордания	210	6486	407	3.4				54	13.5	26.3	29.8	17.6	4.7	0.5	0.0		
Аргентина	199	4774	402	4.8				55	15.6	23.5	25.2	17.0	6.6	1.3	0.1		
Черногория	52	4825	383	1.9				58	11.7	20.2	24.8	12.6	3.9	0.5	0.0		
Панама	188	3969	377	6.3				58	11.9	23.1	21.5	10.8	4.1	0.7	0.0		
Албания	181	4596	376	4.6				58	14.6	18.7	23.6	13.2	3.3	0.3	0.0		
Катар	153	9078	376	1.0				59	19.0	20.7	17.9	12.1	6.1	2.2	0.4		
Казахстан	199	5412	373	3.4				59	13.5	23.0	27.5	11.4	3.6	0.4	0.0		
Перу	240	5985	368	4.2				61	15.2	22.5	21.4	10.7	2.8	0.4	0.0		
Азербайджан	162	4691	335	3.8				64	21.5	28.1	16.2	4.6	0.7	0.1	0.0		
Кыргызстан	173	4986	300	4.0				65	37.2	26.8	19.2	10.5	4.8	1.3	0.2		

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.
Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).
Источник: OECD PISA 2009 database.

Относительно сильные и слабые стороны учащихся стран в различных аспектах чтения

Таблица 15 показывает среднее значение каждой из участвующих стран в целом на шкале грамотности чтения и сравнивает эти средние значения со средними значениями для каждого из аспектов чтения: «Поиск и извлечение информации», «Обобщение и интерпретация» и «Размышление и оценка», показывая разницу в баллах между средним значением на основной шкале и на подшкалах.

Таблица 15. Сравнение грамотности чтения в целом с аспектами чтения. Результаты стран-участниц PISA 2009

	Грамотность чтения в целом	Различия между средними значениями грамотности чтения шкалы в целом и подшкал аспектов чтения		
		Поиск и нахождение информации	Обобщение и интерпретация	Размышление и оценка
г. Шанхай (Китай)	556	-7	2	1
Южная Корея	539	2	1	3
Финляндия	536	-4	2	0
Гонконг	533	-4	-3	6
Сингапур	526	0	-1	3
Канада	524	-8	-2	11
Новая Зеландия	521	0	-4	10
Япония	520	10	0	1
Австралия	515	-2	-2	8
Нидерланды	508	11	-4	2
Бельгия	506	7	-2	-1
Норвегия	503	9	-1	2
Эстония	501	2	-1	2
Швейцария	501	5	1	-3
Польша	500	0	2	-3
Исландия	500	6	2	-4
США	500	-8	-5	12
Лихтенштейн	499	8	-2	-2
Швеция	497	7	-3	5
Германия	497	3	3	-6
Ирландия	496	2	-2	7
Франция	496	-4	2	0
Тайбэй (о. Тайвань)	495	1	4	-2
Дания	495	7	-3	-2
Великобритания	494	-3	-4	9
Венгрия	494	7	2	-5
Португалия	489	-1	-3	7
Макао (Китай)	487	6	2	-6
Италия	486	-4	4	-4
Латвия	484	-8	0	8
Словения	483	6	6	-13
Греция	483	-15	2	7
Испания	481	-1	0	2
Чехия	478	1	9	-16
Словакия	477	13	4	-12
Хорватия	476	16	-3	-5
Израиль	474	-11	-1	9
Люксембург	472	-2	3	-2
Австрия	470	7	1	-7
Литва	468	8	0	-5
Турция	464	3	-5	8
Дубай (ОАЭ)	459	-1	-3	6
Россия	459	9	7	-19

Таблица 15. Сравнение грамотности чтения в целом с аспектами чтения. Результаты стран-участниц PISA 2009

	Грамотность чтения в целом	Различия между средними значениями грамотности чтения шкалы в целом и подшкал аспектов чтения		
		Поиск и нахождение информации	Обобщение и интерпретация	Размышление и оценка
Чили	449	-5	3	3
Сербия	442	7	3	-12
Болгария	429	0	7	-12
Уругвай	426	-1	-3	10
Мексика	425	7	-7	7
Румыния	424	-2	0	2
Таиланд	421	10	-5	-1
Тринидад и Тобаго	416	-3	2	-3
Колумбия	413	-9	-2	9
Бразилия	412	-5	-6	12
Черногория	408	0	13	-25
Иордания	405	-11	5	2
Тунис	404	-10	-10	23
Индонезия	402	-3	-4	7
Аргентина	398	-4	-1	4
Казахстан	390	7	6	-18
Албания	385	-5	8	-9
Катар	372	-18	7	4
Панама	371	-7	1	6
Перу	370	-6	2	-2
Азербайджан	362	0	12	-27
Кыргызстан	314	-15	13	-14
Среднее значение	492	-1	-2	4

Показатели в некоторых странах одинаковы вне зависимости от аспектов чтения. Разница составляет менее, чем 5 баллов по среднему значению в каждом из трех аспектов. Это Эстония, Франция, Южная Корея, Люксембург и Польша.

В некоторые страны значительно более низкие результаты получены при выполнении учащимися заданий на размышление и оценку. Разница составила более 10 баллов. Среди стран ОЭСР это Чехия, Словакия и Словения. Среди стран-партнеров подобные результаты показали Азербайджан, Черногория, Россия, Казахстан, Сербия, Болгария и Кыргызстан. В этих странах, видимо, учащимся менее привычно использовать критическую оценку текста при чтении и размышлять над прочитанным.

Но есть страны, которые получили более высокие показатели по аспекту «Размышление и оценка». Это англоязычные страны (кроме Ирландии): Австралия, Канада, Новая Зеландия, Великобритания и США, имеющие среднее значение по аспекту «Размышление и оценка» выше, чем по одному или двум другим аспектам. Такие же показатели и у участника-партнера из Азии – Гонконга. В этой стране сильные традиции британского образования. Другая группа стран с подобными результатами – это некоторые латиноамериканские страны: Бразилия, Колумбия, Панама и Уругвай. Оставшиеся латиноамериканские страны – Аргентина, Чили, Мексика и Перу – также имели сравнительно высокие показатели на данной подшкале. Учащиеся в этих странах продемонстрировали хорошую способность выражать мнение о тексте и выявлять его структуру и цель, но им сравнительно трудно внимательно прочитать текст и сфокусироваться на информации, представленной в нем.

Из таблицы 15 видно, что учащимся Кыргызстана сложнее справиться с заданиями по поиску и извлечению информации и также с заданиями на размышление и оценку, а задания на обобщение и интерпретацию учащиеся выполнили лучше.

Различия в результатах девочек и юношей по аспектам чтения

В то время как во всех странах девушки имеют более высокие показатели в каждом из аспектов чтения, как и на шкале грамотности чтения в целом, существуют некоторые различия в

зависимости от аспекта. В среднем наименьшая разница между результатами девушек и юношей наблюдается на подшкале «Обобщение и интерпретация» - 35 баллов, а наибольшая разница – на подшкале «Размышление и оценка» - 44 балла.

На подшкале «Обобщение и интерпретация» 2% или более процентов девушек в 11 странах достигли уровня 6. Наибольший процент девушек (3.6%) на уровне 6 в Новой Зеландии. Единственная страна, в которой более 2% юношей достигли уровня 6, опять же Новая Зеландия (2.6%). Данные значения можно сопоставить с результатами на подшкале «Размышление и оценка», где картина похожая, но более выраженная. На подшкале «Размышление и оценка» более 2% девушек достигли уровня 6 в 16 странах с наилучшим результатом в Новой Зеландии (6.5%). Новая Зеландия – это также единственная страна, в которой более 2% юношей достигли уровня 6 на подшкале «Размышление и оценка».

Соотношение между показателями юношей и девушек схоже по всем трем аспектам: в два раза больше юношей, чем девушек, не достигают уровня 2 в каждом из аспектов чтения в странах ОЭСР. На подшкале «Размышление и оценка» уровня 2 не достигли 13.4% девушек и 25.2% юношей. На подшкале «Обобщение и интерпретация» уровня 2 не достигли 12.9% девушек и 24.3% юношей. На подшкале «Размышление и оценка» уровня 2 не достигли 12.1% девушек и 25.2% юношей.

В Кыргызстане около 88% юношей не достигли уровня 2 по всем аспектам чтения. Среди девушек эта цифра составила 78% на подшкале «Размышление и оценка» и около 76% на подшкалах «Поиск и извлечение информации» и «Обобщение и интерпретация».

Формат текстов

Структура концепции грамотности чтения выделяет четыре формата текста: *непрерывные, прерывистые, смешанные и множественные*, однако только два из них используются как основа для построения подшкал: *непрерывные и прерывистые*. В оценивании PISA 2009 было недостаточно вопросов из двух других категорий для формирования подшкал для смешанных и множественных форматов текста.

Шкала, подразделяющая уровень подготовки учащихся в области чтения *непрерывных и прерывистых текстов*, уже описывалась в PISA 2000, когда группы стран показали различную подготовку по грамотности чтения в зависимости от формата текста. Данные результаты и возможные последствия, которые могут возникнуть для образовательной политики стран, способствовали тому, что в 2009 году в исследование были включены подшкалы по форматам текста вместе с подшкалами по аспектам чтения.

Почти две трети вопросов были классифицированы как чтение *непрерывного* формата текста. Это вопросы, основанные на предложениях, организованных в параграфы, главы, части и т.д. И почти треть вопросов в PISA 2009 была классифицирована как чтение *прерывистого* формата текста. Это чтение, например, таблиц, карт, диаграмм, форм для заполнения, информационных листов, сертификатов, расписаний, списков и прочего.

Пять процентов вопросов были основаны на *смешанном* формате текста. Эти вопросы требуют, чтобы читатель выполнил задание на основании смешанного текста, который состоит как из непрерывных, так и из прерывистых частей текста. Эти задания не были включены ни в подшкалу «Непрерывный формат текста», ни в подшкалу «Прерывистый формат текста». Также было несколько множественных текстов в оценивании PISA 2009, которые полностью состояли из непрерывного формата текста, поэтому 5% вопросов, которые были классифицированы как *множественные тексты*, где от читателя требовалось выполнить задание на основе более чем одного текста, включены в подшкалу «Непрерывный формат текста».

Непрерывный формат текста

Учитывая, что 65% заданий PISA 2009 были составлены на основе текстов «непрерывного формата». Широкий спектр заданий и характеристик текста должен быть принят во внимание при описании различных уровней подготовки учащихся. На самых низких уровнях находятся задания, основанные на коротких простых текстах со знакомым форматом, с повторением информации, представленной вербально и/или в невербальной форме, например, в виде иллюстраций. С усложнением заданий усложняется и синтаксическая структура текста, содержание становится менее знакомым для читателей и более абстрактным. От читателя требуется сфокусироваться на больших разделах текста или на более широко разбросанной информации. На самых сложных уровнях задания требуют от читателя извлечь и обработать информацию из более длинных или трудных для понимания текстов, составленных в незнакомом формате, с минимальным количеством указаний на то, где возможно найти необходимую

информацию. Читателю необходимо выявить значение, скорее, не из того, что ясно указано, а из того, что подразумевается.

Таблица 16 описывает специфику знаний и умений, необходимых на каждом уровне подшкалы «Непрерывный формат текста», с указанием процента учащихся в странах ОЭСР и в Кыргызстане, находящихся на каждом из представленных уровней в PISA 2009. В колонке справа указаны соответствующие каждому уровню вопросы. Они представлены так: код вопроса, название текста, номер вопроса и его трудность. Если ячейка не заполнена, то это означает, что Консорциум PISA не обнародовал вопросы для этого уровня. Сами тексты и вопросы к ним представлены в конце данного раздела.

Таблица 16. Грамотность чтения. Подшкала «Непрерывный формат текста». Краткое описание семи уровней

Уровень	% учащихся на каждом из уровней подшкалы «Непрерывный формат текстов»	Характеристика задания	Непрерывный формат текстов. Примеры заданий
6	1.0% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями на уровне 6. В Кыргызстане ни один из учащихся не смог справиться с заданиями данного уровня, или число справившихся ничтожно.	Справиться с одним или несколькими текстами, которые могут быть длинными, сложными для понимания или иметь глубоко скрытый смысл и абстрактное значение. Связать информацию в текстах с несколькими сложными или парадоксальными идеями.	R452Q03, <i>Театр - и только театр</i> , Вопрос 3, (730)
5	8.4% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 5. В Кыргызстане таких учащихся 0.1%.	Выявлять связь отдельных частей текста с темой или основной мыслью, работая с противоречивыми текстами, структура изложения в которых не очевидна или не обозначена явно.	
4	29.1% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 4. В Кыргызстане таких учащихся 1.2%.	Следовать лингвистическим или тематическим связям различных частей текста, нередко в отсутствие явных языковых маркеров, находить, интерпретировать или оценить неявно выраженную информацию.	R452Q07, <i>Театр - и только театр</i> , Вопрос 7, (556)
3	57.4% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 3. В Кыргызстане таких учащихся 5.8%.	Использовать особенности организации текста, если они имеются, и следовать явно или неявно выраженным логическим связям, например, таким, как причинно-следственные связи в предложениях или отдельных частях текста, для того чтобы находить, интерпретировать или оценивать информацию.	R458Q01, <i>Телекомьютинг</i> , Вопрос 1, (537) R458Q07, <i>Телекомьютинг</i> , Вопрос 7, (514) R433Q05, <i>Скупой</i> , Вопрос 5, (548)
2	81.1% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 2. В Кыргызстане таких учащихся 18.5%.	Следовать логическим и лингвистическим связям внутри отдельной части текста, для того чтобы находить, интерпретировать или обобщить информацию из различных частей текста, для того чтобы определить намерения автора.	R452Q04, <i>Театр - и только театр</i> , Вопрос 4, (474) R429Q08, <i>Объявление о сдаче крови</i> , Вопрос 8, (438)
1a	94.1% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 1a. В Кыргызстане таких учащихся 42/9%.	Использовать заголовки частей текста или выделяющие их обозначения, для того чтобы найти явно выраженную информацию в коротком отрывке текста или определить основную мысль.	R403Q04, <i>Как вы чистите зубы</i> , Вопрос 4, (399) R429Q09, <i>Объявление о сдаче крови</i> , Вопрос 9, (368) R403Q02, <i>Как вы чистите зубы</i> , Вопрос 2, (355) R403Q01, <i>Как вы чистите зубы</i> , Вопрос 1, (353) R433Q01, <i>Скупой</i> , Вопрос 1, (373)
1b	98.8 учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями как минимум на уровне 1b. В Кыргызстане таких учащихся 71.8%.	Выявить информацию в коротком, синтаксически простом тексте на знакомую тему и со знакомым форматом и выдвинуть идеи, которые поддерживаются иллюстрациями или вербальными повторениями.	R433Q07, <i>Скупой</i> , Вопрос 7, (310) R403Q03, <i>Как вы чистите зубы</i> , Вопрос 3, (285)

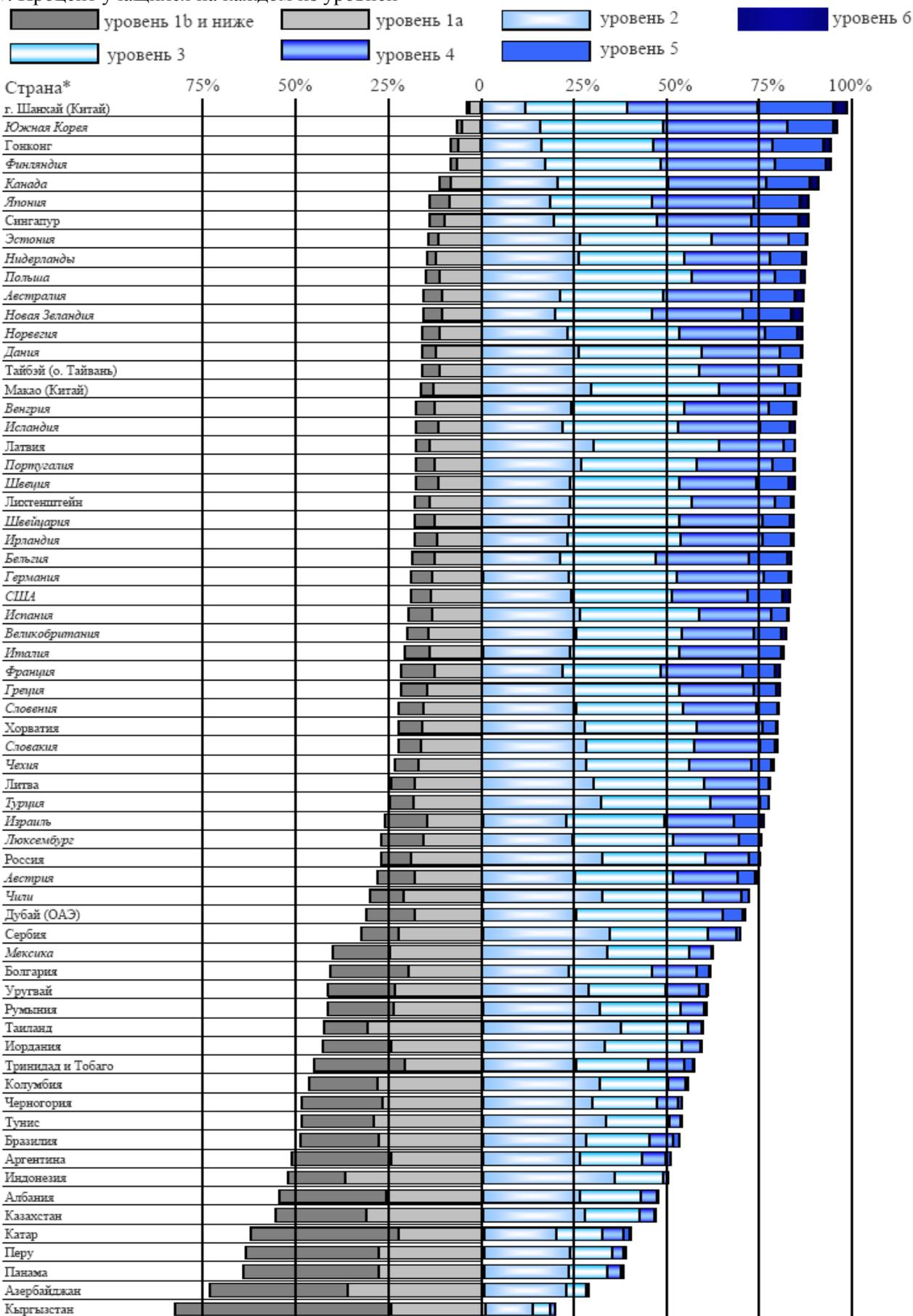
Диаграмма 5 графически показывает результаты стран-участниц PISA 2009 на каждом их уровней грамотности чтения на каждом из уровней подшкалы «Непрерывный формат текста». Число-

вые показатели этих результатов, стандартные ошибки среднего значения показаны в Таблице 17.

Учитывая, что почти две трети вопросов в PISA 2009 были составлены в «непрерывном формате текста», неудивительно, что результаты учащихся на этой подшкале очень схожи с результатами на шкале грамотности чтения в целом. Разница в результатах между основной шкалой и подшкалой «Непрерывный формат текста» на каждом из уровней, в среднем, составляет не более 0.3 процента. Во всех странах сравнительно мало учащихся могут справиться с заданиями самых сложных уровней (для стран ОЭСР, в среднем, 7.3% и 1% на уровне 5 и 6 соответственно). Тем не менее, в четырех странах более 15% достигают этих уровней – это Сингапур (15.2%), Гонконг (15.4%), Новая Зеландия (15.9%) и Шанхай (23.7%). В среднем, в странах ОЭСР почти 19% учащихся имеют показатели ниже уровня 2, а в девяти странах это значение составляет более 50% - это Аргентина (50.6%), Индонезия (51.4%), Албания (53.8%), Казахстан (54.8%), Катар (61.3%), Перу (62.6%), Панама (63.2%), Азербайджан (72.4%) и Кыргызстан (81.6%). Это означает что в этих странах большинству 15-летних учащихся оказалось сложно использовать сплошные тексты, за исключением тех случаев, когда эти тексты были короткими и ясными; однако маловероятно, что даже с такими текстами учащиеся в этих странах в состоянии сделать больше, чем просто обозначить основную идею или найти явно выраженную информацию.

Девушки имеют более высокие показатели, чем юноши на подшкале «Непрерывный формат текста». В среднем на этой подшкале разрыв в результатах девушек и юношей даже несколько больше, чем на шкале грамотности чтения – в целом для всех стран он составил 41 (в основной шкале 38). В Кыргызстане разрыв в результатах девушек и юношей составил 58 баллов, а разрыв в результатах девушек и юношей в грамотности чтения в целом - 53 балла. В 45 странах разрыв в результатах девушек и юношей составляет более половины одного уровня подготовки (более 36 баллов). Наибольшая разница между показателями между юношами и девушками в Албании – 62 балла, а в Колумбии наименьший разрыв составляет 9 баллов.

Диаграмма 5. Результаты стран-участниц PISA 2009 по уровням подшкалы «Непрерывный формат текста». Процент учащихся на каждом из уровней



* - курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (ОECD). Источник: OECD PISA 2009 database

Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от процента учащихся на уровнях 2,3,4,5 и 6.

Таблица 17. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Грамотность чтения. Подшкала "Непрерывный формат текстов". Результаты стран-участниц PISA 2009

страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших в исследовании школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	возможное положение страны		Процент учащихся на каждом из уровней подшкалы "Непрерывный формат текстов"									
					место страны среди стран OECD	место страны среди всех стран	ниже уровня 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1b (между 262 и 335 баллами)	уровень 1a (между 335 и 407 баллами)	уровень 2 (между 407 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллами)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)		
г. Шанхай (Китай)	152	5115	564	2.5	1	1	0.1	0.5	3.1	11.9	26.5	34.2	20.1	3.6		
Южная Корея	157	4989	538	3.5	1	2	0.3	1.0	5.1	15.5	32.5	32.7	11.9	1.0		
Гонконг	151	4837	538	2.3	2	4	0.3	1.8	6.0	16.0	29.4	31.2	13.4	2.0		
Финляндия	203	5810	535	2.3	1	2	0.2	1.5	6.4	17.0	30.2	30.2	13.1	1.4		
Канада	978	23207	524	1.5	3	4	0.4	2.4	8.3	20.2	29.0	25.9	11.5	2.4		
Сингапур	171	5283	522	1.1	5	7	0.6	3.3	9.9	18.8	27.2	25.0	12.4	2.8		
Япония	186	6088	520	3.6	3	5	1.7	3.5	8.6	17.9	27.1	26.7	12.2	2.4		
Новая Зеландия	163	4643	518	2.4	4	6	1.2	3.7	10.7	19.4	25.4	23.8	12.9	3.0		
Австралия	353	14251	513	2.5	5	7	1.1	3.8	10.4	20.6	27.3	23.4	11.0	2.4		
Нидерланды	186	4760	506	5.0	5	14	0.1	2.0	12.3	25.5	27.7	22.8	8.6	0.8		
Норвегия	197	4660	505	2.6	7	12	0.8	3.6	11.2	22.4	29.4	22.8	8.5	1.3		
Бельгия	278	8501	504	2.4	7	12	1.3	4.7	12.5	20.6	25.4	24.3	10.2	1.1		
Польша	185	4917	502	2.7	7	15	0.7	3.0	11.1	24.4	30.9	22.0	7.2	0.8		
Исландия	131	3646	501	1.6	9	15	1.5	4.3	11.6	21.4	30.4	21.6	8.0	1.3		
США	165	5233	500	3.7	7	19	0.8	4.3	13.6	23.7	26.5	20.0	9.1	1.9		
Швеция	189	4567	499	3.0	8	19	1.7	4.3	11.5	23.1	28.9	20.3	8.6	1.6		
Швейцария	426	11812	498	2.5	10	20	0.8	4.5	12.5	23.0	29.0	22.2	7.2	0.9		
Эстония	175	4727	497	2.7	10	20	0.3	2.3	11.5	26.0	34.8	20.0	4.7	0.4		
Венгрия	187	4605	497	3.3	10	22	0.8	4.1	12.4	23.5	30.1	21.8	6.7	0.6		
Ирландия	144	3937	497	3.3	10	22	1.8	4.2	11.8	22.6	29.8	21.6	7.4	0.8		
Тайбэй (о. Тайвань)	158	5831	496	2.6	14	26	0.7	3.8	11.3	24.3	33.0	21.2	5.2	0.6		
Дания	285	5924	496	2.1	12	21	0.5	3.3	11.9	25.4	32.4	20.8	5.4	0.5		
Германия	226	4979	496	2.7	12	22	0.9	4.7	12.9	22.9	28.4	22.8	6.7	0.6		
Лихтенштейн	12	329	495	3.0	16	28	0.0	3.9	13.9	23.2	32.1	22.1	4.3	0.5		
Франция	168	4298	492	3.5	15	25	2.7	6.2	12.5	21.4	25.9	21.4	8.5	1.4		
Португалия	214	6298	492	3.2	15	24	0.6	4.2	12.7	26.0	30.6	19.9	5.6	0.4		
Великобритания	482	12179	492	2.4	17	24	1.1	4.5	14.2	25.0	27.9	18.9	7.2	1.2		
Италия	1097	30905	489	1.6	20	24	1.4	5.2	13.9	23.1	28.8	21.0	6.0	0.5		
Макао (Китай)	45	5952	488	0.9	27	31	0.3	3.1	12.8	28.9	33.8	17.4	3.7	0.2		
Греция	184	4969	487	4.3	19	28	1.4	5.6	14.5	24.3	27.8	19.5	6.1	0.9		
Испания	889	25887	484	2.1	23	27	1.3	4.8	13.2	25.8	31.7	18.7	4.1	0.3		
Словения	341	6155	484	1.1	24	27	3.0	5.6	15.4	24.8	28.2	19.1	5.6	0.4		
Латвия	184	4502	484	3.0	28	36	0.3	3.4	13.8	29.3	33.1	17.3	2.7	0.1		
Словакия	189	4555	479	2.6	26	29	0.9	5.1	16.2	27.3	28.7	17.2	4.2	0.5		
Чехия	261	6064	479	2.9	25	29	0.7	5.4	17.0	27.3	27.4	16.4	5.3	0.6		
Хорватия	158	4994	478	2.9	33	38	0.9	5.5	15.7	27.2	29.5	17.3	3.7	0.3		

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Продолжение таблицы на следующей странице

Таблица 17. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Грамотность чтения. Подшкала "Непрерывный формат текстов". Результаты стран-участниц PISA 2009

страна*	Продолжение таблицы. Начало на предыдущей странице										Возможное положение						Процент учащихся на каждом из уровней подшкалы "Непрерывный формат текстов"					
	количество участвовавших школ	количество участвовавших в исследовании школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	место страны среди стран OECD		место страны среди всех стран		уровень 1в (меньше 262 баллов)	уровень 1б (335 баллов)	уровень 1а (407 баллов)	уровень 2 (480 баллов)	уровень 3 (480 и 553 баллами)	уровень 4 (553 и 626 баллами)	уровень 5 (626 и 698 баллами)	уровень 6 (больше 698 баллов)						
					среди стран OECD	среди стран	среди стран	среди всех стран														
Ирландия	176	5761	477	3.6	26	31	32	39	3.7	7.6	14.6	22.2	25.7	18.5	6.8	1.1						
Люксембург	39	4622	471	1.2	29	31	37	40	3.3	7.8	15.4	23.8	26.5	17.4	5.3	0.5						
Литва	196	4528	470	2.5			37	41	0.9	5.3	17.9	29.4	29.1	14.4	2.9	0.2						
Австрия	282	6590	470	2.9	29	32	37	41	1.9	7.9	17.9	24.5	25.8	17.1	4.6	0.4						
Турция	170	4996	466	3.5	30	32	38	43	0.9	5.2	18.3	31.4	28.9	13.2	2.1	0.1						
Дубай (ОАЭ)	190	5620	461	1.2			41	43	3.9	9.1	17.7	24.9	23.8	14.8	5.2	0.7						
Россия	213	5308	461	3.1			41	43	1.4	6.5	18.9	31.8	27.1	11.4	2.8	0.3						
Чили	200	5669	453	3.1	33	33	43	44	1.5	7.4	20.8	31.8	26.3	10.3	1.9	0.1						
Сербия	190	5523	444	2.3			45	46	1.8	7.9	22.3	33.7	25.6	7.8	0.9	0.1						
Болгария	178	4507	433	6.8			45	50	8.2	12.4	19.6	22.9	21.5	11.9	3.2	0.4						
Уругвай	232	5957	429	2.7			46	49	5.7	12.2	23.0	27.6	20.4	9.0	2.1	0.2						
Мексика	1535	38250	426	2.0	34	34	47	50	3.7	11.4	24.3	32.7	21.8	5.7	0.4	0.0						
Румыния	159	4776	423	4.0			46	52	4.7	12.7	23.5	31.0	21.2	6.2	0.7	0.0						
Таиланд	230	6225	423	2.8			47	51	1.3	10.2	30.5	36.3	17.9	3.6	0.3	0.0						
Тринидад и Тобаго	158	4778	418	1.3			50	53	10.0	13.8	20.6	24.4	19.2	9.3	2.5	0.3						
Иордания	210	6486	417	3.2			50	55	6.0	12.0	24.3	32.3	20.3	4.8	0.3	0.0						
Колумбия	275	7921	415	3.7			50	56	4.1	13.8	27.9	31.0	17.9	4.7	0.6	0.0						
Бразилия	947	20127	414	2.8			51	56	5.5	15.1	27.8	27.1	16.6	6.5	1.4	0.2						
Черногория	52	4825	411	1.8			53	56	5.8	15.5	26.4	28.6	17.2	5.7	0.8	0.0						
Тунис	165	4955	408	2.9			54	58	5.2	13.9	28.7	32.4	16.5	3.1	0.2	0.0						
Индонезия	183	5136	405	3.7			55	59	1.9	13.3	36.2	34.4	12.7	1.4	0.0	0.0						
Аргентина	199	4774	400	4.6			56	60	10.8	15.5	24.4	25.4	16.5	6.3	1.1	0.1						
Кзахстан	199	5412	399	3.1			57	60	5.9	18.1	30.8	26.6	14.4	4.0	0.3	0.0						
Албания	181	4596	392	4.1			59	60	10.8	17.4	25.7	25.7	15.9	4.4	0.3	0.0						
Катар	153	9078	375	0.9			61	63	18.0	21.0	22.2	18.9	12.2	5.6	1.7	0.3						
Перу	240	5985	374	3.9			61	63	13.5	21.3	27.8	22.7	11.1	3.0	0.5	0.0						
Панама	188	3969	373	6.7			61	64	13.4	22.0	27.9	22.3	10.3	3.5	0.6	0.0						
Азербайджан	162	4691	362	3.3			63	64	10.0	26.2	36.2	21.6	5.4	0.5	0.0	0.0						
Кыргызстан	173	4986	319	3.2			65	65	28.2	28.9	24.5	12.7	4.6	1.1	0.1	0.0						

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.
Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).
Источник: OECD PISA 2009 database.

Прерывистый формат текста

Традиционно чтение ассоциируется в основном со сплошными текстами. Во многих школьных системах, особенно по языковым дисциплинам, чтение обычно синонимично литературе и пояснительной прозе. Однако в других учебных предметах способность понимать и использовать прерывистый формат текста очень важна: учащиеся должны уметь читать и интерпретировать карты и таблицы по социальным наукам, диаграммы и графики по естественным наукам. Во взрослой жизни значительная часть чтения включает чтение прерывистого формата текстов, таких как налоговые формы, расписания, графические отчеты о потреблении энергии, инструкции по безопасности на работе и т.д. Поэтому значительная часть – почти 30% заданий в PISA 2009 - имеет цель оценить уровень подготовки учащихся в чтении подобных текстов.

Так как все прерывистые тексты содержат один или более списков, самые простые задания данного типа основаны на одном простом списке и требуют, чтобы читатель сфокусировал свое внимание на одном ясно выраженном отрывке информации. С усложнением заданий усложняются тексты, которые имеют и более сложную структуру списков, как, например, смешанные списки, или такие, которые имеют менее знакомый формат. Кроме этого более сложные задания требуют, чтобы читатель интегрировал информацию из нескольких частей документа или даже перевел из одной формы в другую информацию, представленную в различном несплошном формате, таким образом используя глубокое понимание структуры различных текстов.

Таблица 18 описывает природу знаний и умений, необходимых на каждом уровне шкалы для чтения прерывистых текстов с указанием процента учащихся в странах ОЭСР, которые имеют показатели грамотности на каждом из представленных уровней в PISA 2009. В колонке справа указаны соответствующие каждому уровню вопросы. Они представлены так: код вопроса, название текста, номер вопроса и его трудность. Если ячейка не заполнена, то это означает, что Консорциум PISA не обнаружил вопросы для этого уровня. Сами тексты и вопросы к ним представлены в конце данного раздела.

Таблица 18. Грамотность чтения. Подшкала «Прерывистый формат текста». Краткое описание семи уровней

Уровень	% учащихся на каждом из уровней подшкалы «Прерывистый формат текста»	Характеристика задания	Прерывистый формат текстов. Примеры заданий
6	0.7% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями на уровне 6. В Кыргызстане ни один из учащихся не смог справиться с заданиями данного уровня, или число справившихся ничтожно	Выявлять и интегрировать информацию из различных частей сложного документа с незнакомым содержанием, иногда используя информацию внешнюю по отношению к основной, такую как сноски, ярлыки и др. Продемонстрировать полное понимание структуры текста и смысла подтекста.	
5	5.9% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 5. В Кыргызстане таких учащихся 0.2%.	Выявить общую картину представленной информации, которая может быть длинной и детализированной. Иногда использовать информацию, которая оказывается в неожиданном месте текста или за пределами текста.	
4	23.2% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 4. В Кыргызстане таких учащихся 1.1%.	Просмотреть длинный детализированный текст, который может не иметь подзаголовков или специального формата, для того чтобы найти отдельные отрывки информации, сравнить или обобщить их.	R414Q11, Безопасность мобильных телефонов, Вопрос 11, (604) R417Q03.2, <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 3.2, (595) R414Q02, Безопасность мобильных телефонов, Вопрос 2, (561)
3	50.2% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 3. В Кыргызстане таких учащихся 4.9%.	Рассматривать информацию, данную в нескольких разных формах (вербальной, числовой, пространственно-визуальной), в их взаимосвязи и делать на этой основе выводы	R414Q06, Безопасность мобильных телефонов, Вопрос 6, (526) R417Q04, <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 4, (510) R414Q09, Безопасность мобильных телефонов, Вопрос 9, (488)
2	75.6% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 2. В Кыргызстане таких учащихся 14.6%.	Продемонстрировать понимание явно выраженной структуры визуального изображения информации, например, таблиц, диаграмм или объединять два небольших отрывка информации из графика или таблицы.	R417Q06, <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 6, (411) R417Q03.1, <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 3.1, (449)

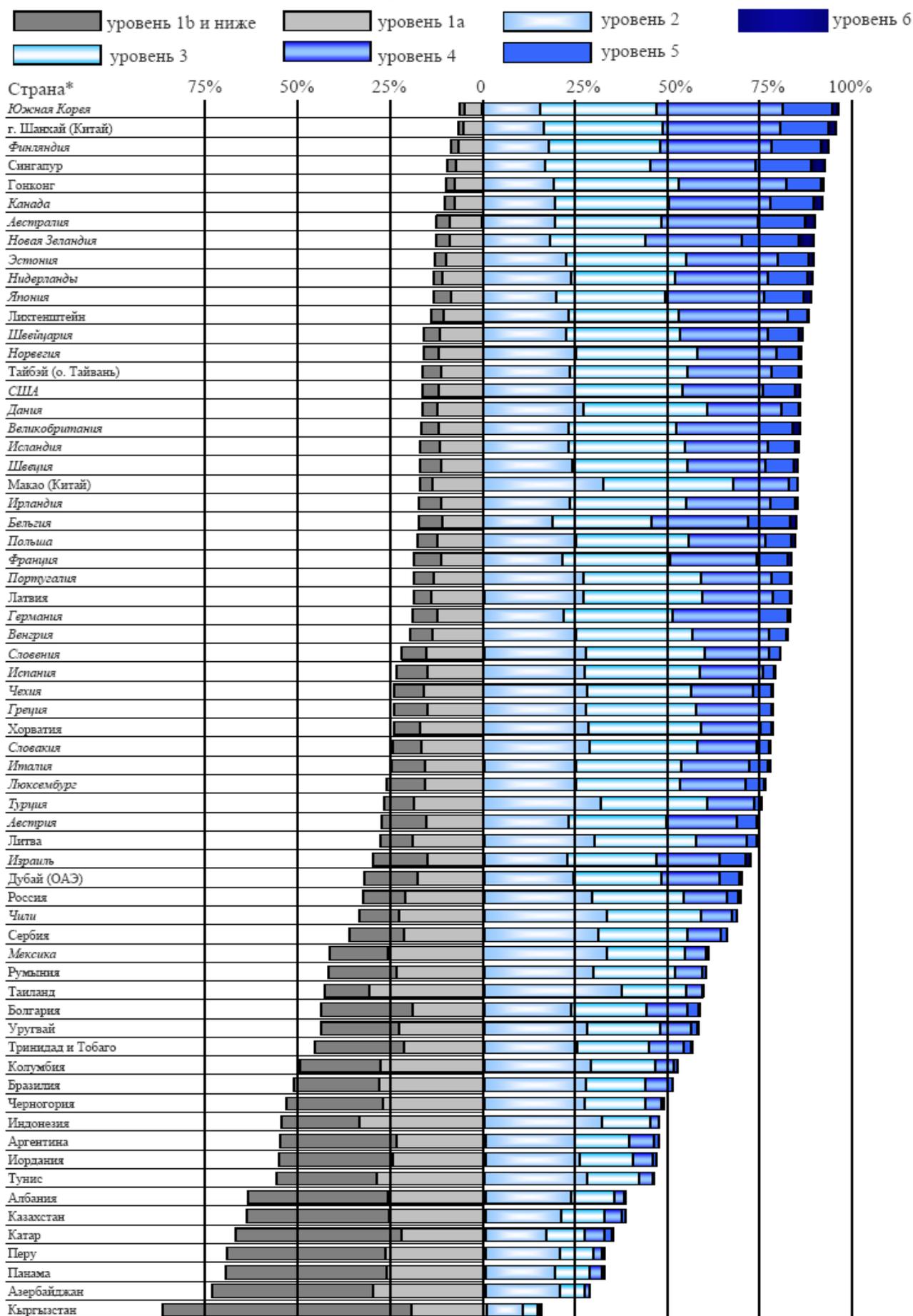
Уровень	% учащихся на каждом из уровней подшкалы «Прерывистый формат текста»	Характеристика задания	Прерывистый формат текстов. Примеры заданий
1a	91.4% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями не ниже уровня 1a. В Кыргызстане таких учащихся 34.3%.	Сосредоточиться на отдельных отрывках явно выделенной информации на одной простой карте, или линейном графике, или столбчатой диаграмме, которая включает в себя небольшой по объему текст из нескольких слов или фраз.	R417Q08 , <i>Воздушный шар</i> , Вопрос 8, (370)
1b	97.9% учащихся стран ОЭСР могут справиться с заданиями по крайней мере на уровне 1b. В Кыргызстане таких учащихся 60.9%.	Ограниченные данные: в оценивании было всего два вопроса на данном уровне. Выявить информацию в простом тексте с простой структурой и со знакомым форматом.	

Диаграмма 6 графически показывает результаты стран-участниц PISA 2009 на каждом их уровней грамотности чтения на каждом из уровней подшкалы «Прерывистый формат текста». Числовые показатели этих результатов, стандартные ошибки среднего значения показаны в Таблице 19.

Среднее значение в странах ОЭСР на подшкале «Прерывистый формат текста» было таким же как и на основной шкале грамотности чтения (494 балла), а результаты несколько более рассеянными (стандартное отклонение составило 95 баллов против 93). Более широкое распределение отразилось на средних уровнях подшкалы. 70% учащихся в странах ОЭСР находятся а уровнях 2, 3 или 4, в то время как на общей шкале грамотности чтения это значение составляет 74%. Почти для половины участвующих стран, включая большинство стран ОЭСР, модальным (уровнем, где находится наибольший процент учащихся) уровнем является уровень 3, за исключением Новой Зеландии, Финляндии, Шанхая и Южной Кореи, для которых таким уровнем является уровень 4. Турция, Мексика и Чили также являются исключениями, где больше учащихся находятся на уровне 2, чем на любом другом уровне. Для большинства стран-партнеров модальным уровнем также является уровень 2. Но в некоторых странах больше учащихся оказывается на уровне 1a - это Албания, Бразилия, Казахстан, Панама, Черногория, Тунис, Азербайджан и Индонезия. В Кыргызстане модальным уровнем является уровень ниже 1b.

Девушки имеют более высокие показатели, чем юноши во всех странах на подшкале «Прерывистый формат текста». Это наблюдается на всех других подшкалах и на основной шкале грамотности чтения. Разрыв в результатах девушек и юношей на данной подшкале в основном меньше, чем на общей шкале грамотности. Среднее значение стран ОЭСР на подшкале «Прерывистый формат текста» составляет 36 баллов в сравнении с 38 баллами на основной шкале грамотности. Интересный случай представляет группа стран, в которых разрыв между юношами и девушками составляет менее 20 баллов. Эта группа состоит из Перу, Колумбии, Бразилии, Мексики и Чили. Единственная другая страна, в которой также незначительная разница между результатами юношей и девушек – это Азербайджан. Несколько стран являются исключениями. В Великобритании, Бельгии, Казахстане и Иордании разница между результатами юношей и девушек на подшкале «Прерывистый формат текста» больше, чем разница на других подшкалах. В Кыргызстане разрыв в результатах девушек и юношей на данной подшкале составил 46 баллов, в то время как на шкале грамотности чтения в целом этот разрыв составляет 53 балла.

Диаграмма 6. Результаты стран-участниц PISA 2009 по уровням подшкалы «Прерывистый формат текста». Процент учащихся на каждом из уровней



* - курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD). Источник: OECD PISA 2009 database

Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от процента учащихся на уровнях 2,3,4,5 и 6.

Таблица 19. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Грамотность чтения. Подшкала "Прерывистый формат текстов". Результаты стран-участниц PISA 2009

страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших в исследовании школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	Возможное положение страны		Процент учащихся на каждом из уровней подшкалы "Прерывистый формат текстов"									
					место страны среди стран OECD	место страны среди всех стран	ниже уровня 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1b (между 262 и 335 баллами)	уровень 1a (между 335 и 407 баллами)	уровень 2 (между 407 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллами)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)		
Южная Корея	157	4989	542	3.6	1	1	3	0.4	0.9	4.8	15.2	30.8	33.1	13.3	1.6	
г. Шанхай (Китай)	152	5115	539	2.4	1	4	1	0.2	1.2	5.2	16.2	31.2	31.4	12.8	1.9	
Сингапур	171	5283	539	1.1	1	3	1	0.3	2.0	7.3	16.5	27.8	28.0	14.8	3.5	
Финляндия	203	5810	535	2.4	2	3	5	0.3	1.7	6.5	17.3	29.6	29.6	12.9	2.1	
Новая Зеландия	163	4643	532	2.3	2	4	6	0.9	2.6	8.9	17.7	25.2	25.7	15.0	4.1	
Канада	978	23207	527	1.6	4	5	7	0.5	2.1	7.5	19.0	30.2	26.9	11.6	2.3	
Австралия	353	14251	524	2.3	4	6	9	0.9	2.8	8.6	18.9	28.3	25.6	12.2	2.8	
Гонконг	151	4837	522	2.3	7	9	7	0.4	1.8	7.5	18.9	33.1	28.3	9.2	0.8	
Япония	186	6088	518	3.5	5	8	7	1.4	3.3	8.5	19.2	29.0	26.2	10.5	2.0	
Нидерланды	186	4760	514	5.1	5	10	7	0.2	2.1	10.8	23.2	27.6	24.6	10.2	1.4	
Эстония	175	4727	512	2.7	6	10	9	0.6	2.5	9.6	22.0	31.8	23.9	8.2	1.4	
Бельгия	278	8501	511	2.2	7	10	10	1.6	4.6	10.8	18.5	26.0	25.6	11.3	1.6	
Лихтенштейн	12	329	506	3.2	11	18	11	0.4	2.8	10.6	22.7	29.1	28.8	5.4	0.3	
Великобритания	482	12179	506	2.3	9	13	12	1.1	3.5	11.7	22.5	28.6	21.8	9.0	1.9	
Швейцария	426	11812	505	2.5	9	13	12	0.7	3.8	11.2	21.9	30.1	23.2	8.2	0.9	
США	165	5233	503	3.5	9	17	12	0.5	3.7	11.9	24.0	28.6	21.5	8.5	1.2	
Тайбэй (о. Тайвань)	158	5831	500	2.8	14	23	14	1.0	3.8	11.1	22.8	31.1	22.4	7.0	0.8	
Исландия	131	3646	499	1.5	12	17	16	1.4	4.0	11.3	22.7	31.0	21.7	7.1	0.9	
Франция	168	4298	498	3.4	11	20	15	2.1	5.0	11.3	21.1	28.4	23.1	8.0	1.1	
Швеция	189	4567	498	2.8	12	20	16	1.5	3.9	11.3	23.5	30.7	20.6	7.4	1.1	
Норвегия	197	4660	498	2.6	12	19	16	0.7	3.4	11.7	24.7	32.0	20.9	6.1	0.6	
Германия	226	4979	497	2.8	12	20	16	1.4	5.0	12.2	21.4	28.6	23.1	7.4	0.8	
Ирландия	144	3937	496	3.0	12	20	17	1.7	4.1	11.2	22.9	31.0	22.0	6.5	0.6	
Польша	185	4917	496	2.8	13	20	18	1.1	4.1	12.2	24.5	30.0	20.4	6.8	1.0	
Дания	285	5924	493	2.3	16	21	22	0.5	3.4	12.3	26.5	32.8	19.6	4.6	0.3	
Португалия	214	6298	488	3.2	20	22	24	0.9	4.4	13.2	26.6	30.9	18.7	4.9	0.5	
Венгрия	187	4605	487	3.3	20	22	25	1.2	4.8	13.5	24.5	30.7	20.4	4.6	0.3	
Латвия	184	4502	487	3.4	25	29	25	0.7	4.0	13.8	26.5	31.4	18.9	4.4	0.3	
Макао (Китай)	45	5952	481	1.1	28	30	34	0.4	2.8	13.6	31.8	34.3	15.0	2.1	0.1	
Италия	1097	30905	476	1.7	23	27	30	2.6	6.4	15.2	24.5	27.6	18.1	5.1	0.5	
Словения	341	6155	476	1.1	23	26	30	1.3	5.4	14.9	27.0	31.5	17.1	2.7	0.1	
Чехия	261	6064	474	3.4	23	30	29	2.1	5.7	15.8	27.6	27.1	16.5	4.7	0.4	
Испания	889	25887	473	2.1	24	30	31	2.3	5.9	14.8	26.8	30.8	16.1	3.2	0.2	
Австрия	282	6590	472	3.2	23	31	30	3.2	8.6	15.3	22.4	26.2	18.5	5.4	0.5	
Греция	184	4969	472	4.3	23	31	30	2.2	6.5	14.9	27.0	29.3	16.4	3.4	0.3	
Хорватия	158	4994	472	3.0	31	39	31	1.3	5.7	16.6	28.0	29.8	15.2	3.2	0.2	

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Продолжение таблицы на следующей странице

Таблица 19. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Грамотность чтения. Подшкала "Прерывистый формат текстов". Результаты стран-участниц PISA 2009

Страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших в исследовании школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	возможное положение страны		Процент учащихся на каждом из уровней подшкалы "Прерывистый формат текстов"									
					место страны среди стран OECD	место страны среди всех стран	ниже уровня 1b (меньше 262 баллов)	уровень 1b (между 262 и 335 баллами)	уровень 1a (между 335 и 407 баллами)	уровень 2 (между 407 и 480 баллами)	уровень 3 (между 480 и 553 баллами)	уровень 4 (между 553 и 626 баллами)	уровень 5 (между 626 и 698 баллами)	выше уровня 6 (больше 698 баллов)		
Люксембург	39	4622	472	1.2	26	30	33	38	3.1	7.1	15.4	24.5	27.2	17.6	4.8	0.4
Словакия	189	4555	471	2.8	24	31	31	39	1.5	6.1	16.5	28.0	28.6	15.6	3.4	0.3
Израиль	176	5761	467	3.9	27	32	34	42	5.5	8.9	15.1	21.9	23.6	16.8	6.9	1.3
Литва	196	4528	462	2.6	27	32	39	42	1.5	7.0	18.9	29.3	26.9	13.4	2.8	0.2
Турция	170	4996	461	3.8	31	32	39	43	1.4	6.5	18.5	30.9	28.4	12.4	2.0	0.1
Дубай (ОАЭ)	190	5620	460	1.3			40	42	4.4	9.8	17.6	23.6	23.3	15.4	5.3	0.7
Россия	213	5308	452	3.9			42	44	2.9	8.4	20.7	28.8	24.3	11.3	3.1	0.6
Чили	200	5669	444	3.2	33	33	44	45	2.1	8.2	22.7	32.6	24.7	8.5	1.2	0.1
Сербия	190	5523	438	2.9			44	45	3.9	10.5	21.4	30.2	23.7	8.9	1.4	0.1
Мексика	1535	38250	424	2.0	34	34	46	49	3.6	11.8	25.5	32.2	20.9	5.6	0.6	0.0
Румыния	159	4776	424	4.5			46	50	5.1	12.9	23.4	29.0	21.6	7.1	1.0	0.1
Тайланд	230	6225	423	2.7			46	50	1.5	10.1	30.5	36.2	17.3	4.0	0.4	0.0
Болгария	178	4507	421	7.2			46	52	11.0	13.1	19.0	22.7	20.1	10.8	2.8	0.4
Уругвай	232	5957	421	2.7			47	51	6.9	13.7	22.8	27.2	19.4	8.0	1.8	0.2
Тринидад и Тобаго	158	4778	417	1.4			49	51	9.7	14.0	21.3	24.4	19.2	9.0	2.2	0.3
Колумбия	275	7921	409	4.1			51	54	6.3	14.9	27.7	28.3	16.8	5.1	0.8	0.1
Бразилия	947	20127	408	2.8			51	53	6.1	16.5	27.8	26.8	15.5	6.1	1.2	0.1
Индонезия	183	5136	399	4.5			53	57	4.6	16.2	33.0	31.0	12.8	2.3	0.1	0.0
Черногория	52	4825	398	1.9			54	56	8.7	16.9	27.0	26.4	16.1	4.4	0.6	0.0
Тунис	165	4955	393	3.3			55	58	8.6	18.0	28.6	27.1	13.9	3.4	0.4	0.0
Аргентина	199	4774	391	5.2			54	58	13.3	17.0	23.7	23.6	14.7	6.5	1.2	0.1
Иордания	210	6486	387	4.1			56	58	13.7	16.5	24.4	25.0	14.4	5.1	1.0	0.1
Казахстан	199	5412	371	3.9			59	60	16.8	20.8	25.3	20.1	11.3	4.6	1.0	0.1
Албания	181	4596	366	4.6			59	62	16.7	20.3	25.9	22.6	11.6	2.7	0.3	0.0
Катар	153	9078	361	0.9			60	62	22.1	22.0	22.1	16.2	10.0	5.5	1.8	0.4
Папуа	188	3969	359	6.5			60	64	17.8	24.5	26.3	18.4	9.0	3.5	0.5	0.0
Перу	240	5985	356	4.4			61	64	19.0	23.1	26.4	19.7	8.9	2.5	0.5	0.1
Азербайджан	162	4691	351	4.2			62	64	17.3	25.3	29.8	19.7	6.7	1.1	0.1	0.0
Кыргызстан	173	4986	293	3.7			65	65	39.1	26.6	19.7	9.7	3.8	0.9	0.2	0.0

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Относительно сильные и слабые стороны стран в зависимости от формата текста

Оценивание PISA было составлено таким образом, чтобы набор заданий, основанных на текстах каждого формата, включал схожие уровни сложности, схожие форматы вопросов (вопросы с конструируемым ответом и с множественными вариантами ответов) и схожие аспекты и различные типы текстов. Это было сделано специально для того, чтобы убедиться, что любые различия в показателях можно с уверенностью связывать с форматом текста, а не с влиянием других факторов.

Среднее значение ОЭСР по выполнению заданий, основанных на сплошных и несплошных текстах почти идентично, 495 и 494 балла соответственно. Некоторые страны имеют сравнительно одинаковые результаты на обеих подшкалах вне зависимости от формата текста, однако в большинстве стран разница все же есть.

В 17 странах показатели значительно лучше, как минимум на 10 баллов, на подшкале «Непрерывный формат текста», включая две страны с самыми высокими показателями – Шанхай и Гонконг. Страны с низкими показателями, включая Перу, Албанию, Казахстан, Панаму, Катар, Азербайджан и Кыргызстан, имеют отрицательную разницу с основной шкалой грамотности чтения на подшкале «Прерывистый формат текста». Разница с основной шкалой грамотности чтения колеблется от -21 у Кыргызстана до -11 у Азербайджана. Тем не менее, странам из данной категории было бы более полезно в своем учебном плане сфокусировать внимание на чтении текстов непрерывного формата.

Различия в результатах девушек и юношей в подшкалах «Непрерывный формат текста» и «Прерывистый формат текста»

При сравнении с общей шкалой грамотности чтения видно, что девушки также имеют более высокие показатели при выполнении заданий с непрерывным форматом текста. А на подшкале «Прерывистый формат текста» разрыв в результатах девушек и юношей несколько меньше.

Незначительные различия в показателях в целом могут скрывать существенный разрыв между показателями юношей и девушек на различных подшкалах внутри одной страны. В странах, в которых разрыв значительно сокращается между показателями юношей и девушек на подшкале «Прерывистый формат текстов», в сравнении с разрывом на подшкале «Непрерывный формат текстов» - очевидна другая картина. Здесь как юноши, так и девушки имеют более высокие показатели на подшкале «Непрерывный формат текстов», но у девушек по прежнему эти показатели значительно лучше – более чем 10 баллов. В этой группе находятся такие страны как Албания, Хорватия, Кыргызстан, Венгрия, Гонконг, Тунис, Чили и Словения. И, наоборот, в некоторых странах как юноши, так и девушки справляются лучше с заданиями, основанными на прерывистых форматах текста. Это такие страны как Австралия, Новая Зеландия, Великобритания, Эстония, Сингапур, Лихтенштейн, Нидерланды, Германия, Бельгия, Латвия, Тайвань, Канада, Южная Корея, США и Франция. Во всех этих странах, кроме Великобритании и Бельгии, результаты юношей значительно больше влияют на показатели в подшкале «Прерывистый формат текста».

В целом, юноши справляются лучше с непрерывным форматом текста, чем с прерывистым. Это может быть связано с разнообразностью литературы, которую предпочитают читать девушки и юноши – вопрос, который был изучен в тематическом отчете PISA 2000 (*Reading for Change*, OECD, 2002). В данном исследовании было выявлено, что, несмотря на то, что большинство девушек и юношей вообще редко читают ради удовольствия, среди тех, которые все же читают, девушки предпочитают более длинные тексты, такие как, например, фантастическую литературу, прозу. А юноши проводят больше времени за чтением журналов, газет и комиксов. Это может объяснять различия в показателях на подшкалах «Непрерывный формат текста» и «Прерывистый формат текста».

Примеры заданий на грамотность чтения в PISA 2009

Все материалы, приведенные ниже, - это примеры текстов, на основе которых были составлены задания тестов и сами задания. Задания следуют за текстом в том порядке, в каком они были у учащихся. Для каждого задания указаны характеристики, правила кодирования и комментарии. Этой информации у учащихся не было.

БЕЗОПАСНОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

Неужели мобильники опасны?

На заметку

Противоречивые сообщения о том, что мобильные телефоны представляют опасность для здоровья, появились в конце 1990-х годов.

На заметку

Огромные средства вкладываются в научные работы по изучению влияния мобильных телефонов на здоровье людей.

Да	Нет
1. Радиоволны, испускаемые мобильными телефонами, могут наносить вред здоровью, нагревая ткани тела.	Радиоволны не обладают достаточной мощностью, чтобы нагревать ткани до опасных пределов.
2. Создаваемые мобильными телефонами магнитные поля могут влиять на клеточные процессы.	Эти магнитные поля невероятно слабы, а потому вероятность их влияния на клеточные процессы ничтожна.
3. Люди, подолгу говорящие по мобильному телефону, иногда жалуются на усталость, головную боль и потерю концентрации.	Такие эффекты никогда не наблюдались в лабораторных условиях и могут являться следствием других факторов современного образа жизни.
4. У пользователей мобильных телефонов в 2,5 раза возрастает риск раковых новообразований в ближайшей к уху области мозга.	Исследователи признают, что связь повышения этого показателя с использованием мобильных телефонов неясна.
5. Международное агентство раковых исследований обнаружило связь между детской заболеваемостью раком и близостью линий электропередач.	Излучение от линий электропередач – это другой вид радиации, с гораздо более высокой энергией, чем та, что исходит от мобильных телефонов.
6. Волны радиочастот, сходных с теми, что используются в мобильных телефонах, изменили генный набор у червей-нематод.	Черви не люди, и нет никакой гарантии, что клетки нашего мозга будут реагировать таким же образом.

Если вы пользуетесь мобильным телефоном ...

На заметку

Число пользователей мобильных телефонов столь огромно, что даже незначительное вредное воздействие этой техники на здоровье людей может иметь крупный общественный резонанс.

На заметку

В опубликованном в 2000 году отчете британских исследователей говорится, что ни одна из известных проблем со здоровьем не связана с мобильными телефонами. Однако отчет советует всем, и особенно молодым пользователям, проявлять осторожность – пока не будут проведены дополнительные исследования. То же советует и более поздний отчет 2004 года.

Советуем:

Говорить кратко, не затягивать телефонные разговоры.

Носить телефон подальше от тела, когда он включен.

Покупать телефон, рассчитанный на длительную работу без подзарядки. Он более эффективен и обладает более слабым излучением.

Не советуем:

Не пользуйтесь телефоном, если прием плохой. В этом случае телефону требуется больше мощности для связи с базой, а значит, радиоизлучение сильнее.

Не покупайте мобильный телефон с высоким коэффициентом поглощения (SAR)¹. У такого телефона выше уровень излучения.

Не покупайте защитные приспособления, не прошедшие независимой экспертизы.

¹ SAR (коэффициент поглощения) показывает, сколько электромагнитной радиации поглощается тканями тела во время использования телефона.

Текст, приведенный на двух предыдущих страницах, взят из Интернета. Используйте его для ответа на следующие вопросы.

Вопрос 2: БЕЗОПАСНОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

Каково назначение разделов «На заметку»?

- A Описать опасности, связанные с использованием мобильных телефонов.
- B Подчеркнуть, что споры вокруг безопасности мобильных телефонов продолжаются.
- C Описать предосторожности, которые стоит принять пользователям мобильных телефонов.
- D Подчеркнуть, что ни одна из известных проблем со здоровьем не связана с мобильными телефонами.

Ситуация: Общественная

Формат текста: Прерывистый

Тип текста: Объясняющий

Аспект: Обобщение и интерпретация: углубленное понимание

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 561 (уровень 4)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 0.9

Ответ принимается полностью

Код 1: В. Подчеркнуть, что споры вокруг безопасности мобильных телефонов продолжаются.

Комментарий

Классифицируемое как *формирование углубленного понимания*, в рамках *обобщения и интерпретации*, это задание фокусируется на выявлении темы из повторения определенной категории информации, в данном случае – информации «на заметку», серии из четырех помещенных в рамки отрывков, расположенных сверху вниз с левой стороны двухстраничного текста. Задания, относящиеся к категории углубленного понимания, обычно довольно легки, так как они фокусируются на повторяющихся и зачастую очевидных идеях текста. Тем не менее, несколько особенностей данного текста и данного задания в совокупности делают его сравнительно трудным, на уровне 4. Четыре коротких отрывка, данных на заметку, говорят каждый о своем: они связаны с двумя основными таблицами, но не суммируют информацию, находящуюся в них, так что читателю необходимо сконцентрировать свое внимание на том, что выглядит периферийной частью структуры текста. Более того, хотя все рамки имеют надпись «на заметку», однако содержащиеся в них тексты различны по своему типу, что делает задание на обобщение более сложным. Первые два текста на заметку дают короткую историю дебатов относительно мобильных телефонов, третий приводит условное суждение, а четвертый сообщает об открытиях, допускающих двоякое толкование. Тот факт, что содержанием информации, данной на заметку, являются неясные, двусмысленные и противоречащие друг другу идеи, само по себе, вроде бы, делает задание более трудным. Здесь выявление «цели» (которая в данном контексте эквивалентна основной теме) означает установление иерархии между идеями, предлагаемыми на заметку, и выбор одной, которая является самой общей и всеохватывающей. Варианты А и С представляют различные детали информации, данной на заметку, а не одну идею, которую можно было бы описать как всеобъемлющую. Диструктор D выделяет один пункт (вне контекста) из четвертого раздела «на заметку». Только вариант В, выбранный 45% учащихся из всех стран ОЭСР, приводит утверждение, которое совмещает и примиряет разнородные элементы данной на заметку информации.

Вопрос 11: БЕЗОПАСНОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

«Трудно доказать, что одно явление определенно является причиной другого».

Какова связь этого отрывка информации с пунктом 4 в колонках «Да» и «Нет» из таблицы «**Неужели мобильники опасны?**»

- A Он поддерживает утверждение «Да».
- B Он доказывает правоту утверждения «Да».
- C Он поддерживает утверждение «Нет».
- D Он показывает, что утверждение «Нет» неверно.

Ситуация: Общественная

Формат текста: Прерывистый

Тип текста: Объясняющий

Аспект: Размышление и оценка содержания текста

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 604 (уровень 4)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 0.2

Ответ принимается полностью

Код 1: C. Он поддерживает утверждение «Нет».

Вопрос 6: БЕЗОПАСНОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

Вдумайтесь в пункт 3 из колонки «Нет» первой таблицы. Каков мог бы быть в данной ситуации один из этих «других факторов»? Обоснуйте свой ответ.

.....

Ситуация: Общественная

Формат текста: Прерывистый

Тип текста: Объясняющий

Аспект: Размышление и оценка содержания текста

Формат вопроса: Открытый конструируемый ответ

Трудность: 526 (уровень 3)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 2.4

Ответ принимается полностью

Код 1: Назван любой фактор современного образа жизни, который может быть связан с усталостью, головными болями или потерей концентрации. Объяснение может быть самоочевидным либо быть ясно сформулировано.

- Если не высыпaeшьcя, будeшь чувствоватъ ceбя усталым.
- Слишком много работаeшь – и от этого устаeшь.
- Когда слишком много задают на дом, тут и усталость, и головная боль.
- Шум – от этого болит голова.
- Стресс.
- Работаeшь допоздна.
- Экзамены.
- В мире слишком много шума.
- У людей совсем нет времени отдыхатъ.
- Когда люди не умеют выделять и делать только то, что важно, они делаютcя раздражитeльны и больны.
- Компьютеры.
- Загрязнение среды.

- Слишком много смотрят телевизор.
- Наркотики.
- Микроволны.
- Завалены электронной почтой.

Комментарий

Еще одно задание, в котором читателю необходимо обдумать и оценить содержание текста. Для выполнения этого задания требуется способность связать текст со знанием, внешним по отношению к тексту. Читатели должны, опираясь на свой собственный опыт, привести пример фактора из современной жизни, иного, чем мобильный телефон, влиянием которого можно было бы объяснить “усталость, головную боль и потерю концентрации”. Так же как и в предыдущем задании, один из шагов, необходимых для успешного выполнения этого задания, – это нахождение важной информации, используя цифровую ссылку (здесь – «пункт 3»). Последовательность шагов, которые необходимо сделать читателю, менее сложна, чем в предыдущем задании, поскольку в данном случае во внимание надо принимать лишь пункт 3 в колонке «ДА». Кроме того внешняя информация, которую необходимо привлечь для ответа, напрямую связана с личным опытом, а не с абстрактным логическим утверждением.

В этом задании диапазон ответов, которые могут быть приняты полностью, весьма широк. Полностью ответ принимался, например, если приводился фактор, и давалось объяснение, почему этот фактор может вызывать усталость, головную боль и потерю концентрации. Примером такого рода ответов было “Недосыпание. Если не высыпаться, будешь чувствовать себя усталым”. Полностью принимался ответ и в том случае, если считалось, что объяснение неявно содержится в упоминании самого фактора, так что никакого явно выраженного объяснения не требуется. Примером такого рода ответов является “стресс”. С другой стороны, ответ типа “стиль жизни” оценивался как слишком неопределенный, не подкрепленный объяснением или уточнением, и поэтому не принимался вовсе.

Находясь близко к верхней части уровня 3, это задание успешно выполнило чуть больше половины учащихся из стран ОЭСР.

Вопрос 9: БЕЗОПАСНОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

Вчитайтесь в таблицу, озаглавленную «Если вы пользуетесь мобильным телефоном...»

Какую идею пытается донести до вас эта таблица?

- A Использование мобильных телефонов не представляет опасности.
- B Доказан риск использования мобильных телефонов.
- C Есть такой риск или нет, а предосторожность не помешает.
- D Есть такой риск или нет, а пользоваться мобильным телефоном не стоит, пока мы не знаем этого наверняка.
- E Инструкции в колонке «**Советуем**» адресованы тем, кто всерьез опасается, а колонка «**Не советуем**» адресована всем остальным.

Ситуация: Общественная

Формат текста: Прерывистый

Тип текста: Объясняющий

Аспект: Обобщение и интерпретация: интерпретация

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 488 (уровень 3)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 5.3

Ответ принимается полностью

Код 1: C. Есть такой риск или нет, а предосторожность не помешает.

Комментарий

Читателя явно направляют к рассмотрению второй таблицы в этом задании и распознаванию лежащего в ее основе предположения. Предположение это, в действительности, обозначено в

последней рамке с информацией для заметок: в отсутствие бесспорных свидетельств опасности мобильных телефонов осторожность при их использовании все же рекомендуется. В задании читателей просят вывести заключение из этого суждения, что может быть сделано путем проверки того, насколько содержание таблицы совместимо с информацией, данной для заметок. В качестве альтернативы, читатель может принять во внимание только таблицу и вывести независимое заключение из нее. Вариант А решительно противоречит сущности данной для заметок информации и не согласуется со смыслом предписаний, которые как не запрещают использование мобильных телефонов, так и не провозглашают их полную безопасность. Вариант В выглядит намного предпочтительнее, но слово «доказан» делает его неправильным в свете данной на заметку информации, где сказано, что в упомянутых двух исследованиях не было найдено никаких известных проблем со здоровьем, связанных с использованием мобильных телефонов. Вариант С проявляет себя как лучший ответ, соответствующий как данной для заметки информации, так и всем деталям в колонках «Советуем» и «Не советуем». Вариант D может быть отвергнут, если не прочитано ничего, кроме заголовка таблицы «Если вы пользуетесь мобильным телефоном». Вариант E выдвигает противоположное предположение, которое выглядит правдоподобным, но не находит поддержки в тексте. Около двух третей учащихся выбрали правильный ответ на этот вопрос, тем самым показав, что он является самым легким из четырех заданий, связанных с этим вызывающим затруднения текстом.

ВОЗДУШНЫЙ ШАР

Рекорд высоты подъема для теплового воздушного шара

Индийский пилот Виджайпат Сингания побил мировой рекорд высоты подъема для тепловых воздушных шаров 26 ноября 2005 года. Он стал первым человеком, взлетевшим на воздушном шаре на 21 тысячу метров над уровнем моря.

Рекордная высота:
21000 м

Щели-клапаны можно раскрыть, чтобы выпустить горячий воздух для снижения.

Размер обычного теплового воздушного шара

Высота:
49 м

Материал:
нейлон

Время наполнения:
2,5 часа

Объем: 453000 м³
(обычный шар – 481 м³)

Вес: 1800 кг

Гондола:
Высота: 2,7 м. Ширина: 1,3 м

Внутри – герметическая кабина с изолированными окнами

Алюминиевая конструкция, как у самолета.

Виджайпат Сингания во время полета был одет в космический скафандр.

Кислород: только 4% от количества, содержащегося в приземных слоях атмосферы

Предыдущий рекорд:
19800 м

Температура:
– 95 °С

Реактивный «Боинг»
10000 м

Воздушный шар вылетел в сторону моря, но встречный поток понес его обратно к суше.

★ Дели
Примерное место приземления

483 км

Мумбай (Бомбей)

© MCT/Bulls

Используйте материал «Воздушный шар», представленный на предыдущей странице, для ответа на следующие вопросы.

Вопрос 8: ВОЗДУШНЫЙ ШАР

В чем состоит главная идея этого текста?

- A Сингания подвергался опасности в ходе полета на шаре.
- B Сингания установил новый мировой рекорд.
- C Сингания пролетел как над морем, так и над сушей.
- D Воздушный шар Сингании был огромным.

Ответ принимается полностью:

Код 1: B. Сингания установил новый мировой рекорд.

Ситуация: Образовательная

Формат текста: Прерывистый

Тип текста: Описательный

Аспект: Обобщение и интерпретация: углубленное понимание

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 370 (уровень 1a)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 29.1

Комментарий

Главная идея этого отрывочного (прерывистого) текста четко и однозначно выражена в нескольких местах, в том числе в заголовке «Рекорд высоты подъема для теплового воздушного шара». Однозначность и повторение требуемой информации объясняет легкость этого задания: оно располагается в нижней половине уровня 1a.

Однако, хотя основная идея и четко выражена, вопрос отнесен к классу *обобщение и интерпретация*, к подклассу – *углубленное понимание*, потому что он предполагает умение отличить наиболее значимую и общую информацию в тексте от информации второстепенной. Третий вариант ответа – “Сингания пролетел как над морем, так и над сушей” – точно перефразирует информацию из текста, но относится скорее к деталям, чем к основной идее. Четвертый вариант – “Воздушный шар Сингании был огромным” – отсылает к графической детали текста, которая сразу же бросается в глаза, но, опять-таки, вторична по отношению к основной идее. Первый вариант – “Сингания подвергался опасности в ходе полета на шаре” – является правдоподобным предположением, которое, однако, не находит никакой поддержки в самом тексте и поэтому не может квалифицироваться как его основная идея.

Вопрос 3: ВОЗДУШНЫЙ ШАР

Виджайпат Сингания использовал технические разработки, связанные с двумя другими видами транспорта. С какими видами транспорта?

1.

2.

Ситуация: Образовательная

Формат текста: Прерывистый

Тип текста: Описательный

Аспект: Поиск и извлечение информации: нахождение информации

Формат вопроса: Короткий ответ

Трудность: Ответ принимается полностью 595 (уровень 4); Ответ принимается частично 449 (уровень 2)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 0.3 и 9,9 соответственно

Ответ принимается полностью

Код 2: Указаны ОБА вида транспорта, самолеты И космические корабли, в любом порядке (возможно, одной строкой).

- 1. самолеты
- 2. космические корабли
- 1. самолеты
- 2. космические аппараты
- 1. воздушный транспорт
- 2. космический транспорт
- 1. самолеты
- 2. космические ракеты
- 1. реактивные самолеты
- 2. ракеты

Ответ принимается частично

Код 1: Указаны ИЛИ самолёты, ИЛИ ракеты

- космические аппараты
- космические путешествия
- космические ракеты
- ракеты
- самолеты
- авиалайнеры
- воздушный транспорт
- аэробусы
- реактивные самолеты

Комментарий

В этом задании полностью принимались ответы, в которых были перечислены два требуемых вида транспорта, и частично принимались ответы, в которых упоминался лишь один из них. Приведенные выше правила оценки ответов показывают, что в принятых ответах допускалось несколько различных перефразировок терминов «самолет» и «ракета».

Частичное принятие ответа располагается в верхней половине уровня 2, в то время как полное принятие ответа находится на границе уровня 4 и уровня 5, показывая тот факт, что вопросы, связанные с *поиском и извлечением информации*, могут вызывать значительные затруднения. Сложность такого задания частично зависит от количества элементов текста. Строение, включающее несколько разновидностей графиков и множество надписей, является обычным видом прерывистой подачи материала, которую часто можно видеть в журналах и современных учебниках, но, поскольку отсутствует привычно выстроенная структура текста (в отличие, например, от таблицы или графика), нахождение конкретных кусков разрозненной информации становится относительно неэффективным. Надписи («Материал», «Рекордная высота» и так далее) в известной мере помогают читателю в его поисках в тексте, однако конкретная, требуемая в этом задании информация не имеет соответствующей надписи, так что читатель должен сам классифицировать значимую информацию по ходу чтения текста. Как только читатель находит требуемую информацию, неприметно расположенную в левом нижнем углу диаграммы, ему необходимо догадаться, что фразы «алюминиевая конструкция, как у самолета» и «космический скафандр» связаны с разновидностями транспорта. Для того чтобы ответ на этот вопрос был принят, он должен ссылаться на вид или виды транспорта, а не просто описывать некоторую часть текста. Так что ответ «космическое путешествие» был принят, в то время, как ответ «космический скафандр» принят не был. Значимый отрывок, содержащий конкурирующую информацию в тексте, создает дополнительную трудность: многие учащиеся ссылаются на «реактивный «Боинг»» в своих ответах. И хотя ответы «воздушное путешествие», «самолет» или «реактивный самолет» были приняты, однако ответ «реактивный «Боинг»» был соотнесен с изображением и надписью с правой стороны диаграммы. Этот ответ не был принят, так как реактивный «Боинг» на картинке не включен в число материалов, отсылающих к технологии, использованной для изготовления воздушного шара Сингании.

Вопрос 4: ВОЗДУШНЫЙ ШАР

С какой целью на рисунке в этом тексте изображен реактивный «Боинг»?

.....
.....

ВОЗДУШНЫЙ ШАР ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 4

Ситуация: Образовательная

Формат текста: Прерывистый

Тип текста: Описательный

Аспект: Размышление и оценка: размышление и оценка формы текста

Формат вопроса: Открытый конструируемый ответ

Трудность: 510 (уровень 3)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 3.4

Ответ принимается полностью

Код 1: Говорится явно или неявно о высоте воздушного шара ИЛИ о рекорде. Возможно также сравнение высоты полета авиалайнера и воздушного шара.

- Чтобы показать, как высоко взлетел шар.
- Чтобы подчеркнуть, что шар поднялся действительно очень высоко.
- Чтобы ярче показать значение рекорда – он взлетел намного выше авиалайнеров!
- Для сравнения высоты полета.
- Чтобы показать, какой значительный это был рекорд. *[минимально]*

Комментарий

Основная идея этого текста – описание рекорда высоты, установленного Виджайпатам Синганией на его необычном воздушном шаре. Диаграмма с правой стороны графика, включающая реактивный «Боинг», скрыто усиливает присутствующий в тексте элемент восхищения, показывающий, насколько впечатляющей была высота, достигнутая Синганией, если ее сравнить с тем, что мы обычно связываем с понятием большой высоты: высотой полета реактивного «Боинга». Для того чтобы их ответ на это задание был принят, учащиеся должны осознать, с каким намерением изображение реактивного «Боинга» было добавлено к тексту. По этой причине задание и классифицируется как *размышление и оценка*, в подкатегории *размышление и оценка формы текста*. Относясь к самой верхней части уровня 3, этот вопрос имеет среднюю сложность.

Вопрос 6: ВОЗДУШНЫЙ ШАР



Зачем на рисунке изображены два воздушных шара?

- A Чтобы сравнить размер шара Сингания до и после того, как его надули.
- B Чтобы сравнить размер шара Сингания с размером других тепловых шаров.
- C Чтобы показать, что шар Сингания выглядит маленьким с земли.
- D Чтобы показать, что шар Сингания чуть не столкнулся с другим шаром.

Ситуация: Образовательная

Формат текста: Прерывистый

Тип текста: Описательный

Аспект: Размышление и оценка: размышление и оценка формы текста

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 411 (уровень 2)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 17.4

Ответ принимается полностью

Код 1: В. Чтобы сравнить размер шара Сингания с размером других тепловых шаров.

Комментарий

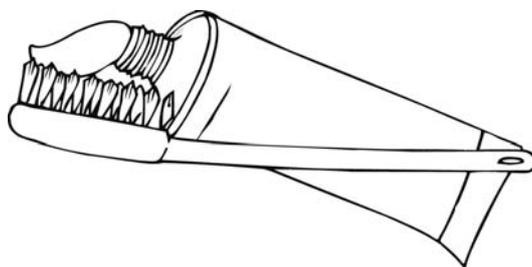
Даже если текст по своему типу классифицируется как описательный, для читателя очень важно знать, что ни один текст не является случайным сочетанием различных деталей, но составляется специально, с определенным намерением, и что в той или иной степени значение текста может быть найдено в тех элементах, которые автор решил включить в него. Так же как и предыдущее задание, это задание относится к классу *размышление и оценка*, потому что в нем спрашивается о намерении автора. Он концентрирует внимание на графическом элементе – здесь нарисованы два воздушных шара – и просит учащихся задуматься о том, почему он включен в текст. В контексте общей идеи текста, в рамках описания (и превознесения) полета Сингании, изображение шара словно бы говорит: «Это был действительно большой шар!», точно так же, как изображение реактивного «Боинга» сигнализирует «Это был действительно высокий полет!» Надпись на меньшем шаре («Размер обычного теплового воздушного шара») делает очевидным, что этот шар отличается от шара Сингании, и поэтому, для внимательного читателя, показывает неприемлемость вариантов А и С. Вариант D не находит поддержки в тексте. Имея сложность, близкую к самой нижней части уровня 2, это задание было достаточно легким.

КАК ВЫ ЧИСТИТЕ ЗУБЫ

Становятся ли ваши зубы чище и чище оттого, что вы чистите их все дольше и тщательней?

Британские исследователи говорят, что нет. Испытав на практике множество разных способов чистки зубов, они, в конце концов, определили, что наилучший результат дает двухминутная чистка обычной щеткой без излишних усилий. Если сильно налегать на щетку, можно повредить эмаль и десны, так и не освободив зубы от остатков пищи и зубного налета.

Бенте Хансен, специалист по чистке зубов, говорит, что разумно держать зубную щетку так, как вы держите карандаш. «Начните в одном углу и пройдите щеткой по всему ряду зубов, – советует она. – Не забудьте почистить и свой язык! На нем может находиться множество бактерий, вызывающих дурной запах изо рта».



«Как вы чистите зубы» – это статья из норвежского журнала. Используйте текст, статьи изложенной выше, для ответа на следующие вопросы.

Вопрос 1: КАК ВЫ ЧИСТИТЕ ЗУБЫ

О чем эта статья?

- A Как лучше всего чистить зубы.
- B Какой щеткой лучше всего пользоваться.
- C Как важно иметь хорошие зубы.
- D Как чистят зубы разные люди.

Ответ принимается полностью:

Код 1: А. Как лучше всего чистить зубы.

Ситуация: Образовательная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Объясняющий

Аспект: Обобщение и интерпретация: углубленное понимание

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 353 (уровень 1а)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 35.4

Комментарий

Это задание требует от читателя распознавания основной идеи короткого описательного текста. Данный текст не только является коротким, но и касается темы, знакомой всем из повседневной жизни, – чистки зубов. Текст написан разговорным языком (“множество бактерий”, “дурной запах изо рта”) и состоит из коротких абзацев со знакомой синтаксической структурой, простым заголовком и подкреплен иллюстрацией. Все эти особенности в совокупности делают текст весьма доступным.

По сложности этот вопрос располагается ближе к нижней части уровня 1a, находясь среди самых легких заданий на чтение в PISA. Основа вопроса довольно открыта и широка и направляет читателя к поискам широкого обобщения в качестве ответа. Слова в правильном варианте ответа (“Как лучше всего чистить зубы”) включают термин, который является частью заголовка (“как вы чистите зубы”), и если – используя знания о традиционных структурах и характерных чертах текстов – ожидается, что заголовок обычно обобщает содержание текста, то читателю нет нужды идти дальше заголовка в поисках правильного ответа. Если надо найти подтверждение этому, то в самом тексте также содержится главная мысль, которая к тому же повторяется в иллюстрации и добавочном тексте. Таким образом, требуемая информация не только является заметной, но и повторяется в коротком и простом тексте: на лицо все признаки относительно простого задания на чтение.

Вопрос 2: КАК ВЫ ЧИСТИТЕ ЗУБЫ

Что рекомендуют британские исследователи?

- A Чистить зубы как можно чаще.
- B Не пытаться чистить язык.
- C Не чистить зубы с излишним усилием.
- D Чистить язык чаще, чем зубы.

Ответ принимается полностью:

Код 1: C. Не чистить зубы с излишним усилием.

Ситуация: Образовательная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Объясняющий

Аспект: Поиск и извлечение информации: нахождение информации

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 358 (уровень 1a)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 33.4

Комментарий

Будучи еще одним вопросом, находящимся на уровне 1a, это задание требует от читателей отыскать конкретную информацию в тексте, а не распознать широкое обобщение (как в предыдущем задании); поэтому вопрос этот классифицируется по своему аспекту как *поиск и извлечение информации*. Задание явно направляет читателя ко второму абзацу, буквально повторяя слова «британские исследователи». Тем не менее, оно требует некоторого синтеза и умозаключения, чтобы понять, что британские исследователи, упомянутые в начале второго абзаца, и есть те, кто дают советы на протяжении всего параграфа, а также что фраза «дает наилучший результат» выражает тот же смысл, что и «рекомендуют». Диструктором, наиболее конкурентоспособным по отношению к правильному ответу, является первый вариант «чистить зубы как можно чаще», предположительно потому, что он ведет к хоть и неправильному, но правдоподобному суждению, основанному на предварительном знании.

Вопрос 3: КАК ВЫ ЧИСТИТЕ ЗУБЫ

Зачем нужно чистить язык, как советует Бенте Хансен?

.....

.....

Ситуация: Образовательная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Объясняющий

Аспект: Поиск и извлечение информации: нахождение информации

Формат вопроса: Короткий ответ

Трудность: 285 (уровень 1b)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 62.9

Ответ принимается полностью

Код 1: Говорится о бактериях ИЛИ избавлении от дурного запаха изо рта, ИЛИ о том и другом. Может быть дан пересказ или прямая цитата из текста.

- Чтобы избавиться от бактерий.
- На языке могут находиться бактерии.
- Бактерии.
- Так можно избежать дурного запаха изо рта.
- Дурной запах.
- Чтобы удалить бактерии и таким образом избежать дурного запаха изо рта (оба мотива).
- На нем может быть полно бактерий, которые вызывают дурной запах (оба мотива).
- От бактерий бывает плохой запах изо рта.

Комментарий

Вопрос сформулирован так, что содержит два термина, которые в том виде, в каком они есть, могут быть использованы для нахождения соответствующей части текста: “Бэнте Хансен” и “язык”. Более того, термин “Бэнте Хансен” легко заметить, так как он находится в самом начале последнего абзаца. В том же самом абзаце встречается и термин «язык», что еще больше указывает на точное место, где должна быть найдена требуемая информация. Каждый из этих терминов встречается только один раз в тексте, так что читателю нет необходимости заниматься какой-либо еще конкурирующей информацией при сопоставлении вопроса с соответствующей частью текста.

Имея сложность, расположенную на нижнем описанном уровне – уровне 1b, это – один из самых легких вопросов по чтению в оценочном исследовании PISA 2009. И, тем не менее, он требует сделать некоторое умозаключение (пусть и на низком уровне), поскольку читателю необходимо понять, что «на нем» в последнем предложении сказано о «языке». Следующий элемент, который, как ожидается, может внести вклад в усложнение задания, – это то, что фокус вопроса относительно абстрактен: читателя просят определить причину (“Зачем?”). Однако эта потенциальная трудность уменьшается тем фактом, что понятие «причина» явно использовано в самом тексте (“вызывающих (причина) дурной запах изо рта”), что дает настолько четкое указание на требуемый ответ, насколько читатель видит семантическую связь между словами «зачем» и «вызывать». То, что вопросы на данном, самом нижнем уровне заданий на чтение в рамках PISA все же требуют, помимо простого декодирования, некоторых навыков чтения, не имеет никакого значения. Следовательно, если учащиеся описываются как выполняющие задания уровня 1b, это значит, что они демонстрируют, что степень их *понимания* текста соответствует определению «чтение» в PISA.

Вопрос 4: КАК ВЫ ЧИСТИТЕ ЗУБЫ

Почему в тексте упоминается карандаш?

- A Чтобы было понятно, как держать зубную щетку.
- B Потому что начинать надо в одном углу, и щеткой, и карандашом.
- C Чтобы показать, что чистить зубы можно самыми разными способами.
- D Потому что к чистке зубов надо относиться так же серьезно, как к письму.

КАК ВЫ ЧИСТИТЕ ЗУБЫ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 4

ЦЕЛЬ ВОПРОСА:

Рефлексия и оценка: Размышление и оценка формы текста.

Определить цель использования аналогии в коротком описательном тексте.

Ответ принимается полностью

Код 1: А Чтобы было понятно, как держать зубную щетку.

Ситуация: Образовательная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Объясняющий

Аспект: Размышление и оценка: оценка формы текста t

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 399 (уровень 1a)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 20.7

Комментарий

Последнее из заданий для этого текста по своей сложности расположено близко к самому верху уровня 1a. Аспект этого задания – это *размышление и оценка*, потому что оно требует отвлечься от текста в целом и задуматься о намерении, содержащемся в одной его части. Хотя это задание и относительно абстрактно по сравнению с другими заданиями этого текста, но то, как сформулированы и основа вопроса, и правильный ответ, дает значительную поддержку. Ссылка на “карандаш” в основе вопроса направляет читателя к третьему абзацу. Формулировка правильного ответа имеет прямое совпадение со словами в нужной части текста: “как держать зубную щетку” и “держат зубную щетку так, как...” соответственно. Ответ требует, чтобы читатель распознал аналогию, но аналогичный ход мыслей, опять-таки, явно находится там же, в тексте: “держат зубную щетку так, как вы держите карандаш”.

Знакомое содержание и краткость самого текста объясняют то, почему этот вопрос относительно легкий, в то время, как некоторая абстрактность его фокуса объясняет тот факт, что он – самый сложный в данном тексте.

ОБЪЯВЛЕНИЕ О СДАЧЕ КРОВИ



Донорство спасает жизни.

Не существует вещества, которое может быть использовано вместо человеческой крови. Поэтому донорство крови незаменимо и играет существенную роль в спасении людей.

Во Франции переливание крови ежегодно облегчает страдания 500 тысячам больных.

Для забора крови используются стерильные одноразовые инструменты (шприц, трубки, контейнеры).

Сдавая кровь, вы не подвергаетесь ни малейшему риску.

Сдача крови :

Это наиболее известная форма безвозмездной помощи и занимает всего от 45 минут до 1 часа.

У донора забирают 450 мл крови и еще несколько капель для анализов и обследования.

- Мужчина может сдавать кровь пять раз в год, женщина – три раза.
- Донорами могут быть люди в возрасте от 18 до 65 лет.

Обязательный перерыв перед каждой следующей сдачей крови составляет 8 недель.

«Объявление о сдаче крови» взято с французского сайта в Интернете.

Используйте «Объявление о сдаче крови» для ответа на следующие вопросы.

Вопрос 8: ОБЪЯВЛЕНИЕ О СДАЧЕ КРОВИ

Восемнадцатилетняя девушка, дважды сдававшая кровь за последние двенадцать месяцев, желает сдать кровь снова. Исходя из «Объявления о сдаче крови», при каком условии ей позволят сдать кровь опять?

.....
.....

Ситуация: Общественная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Аргументация

Аспект: Обобщение и интерпретация: интерпретация

Формат вопроса: Открытый конструируемый ответ

Трудность: 438 (уровень 2)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 11.7

Ответ принимается полностью

Код 1: Уточняется, что прошло достаточно времени после последней сдачи крови.

- Это зависит от того, прошло ли уже 8 недель после последней сдачи крови.
- Она может (сдать кровь), если прошло достаточно времени. Иначе нельзя.

Комментарий

Находясь на несколько более трудном уровне сложности, где-то посередине уровня 2, это задание просит читателя применить информацию из текста к реальной ситуации. Именно такое чтение обычно связывается с подобными текстами в повседневной жизни. Поэтому это задание и отвечает одной из целей PISA, когда при ответе на вопросы выявляется то, насколько молодые люди, заканчивающие курс обязательного обучения в школе, подготовлены к столкновению с испытаниями в своей будущей жизни.

Читатель должен соотнести случай, описанный в основе вопроса, с четырьмя отрывками информации, приведенными во второй половине текста: возраст и пол предполагаемых доноров, количество раз, которое человеку разрешается сдавать кровь, и интервал между сдачами крови. Ссылка на эту последнюю часть информации требуется для того, чтобы выполнить требование этого задания и оговорить «условие», при котором молодая женщина может сдавать кровь. Два примера ответов, которые были приняты полностью, свидетельствуют о том, что правильным считался либо конкретный ответ, который содержал упоминание об интервале в 8 месяцев между сдачами крови, либо обобщенный ответ, типа «Она может (сдать кровь), если прошло достаточно времени. Иначе нельзя».

Вопрос 9: ОБЪЯВЛЕНИЕ О СДАЧЕ КРОВИ

В тексте сказано: «Для забора крови используются стерильные одноразовые инструменты...»

Зачем эта информация включена в текст?

- A Чтобы заверить вас, что донорство безопасно.
- B Чтобы подчеркнуть, что донорство играет существенную роль.
- C Чтобы объяснить, как будет использоваться кровь.
- D Чтобы дать подробности анализов и обследований.

ОБЪЯВЛЕНИЕ О СДАЧЕ КРОВИ ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 9

Ситуация: Общественная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Аргументация

Аспект: Размышление и оценка: оценка содержания текста

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 368 (уровень 1a)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 29.7

Ответ принимается полностью

Код 1: А. Чтобы заверить вас, что донорство безопасно.

Комментарий

Чтобы ответ на это задание был принят, учащиеся должны распознать мотивационную цель части объявления. Задание классифицируется как *размышление и оценка*, потому что учащимся надо думать о более широком контексте того, что кажется простой констатацией факта, для того, чтобы распознать цель, которая лежит в основе такого включения.

Относительная легкость этого задания, которая находится в нижней половине уровня 1a, может быть связана с краткостью текста, а также с тем фактом, что текст касается повседневной темы. Еще одной характеристикой, свидетельствующей об относительной легкости вопросов, примеры которых приведены здесь, считается то, что обычно они выявляют информацию, которая соотносится с распространенными мнениями: нет ничего неожиданного во мнении, что людей призывают сдавать кровь и убеждают, что в сдаче крови нет никакого риска. Хотя мотивационное намерение этого текста явно не выражено в словах заметки о сдаче крови, мысль о том, что она призывает людей сдавать кровь и убеждает их в безопасности сдачи крови может быть выведена из нескольких утверждений. Текст начинается с фразы – “Донорство спасает жизнь”, мысль, которая повторяется и развивается во втором параграфе (“незаменимо и играет существенную роль”). Текст также ссылается на отсутствие риска сразу же после этой части текста, в самом фокусе данного задания, хотя логическая связь между этими двумя абзацами очевидна: необходимый вывод должен быть сделан.

СКУПОЙ

Басня Эзопа

Скупой продал все, что имел, и купил слиток золота, который зарыл в землю, выкопав яму рядом со старой стеной. Каждый день он ходил смотреть, на него. Один из его работников заметил, как часто скупой навещает это место, и решил проследить за ним. Очень скоро работник разгадал тайну спрятанного клада, начал копать, наткнулся на золото и украл его. Придя в следующий раз, скупой обнаружил, что яма пуста, начал рвать на себе волосы, громко жаловаться и причитать. Сосед, увидев его горе и узнав причину, сказал: «Прошу тебя, не печалься так сильно, а пойди и возьми камень, положи его в яму и представь, что твое золото по-прежнему лежит там. Он вполне сгодится для этого, потому что, когда там было золото, ты его не имел, ведь не было от него ни малейшей пользы».

Используйте текст басни «Скупой», представленный на предыдущей странице, для ответа на следующие вопросы.

Вопрос 1: СКУПОЙ

Прочтите напечатанные ниже предложения и пронумеруйте их в соответствии с последовательностью событий в тексте.

Скупой решил обратить все свои деньги в слиток золота.

Один человек украл золото скупого.

Скупой вырыл яму и спрятал в ней свой клад.

Сосед посоветовал скупому заменить золото камнем.

Ситуация: Личная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Повествовательный

Аспект: Обобщение и интерпретация

Формат вопроса: Закрытый конструируемый ответ

Трудность: 373 (уровень 1а)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 28.2

Ответ принимается полностью

Код 1: Все четыре верных ответа: 1, 3, 2, 4 в указанной последовательности.

Комментарий

Басни – популярный и почитаемый тип текста во многих культурах, и по тем же самым причинам они являются любимым типом текстов для оценки навыков чтения: они короткие, самодостаточны, содержат моральное наставление и выдержали проверку временем. Хотя они, вероятно, и не являются наиболее распространенным материалом для чтения для молодежи в странах ОЭСР, тем не менее, они, возможно, знакомы всем с детства, к тому же богатые, часто колкие наблюдения в баснях способны приятно удивить даже пресыщенных всем пятнадцатилетних

подростков. Басня «Скупой» – типичный образец своего жанра: она показывает и высмеивает конкретную человеческую слабость в изящной бытовой истории, рассказанной в одном параграфе.

Поскольку *повествование* определяется как нечто, отсылающее к свойствам объектов во времени, обычно отвечающих на вопрос «когда», то естественным является включение задания, основанного на повествовательном тексте, которое просит выстроить серию высказываний относительно истории так, чтобы они составили правильную последовательность. Опираясь на столь короткий текст, который практически соответствует критериям такой истории, это задание является легким, где-то в середине уровня 1a. С другой стороны, язык, использованный в тексте, скорее формален и содержит некоторые устаревшие обороты. (Переводчиков тоже просили воспроизвести в переводе басенный стиль оригинала.) Эта характеристика текста, вероятно, несколько осложняет данный вопрос.

Вопрос 7: СКУПОЙ

Каким образом скупой получил слиток золота?

.....

Ситуация: Личная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Повествовательный

Аспект: Поиск и извлечение информации: нахождение информации

Формат вопроса: Короткий ответ

Трудность: 310 (уровень 1b)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 53.0

Ответ принимается полностью

Код 1: Говорится, что он продал все, что имел. Может быть дан пересказ или прямая цитата из текста.

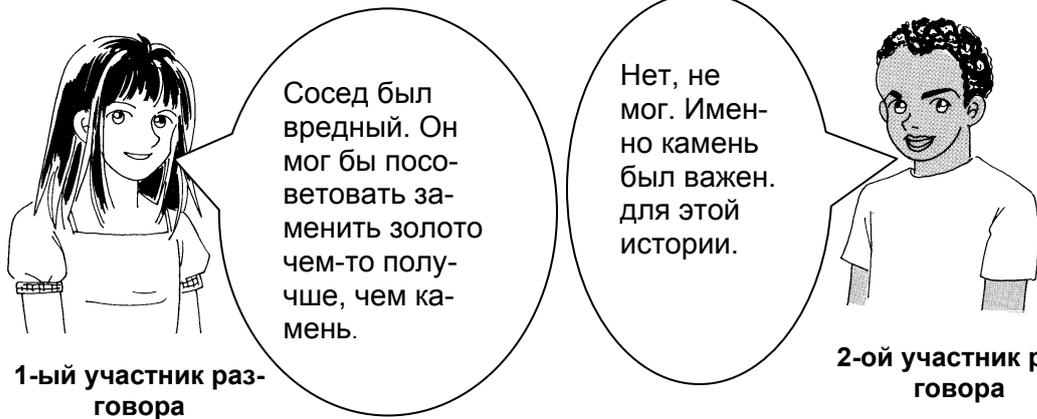
- Он продал все, что имел.
- Он продал все свое имущество.
- Он купил его. [скрытая связь с тем, что он всё продал]

Комментарий

Это – одно из самых легких заданий на чтение в PISA, со сложностью в середине уровня 1b. От читателя требуется произвести *поиск и извлечение* некоторой информации, явно данной во вводном предложении очень короткого текста. Чтобы ответ был принят полностью, он может либо напрямую цитировать из текста – “Скупой продал все, что имел”, – либо перефразировать отрывок, как, например, “Он продал все свое имущество”. Формальность языка этого текста, которая возможно добавила сложности в других заданиях этого текста, в данном случае может оказать лишь минимальное влияние, потому что требуемая информация расположена в самом начале текста. Хотя это задание и является чрезвычайно простым в рамках исследования PISA, оно все же требует некоторого умозаключения, а не просто буквального восприятия: читатель должен увидеть причинную связь между первым высказыванием (о том, что скупой продал все, что он имел) и вторым высказыванием (о том, что он купил золото).

Вопрос 5: СКУПОЙ

Вот часть разговора между двумя людьми, прочитавшими «Скупой».



1-ый участник разговора

Сосед был вредный. Он мог бы посоветовать заменить золото чем-то получше, чем камень.

2-ой участник разговора

Нет, не мог. Именно камень был важен для этой истории.

Что мог бы сказать 2-ой участник разговора в поддержку своего мнения?

.....

.....

Ситуация: Личная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Повествовательный

Аспект: Обобщение и интерпретация

Формат вопроса: Открытый конструируемый ответ

Трудность: 548 (уровень 3)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 1.3

Ответ принимается полностью

Код 1: Указано, что мораль басни зависит от замены золота чем-то бесполезным и не имеющим ценности.

- Надо было заменить его чем-то никчемным, чтобы донести мысль.
- Камень важен, потому что в том-то и соль, что закопай он камень, от него было бы столько же пользы, что и от золота.
- Если заменить камень чем-то получше его, то пропал бы смысл басни, ведь закопать надо что-нибудь совсем бесполезное.
- Камень бесполезен, но для скупого так же бесполезно было золото!
- Что-нибудь лучше камня – это то, что он мог бы использовать, а золото он не использовал. Именно на это и намекал сосед.
- Потому что камни можно найти хоть где. Камень и золото одинаковы для скупого.

Комментарий

В этом задании путем создания диалога между двумя вымышленными персонажами представляются две противостоящие друг другу интерпретации описанной в басне истории. В действительности, только позиция второго участника диалога соответствует общему смыслу текста, поэтому, чтобы привести обоснование для своего объяснения, читатели должны продемонстрировать, что они поняли “кульминационный момент” – нравственный вывод – этой басни. Относительная трудность этого задания, находящаяся на уровне 4, скорее всего, вызывается тем фактом, что читателям нужно приложить значительные усилия, чтобы дать ответ, который будет принят полностью. Во-первых, они должны выявить смысл слов соседа, который высказал их в формальном стиле. (Как было уже отмечено, переводчиков просили воспроизвести в переводе басенный стиль текста.) Во-вторых, отношения между основой вопроса и требуемой информацией не столь очевидны: в основе вопроса либо очень мало, либо совсем нет того (“Что мог бы сказать 2-ой участник в поддержку свое мнения?”), что могло бы направить читателя в его интерпретации задания, хотя упоминание говорящими камня и соседа должно было бы указать читателю на концовку басни.

Как показано в образцах ответов, чтобы ответ был принят полностью, учащиеся могли выразить различными способами ключевую идею о том, что богатство не имеет никакой ценности, если оно не используется. Неопределенные выражения смысла, типа “камень имел символическое значение”, не были приняты совсем.

ТЕАТР – И ТОЛЬКО ТЕАТР

Действие происходит в замке на побережье Италии.

АКТ ПЕРВЫЙ

- 5 *Изысканно украшенная комната для гостей в очень красивом замке на берегу моря. Справа и слева – двери. В центре сцены – декорация гостиной: диван, стол и два кресла. На заднем плане – большие окна. Звездная ночь. На сцене – полумрак.*
- 10 *Когда занавес поднимается, за дверью слева слышатся громкие мужские голоса. Дверь открывается, и входят трое мужчин в смокингах. Один из них тут же включает свет. Они молча подходят к столу и становятся вокруг него. Все одновременно садятся. Гаэл в кресло слева, Турай – в кресло справа, Адам садится на диван – в центре. Очень долгое, почти неловкое молчанье. Усаживаются*
- 20 *поудобнее. Потягиваются. Молчание. Затем:*

ГАЭЛ

О чем ты так глубоко задумался?

ТУРАЙ

- 25 Думаю о том, как трудно начать пьесу. Представить зрителю всех главных героев сразу, с самого начала.

АДАМ

Полагаю, это трудно.

- 30 ТУРАЙ

- Чертовски трудно. Пьеса начинается. Зал затихает. Актеры выходят на сцену и начинаются мучения. Проходит вечность, иногда целых четверть часа, прежде чем зрители начинают понимать, кто есть кто и что тут происходит.

ГАЭЛ

- 40 Какой же ты странный. Неужели ты не можешь хоть на минуту забыть о своей профессии?

ТУРАЙ

Это невозможно.

ГАЭЛ

- 45 И получаса не проходит, чтобы ты не говорил о театре, актерах, пьесе. В мире есть и другие вещи.

ТУРАЙ

Для меня – нет. Я – драматург. Это – мой крест.

- 50 ГАЭЛ

Нельзя до такой степени становиться рабом своей профессии.

ТУРАЙ

- 55 Рабом становишься, если постоянно не совершенствуешься. Третьего не дано. Поверь мне, хорошее начало пьесы – не шуточное дело. Это одна из самых сложных проблем в сценическом искусстве – сразу же ввести всех действующих лиц. Давайте взглянем на нас троих, на то, как разворачивается действие здесь и сейчас. Три джентльмена в смокингах. Представим, что они входят не в эту комнату в этом роскошном замке, а на сцену, когда пьеса начинается. Им пришлось бы говорить на многие неинтересные темы, прежде чем стало бы понятно, кто они. Не было бы проще начать с того, что каждый встал бы и представился? *Встает.* Добрый вечер. Нас трое и все мы гости в этом замке. Мы только что покинули обеденный зал, где изумительно поужинали и выпили две бутылки шампанского.
- 70
- 75 Меня зовут Шандор Турай, – драматург, уже тридцать лет пишу пьесы, это – моя профессия. Точка. А теперь твоя очередь.

- 80 ГАЭЛ

- Встает.* Меня зовут Гаэл, я – тоже драматург. Я тоже пишу пьесы, все они написаны в соавторстве с Тураем. Мы – известный писательский дуэт. На всех программках хороших комедий и оперетт написано: авторы Гаэл и Турай. Естественно, это – тоже моя профессия.

ГАЭЛ и ТУРАЙ

Вместе. А этот молодой человек ...

90 АДАМ

Встает. Этот молодой человек, если позволите, Альберт Адам, 25 лет, композитор. Я написал музыку для этих милых людей, для их последней оперетты.

95 Это моя первая работа для театра. Эти ангелы нашли меня, и теперь, с их помощью, я хочу стать известным.

100 Благодаря им, меня пригласили в этот замок. Благодаря им, у меня есть парадный костюм и смокинг. Иными словами, я беден и никому пока не известен. Помимо этого, я сирота, и меня воспитала моя бабушка. Она умерла, и я один в этом мире. У меня нет ни имени, ни денег.

105 ТУРАЙ

Но ты молод.

ГАЭЛ

И одарен.

АДАМ

110 И влюблен в солистку.

ТУРАЙ

Ты не должен был добавлять этого. Все в зале и так бы это поняли.

Все садятся.

115

ТУРАЙ

Ну, разве не проще вот так было бы начать пьесу?

ГАЭЛ

120 Если бы это было можно, писать пьесы было бы очень легко.

ТУРАЙ

125 Поверьте мне, не так уж это трудно. Просто подумайте обо всем этом как о...

ГАЭЛ

130 Хорошо, хорошо, только не заводи снова разговор о театре. Мне уже надоело. Поговорим об этом завтра, если хочешь.

«Театр – и только театр» – начало пьесы венгерского драматурга Ференца Молнара.

Используйте текст пьесы «Театр – и только театр», приведенный на двух предыдущих страницах, для ответа на следующие вопросы. (Обратите внимание на цифры, которые даны слева от текста. Они обозначают номера строк и помогут вам найти ту часть текста, о которой говорится в вопросе.)

Вопрос 3: ТЕАТР – И ТОЛЬКО ТЕАТР

Что делали герои пьесы **непосредственно перед** тем, как поднялся занавес?

.....

Ситуация: Личная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Повествовательный

Аспект: Обобщение и интерпретация

Формат вопроса: Короткий ответ

Трудность: 730 (уровень 6)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 0.0

Ответ принимается полностью

Код 1: Упоминается ужин или шампанское. Может содержаться пересказ или прямое цитирование текста.

- Они только что поужинали и выпили шампанское.
- “Мы только что покинули обеденный зал, где изумительно поужинали. *«[прямое цитирование]*”
- “изумительный ужин и выпили две бутылки шампанского.” *[прямое цитирование]*
- Ужин и вино.
- Ужин.
- Пили шампанское.
- Ужинали и пили.
- Они были в обеденном зале.

Комментарий

Это задание иллюстрирует несколько особенностей наиболее сложных заданий по чтению в PISA. По стандартам PISA текст является длинным, и можно предположить, что изображенный в нем воображаемый мир весьма далек от того опыта, который есть у большинства 15-летних подростков. Во введении к тексту учащимся лишь сообщается, что «ТЕАТР – И ТОЛЬКО ТЕАТР» представляет собой начало пьесы венгерского драматурга Ференца Молнара. Никакой другой внутренней ориентации введение не дает. Экзотическим для многих является, скорее всего, и место действия (“замок на побережье Италии”), причем дальнейшее описание ситуации дается постепенно, в репликах самих персонажей. В то время, как отдельные слова и выражения не вызывают особых затруднений, а тон разговора является непринужденным, стиль языка отличается некоторой вычурностью, манерностью. И, что важнее всего, наиболее незнакомой, непривычной для учащихся является абстрактная тема, вокруг которой в пьесе ведется дискуссия: изощренный разговор между героями о взаимоотношениях жизни и искусства и о том, как трудно писать для театра. Текст классифицируется как *повествовательный*, потому что эта тема рассматривается как часть того, о чем повествуется в пьесе.

В то время, как все задания в этом тексте осложняются трудностями самого текста, когнитивная сложность данного задания, в частности, также может быть отнесена к высокому уровню, так как для его выполнения требуется интерпретация значений использованных в вопросе терминов

применительно к тексту. Читателю необходимо быть очень внимательным, чтобы проводить различие между персонажами и актерами. В этом вопросе спрашивается, что персонажи (а не актеры) делали «непосредственно перед тем, как поднялся занавес». Здесь присутствует потенциальная возможность перепутать эти вещи, так как требуется распознать переход от «реального мира» театральной сцены, где есть занавес, к вымышленному миру Гаэла, Турая и Адама, которые непосредственно перед тем, как они вошли в гостиную (обстановка на сцене), находились в обеденном зале. Вопрос, оценивающий способность учащихся проводить различие между миром реальным и миром вымышленным, кажется особенно подходящим в применении к тексту именно такой тематики, так что сложность данного вопроса связана с содержанием самого текста.

Следующий уровень сложности этого задания связан с тем фактом, что требуемая информация находится там, где ее не ожидают найти. Вопрос отсылает к действию, которое имело место “перед тем, как занавес поднялся”, что обычно наталкивает на мысль искать ответ там, где сцена начинается, в самом начале отрывка. Вопреки этому нужная информация, в действительности, находится в середине отрывка, когда Турай сообщает, что он и его друзья “только что покинули обеденный зал”. Оценка, даваемая ответу, показывает, что допустимым считается несколько разновидностей ответов, однако, чтобы ответ быть принят полностью, читатели должны продемонстрировать, что они нашли это неприметный кусочек информации. Необходимость усвоить информацию, которая противоположна ожиданиям, – когда читатель должен направить все свое внимание на текст, вместо того, чтобы строить предположения – наверняка является характеристикой тех заданий на чтение в PISA, которые требуют наибольших усилий.

Вопрос 4: ТЕАТР – И ТОЛЬКО ТЕАТР

«Проходит вечность, иногда целых четверть часа ...» (строки 32-33)

Почему четверть часа, по мнению Турая, – «целая вечность»?

- A Зрители не могут сидеть так долго, не шелохнувшись, в переполненном зале.
- B Кажется, что ситуация в начале пьесы вечно останется не проясненной.
- C Драматург, похоже, всегда тратит очень много времени, чтобы написать начало пьесы.
- D Время, кажется, движется медленно, когда в пьесе происходит важное событие.

Ситуация: Личная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Повествовательный

Аспект: Обобщение и интерпретация

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 474 (уровень 2)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 6.6

Ответ принимается полностью

Код 1: В. Кажется, что ситуация в начале пьесы вечно останется не проясненной.

Комментарий

Находясь почти на границе между уровнем 2 и уровнем 3, этот вопрос, наряду с предыдущим, иллюстрирует тот факт, что вопросы, охватывающие широкий спектр трудностей, могут базироваться на одном и том же тексте.

В отличие от предыдущего, это задания открыто ссылается на необходимую часть пьесы, причем в самом вопросе точно цитируются нужные строки, тем самым сводя на нет для читателя любую трудность выявления того, где необходимая информация должна быть найдена. Тем не менее, чтобы удачно ответить на вопрос, читатель должен понять контекст, который

окружает приведенные строки. В действительности, включение “Кажется, что ситуация в начале пьесы вечно останется не проясненной” во многом поддерживает остальную часть данного отрывка, который направляет развитие характеров, открыто представляющих себя в начале пьесы вместо того, чтобы ждать, пока действие раскроет то, кем они являются. Насколько высказывание, которое цитируется в вопросе, напоминает большую часть отрывка, настолько повторение и ударение помогают объединить и истолковать цитату. В этом отношении данное задание также отличается от вопроса 3, в котором требуемая информация была дана только один раз и скрыта в неожиданной части текста.

Вопрос 7: ТЕАТР – И ТОЛЬКО ТЕАТР

В общем и целом, что хочет сказать Молнар-драматург, начав свою пьесу таким образом?

- A Он показывает, как каждый герой разрешит свои собственные проблемы.
- B Он заставляет своих героев продемонстрировать, что такое вечность в пьесе.
- C Он дает пример типичного и традиционного начала пьесы.
- D Он с помощью героев пьесы говорит о волнующей его проблеме драматургического творчества.

Ситуация: Личная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Повествовательный

Аспект: Обобщение и интерпретация: углубленное понимание

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 556 (уровень 4)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 1.1

Ответ принимается полностью

Код 1: D. Он с помощью героев пьесы говорит о волнующей его проблеме драматургического творчества.

Комментарий

В этом задании читателя просят взглянуть на текст в целом, формируя углубленное понимание путем *обобщения и интерпретации* выводов из диалогов по всему тексту. Задание включает распознавание концептуальной темы отрывка пьесы, где тема является литературной и абстрактной. Эта относительная непривычность данной сферы для большинства 15-летних подростков, вероятно, и определяет трудность данного задания, находящегося на уровне 4. Чуть меньше половины учащихся из стран Организации экономического сотрудничества и развития дают ответ, который полностью принимается, ответы же остальных довольно равномерно распределяются по трем дистракторам.

ТЕЛЕКОМЬЮТИНГ

Таким будет будущий мир

Только представьте, как было бы замечательно использовать «телекомьютинг»¹ – не выходя из дома переноситься на работу по электронным каналам и выполнять все свои обязанности с помощью компьютера или телефона. Больше не пришлось бы толкаться в битком набитых автобусах или поездах или тратить бесконечные часы на дорогу с работы и на работу. Вы могли бы работать, где вам заблагорассудится – только представьте себе, какие это открывает возможности!

Мария

Мир – на грани бедствия

Сокращение времени на поездку до работы и обратно и уменьшение энергетических затрат – несомненно хорошая мысль. Но такая цель должна быть достигнута за счет улучшения общественного транспорта или за счет того, чтобы рабочие места были приближены к местам проживания людей. Смелая мысль о том, что телекомьютинг станет частью образа жизни для каждого, приведет к тому, что люди будут все более разобщены. Неужели мы действительно хотим совсем утратить чувство принадлежности к человеческому сообществу?

Роман

¹ «Телекомьютинг» – термин, введенный Джеком Нильсом в начале 1970-х годов для описания ситуации, в которой работники выполняют свою работу с помощью компьютера, расположенного не в центральном офисе, а, например, дома, и передают данные или документы в центральный офис по телефонным линиям.

Используйте текст «Телекомьютинг», представленный выше для ответа на следующие вопросы.

Вопрос 1: ТЕЛЕКОМЬЮТИНГ

Как соотносятся друг с другом тексты «Таким будет будущий мир» и «Мир – на грани бедствия»?

- A В них использованы разные аргументы для того, чтобы прийти к одному и тому же общему заключению.
- B Они написаны в одном стиле, но посвящены совершенно разным темам.
- C Они выражают одну и ту же общую точку зрения, но приходят к различным выводам.
- D Они выражают противоположные взгляды на одну и ту же тему.

Ситуация: Профессиональная

Формат текста: Из разных источников

Тип текста: Аргументация

Аспект: Обобщение и интерпретация: углубленное понимание

Формат вопроса: Выбор из 4 ответов

Трудность: 537 (уровень 3)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 1.8

Ответ принимается полностью

Код 1: D. Они выражают противоположные взгляды на одну и ту же тему.

Комментарий

Два коротких текста, объединенных названием *ТЕЛЕКОМЬЮТИНГ*, предлагают два резко отличающихся мнения о телекомьютинге, который в сноске определяется как “выполнение работы с помощью компьютера, расположенного не в центральном офисе”. Единственным дополнением, которое разработчики теста PISA сделали к первоначальному тексту, была эта сноска. Предполагалось, что термин “телекомьютинг” будет незнакомым для большинства 15-летних подростков. Названная сноска была включена для того, чтобы избежать преимущества, которое могли иметь те учащиеся, чей язык мог позволить им угадать значение этого сложного слова. Например, учащиеся, сдававшие тест на английском языке, могли вывести значение названного слова, сложив значения слов “теле” (дистанционный) и “комьютинг” (передача). В противоположность этому, в некоторых странах, где английский не является языком тестирования, использовали английский термин или транслитерацию, что не давало такой же подсказки значения.

Целью каждого короткого текста является склонить читателей к определенной точке зрения, так что эти тексты можно классифицировать как “аргументация”. В связи с этим, цель материалов, составляющих эти тексты, это обсуждение вопроса, связанного с трудовой жизнью. Тексты, в свете описанной в нем ситуации, классифицируются как профессиональные. Оба отрывка являются непрерывными, но поскольку они создавались независимо друг от друга и поставлены рядом для того, чтобы их оценить, то формат текста классифицируется как множественный (из разных источников).

Этот вопрос требует от учащихся умения распознать связь между двумя короткими текстами. Чтобы дать правильный ответ, у учащихся должно сначала сформироваться общее понимание каждого из этих коротких текстов, после чего они смогут идентифицировать связь между ними, а именно – то, что они выражают противоположные мнения по одной и той же теме. Фактором, добавляющим к сложности этого вопроса, является уровень интерпретации, которая требуется для выявления позиции, которую выражает каждый текст. В первом тексте авторская позиция отчетливо проявляется в начале текста (“Только представьте, как было бы замечательно использовать «телекомьютинг» - не выходя из дома переноситься на работу...”) и усиливается на всем его протяжении. В отличие от этого, второй отрывок не содержит утверждения о собственной позиции автора: он скорее написан в виде серии ответов на доводы, которым автор противостоит, поэтому понимание позиции второго автора требует более высокого уровня интерпретации, чем понимание позиции первого автора. Как только работа по определению позиции каждого автора завершена, распознать, что эти позиции противоположны, становится относительно легко. Менее часто учащиеся выбирали вариант ответа «В». Учащиеся, сделавшие этот выбор, оказались не способны распознать, что эти два текста говорят на одну и ту же тему. Учащиеся, которые выбрали варианты ответов «А» и «С», увидели общность темы двух текстов, но не смогли распознать, что они выражают противоположные мнения. Лишь немногим более половины учащихся из стран ОЭСР смогли дать на этот вопрос 3-го уровня такой ответ, который был принят.

Вопрос 7: ТЕЛЕКОМЬЮТИНГ

Какой вид работы будет труден для выполнения в условиях телекомьютинга? Приведите один пример. Обоснуйте свой ответ.

.....

.....

ТЕЛЕКОМЬЮТИНГ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 7

Ситуация: Профессиональная

Формат текста: Непрерывный

Тип текста: Аргументация

Аспект: Размышление и оценка: оценка содержания текста

Формат вопроса: Открытый конструируемый ответ

Трудность: 514 (уровень 3)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 2.9

Ответ принимается полностью

Код 1: Назван вид работы и дано обоснованное объяснение того, почему человек, который выполняет такую работу, не сможет это делать в условиях телекомьютинга. В ответах ДОЛЖНО быть уточнено, почему необходимо физически присутствовать на месте работы для выполнения определенного вида работы ИЛИ указано, почему условия телекомьютинга в определенных ситуациях окажутся невыполнимыми (например, из-за места расположения).

- Строительство. Трудно работать с бревнами или кирпичами, находясь вдалеке от них.
- Спортсмен. Для спорта необходимо физическое присутствие на месте.
- Слесарь. Невозможно починить чью-то раковину, сидя у себя дома!
- Копать канавы, потому что там надо быть.
- Медсестра – по Интернету нельзя проверить, как чувствует себя пациент.

Комментарий

Этот вопрос потребовал от учащихся отыскать пример (профессию), которая соответствует данной категории. Текстовая информация, необходимая для этого вопроса, находится в определении телекомьютинга, приведенном в сноске. Поэтому, хотя отрывки в целом и состоят из различных текстов, этот вопрос классифицируется как *непрерывный* в отношении формата текста, потому что он ссылается только на один элемент текста.

Чтобы привести пример профессии, в которой телекомьютинг было бы трудно применить, учащиеся должны связать свое понимание текста (определение телекомьютинга) со знанием, внешним по отношению к тексту, потому что в тексте не упоминается никакая конкретная профессия. По этой причине данный вопрос классифицируется как *размышление и оценка*, с подкатегорией *размышление и оценка содержания текста*.

Для того, чтобы ответ на этот вопрос был принят, учащимся необходимо и привести пример, и обосновать, почему их пример соответствует названной категории, причем объяснение явно или косвенно должно ссылаться на тот факт, что работнику необходимо физически присутствовать на рабочем месте, чтобы выполнять свою работу. И хотя разнообразие ответов, которые могли быть приняты полностью, было довольно широким, многие учащиеся не смогли дать достаточно правильного ответа, потому что они либо не привели никакого объяснения, либо данное ими объяснение не показывало того, что они поняли, что названная ими профессия требует физического присутствия работника на рабочем месте. Примером этого может послужить следующий ответ: “Копание канав, потому что это будет тяжелая работа”. Сравните это с принятым ответом “Копание канав, потому что там надо быть”. Около 60% учащихся стран ОЭСР дали на этот вопрос ответ, который был полностью принят.

3. Показатели математической грамотности

3.1. Введение

PISA определяет математическую грамотность как "... способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы в своей настоящей и будущей жизни удовлетворять потребности, присущие активному, заинтересованному и размышляющему гражданину общества. Она включает в себя способность применять математическую аргументацию и использовать математические концепции, процессы, факты и инструменты, для того чтобы описать, объяснить и предсказать явления. В оценивании PISA математическая грамотность проявляется в способности учащихся анализировать, выражать и доказывать математические идеи, формулировать, решать и интерпретировать математические проблемы в различных ситуациях, включая количественные, пространственные, вероятностные и другие математические концепции.

Математика была фокусом исследования PISA 2003. Установленное тогда среднее значение в 500 баллов стало контрольной точкой, с которой сопоставлялись результаты в последующем оценивании 2006 и 2009 годов, и с которой будут сопоставляться результаты в будущем. В PISA 2009 математике было посвящено меньше времени, чем в исследовании 2003 года. Время тестирования для проверки математической грамотности составило 90 минут. Это позволило получить результаты для сравнения с предыдущими и будущими исследованиями.

3.2. Описание вопросов для проверки математической грамотности

Ниже приведены примеры вопросов из набора открытых заданий PISA для проверки математической грамотности. Каждый из представленных заданий включает текст в том виде, в каком его видят учащиеся. Примеры приведенные здесь заданий были открыты после оценивания 2003 года. Схема этих вопросов представлена на таблице 20. Вопросы приведены в порядке сложности, начиная с самого сложного.

Таблица 20. Математическая грамотность. Карта некоторых вопросов PISA

Нижняя граница баллов	Уровень	Вопросы
669	6	САДОВНИК, <i>Вопрос 1(687)</i>
607	5	ТЕСТОВЫЕ ОЦЕНКИ, <i>Вопрос 16 (620)</i>
545	4	ОБМЕННЫЙ КУРС, <i>Вопрос 3 (586)</i>
482	3	УВЕЛИЧЕНИЕ РОСТА, <i>Вопрос 7(525)</i>
420	2	ЛЕСТНИЦА, <i>Вопрос 2 (421)</i>
358	1	ОБМЕННЫЙ КУРС, <i>Вопрос 9 (406)</i>

На верхних уровнях шкалы, задания обычно включают несколько элементов и требуют глубокой интерпретации. Описанные ситуации, как правило, незнакомы учащимся, и для их выполнения необходимы размышление и творческий подход. Вопросы обычно требуют, чтобы учащиеся использовали аргументацию, часто в форме объяснения. Типичные задания требуют от учащихся интерпретации сложных и незнакомых данных; применения математических конструкций в сложных реальных жизненных ситуациях; использования математического моделирования. На данном уровне шкалы задания состоят из нескольких элементов, которые учащиеся должны связать. Обычно для их успешного выполнения требуется применение стратегического подхода, состоящего из нескольких связанных между собой этапов. Например, в одном из заданий («Садовник») учащиеся должны указать, какой из предложенных рисунков (может быть больше, чем один) изображает такую форму клумбы, на которую у садовника хватит провода для обозначения границы клумбы при ее разбивке. Длина провода указана. Вопрос требует не только понимания геометрии, но и ее применения для решения жизненных задач.

На средних уровнях шкалы вопросы требуют интерпретации достаточно высокого уровня к ситуациям, которые могут быть малознакомы или редко встречаются. Для того чтобы понять и проанализировать ситуацию, учащихся нередко просят заново ее описать в математической форме. Учащихся также могут попросить применить аргументацию, используя простые объяснения. Типичные задания требуют от учащихся интерпретации набора связанных графиков; интерпретации текста; связывание текста с информацией в графике или таблице и извлечение необходимой информации, а также и выполнения некоторых подсчетов; использование масштаба для подсчета расстояния на карте и др. Например, задание «Увеличение роста» предоставляет учащимся график среднего роста юношей и девушек в возрасте от 10 до 20 лет. Учащихся просят на основании этого графика найти та-

кой период в жизни, когда девушки в среднем выше юношей того же возраста. Учащиеся должны изучить и интерпретировать график, для того чтобы понять, что именно на нем изображено. Они также должны связать график с данными о росте девушек и юношей и определить, каким образом представлен искомый период. Затем они должны правильно считать соответствующие данные с горизонтальной оси.

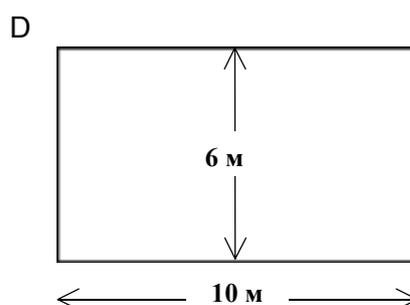
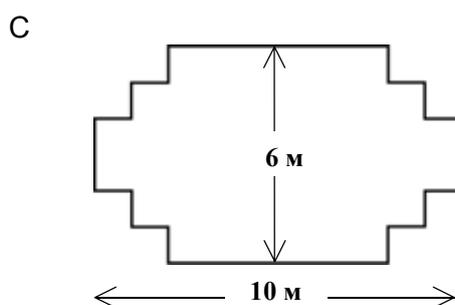
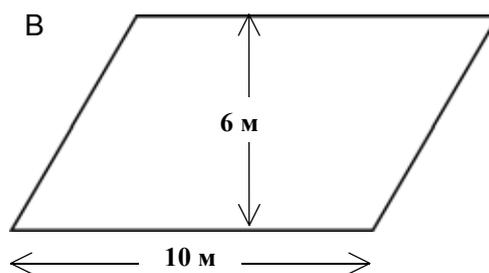
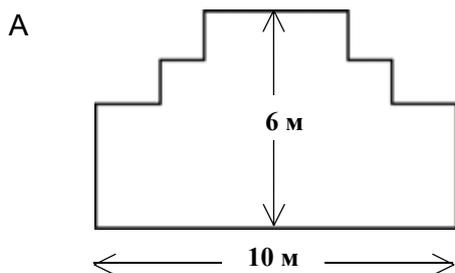
Ближе к нижним уровням шкалы учащимся предлагаются задания, связанные с простыми и сравнительно знакомыми ситуациями и требующими ограниченного уровня интерпретации ситуации, а также прямого применения хорошо знакомых математических концепций. Типичные задания более низких уровней требуют от учащихся считывания значений непосредственно с графика или таблицы; выполнения ряда простых арифметических подсчетов, распределения определенного набора чисел в правильной последовательности; подсчет знакомых объектов; использование простого обменного курса валют. Например, вопрос из «Обменного курса» предлагает учащимся перевести одну валюту в другую. Вопрос требует, чтобы учащиеся применили указываемый в задании курс для конвертации. Курс представлен в форме простого уравнения, и достаточно очевидно, какие математические действия необходимы для выполнения задания.

Примеры заданий по математической грамотности

САДОВНИК

Вопрос 1: САДОВНИК

У садовника имеется 32 м провода, которым он хочет обозначить на земле границу клумбы. Форму клумбы ему надо выбрать из следующих вариантов.



Обведите слово «Да» или «Нет» около каждой формы клумбы в зависимости от того, хватит или не хватит садовнику 32 м провода, чтобы обозначить ее границу.

Форма клумбы	Хватит ли 32 м провода, чтобы обозначить границу клумбы?
Форма А	Да / Нет
Форма В	Да / Нет
Форма С	Да / Нет
Форма D	Да / Нет

Ответ принимается полностью: Да, Нет, Да, Да в этом порядке

Трудность задания: 687 (уровень 6)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 0.0

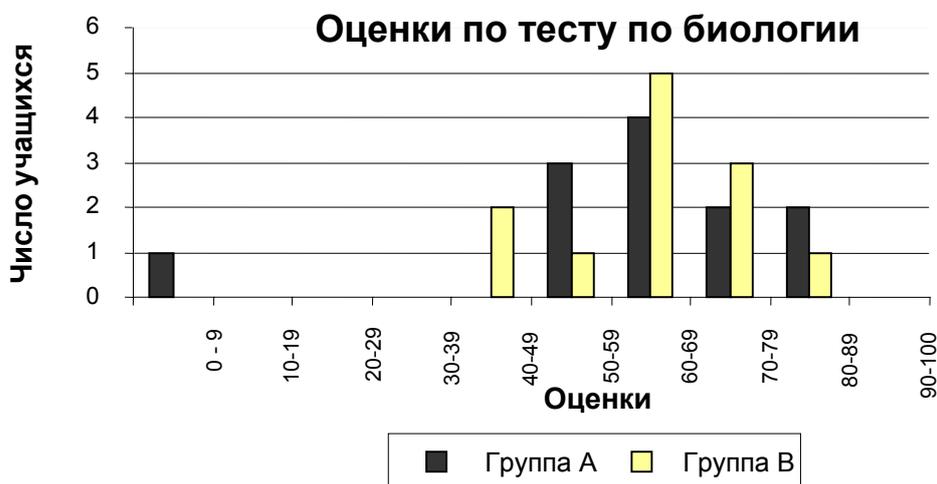
ТЕСТОВЫЕ ОЦЕНКИ

Вопрос 16: ТЕСТОВЫЕ ОЦЕНКИ

Ниже на столбчатой диаграмме представлены результаты выполнения теста по биологии группами учащихся, обозначенными как Группа А и Группа В.

Средняя оценка группы А равна 62,0 и средняя оценка Группы В равна 64,5. Считается, что учащийся справился с тестом, если его оценка 50 или более баллов.

Посмотрев на диаграмму, учительница сделала вывод о том, что Группа В выполнила тест лучше, чем Группа А.



Учащиеся Группы А не согласны с ее мнением. Они стараются убедить учительницу в том, что учащиеся Группы В не обязательно выполнили тест лучше них.

Используя диаграмму, приведите один математический довод, которым могли бы воспользоваться учащиеся Группы А.

Ответ принимается полностью:

Код 1: Приведен один правильный аргумент. Правильный аргумент может быть связан с числом учащихся, справившихся с тестом, с несоразмерным влиянием на результаты всей группы результатов самого слабого ученика или с числом учащихся, получивших самые высокие оценки.

- В Группе А больше учащихся справились с тестом, чем в Группе В.
- Если не учитывать оценку самого слабого ученика в Группе А, то учащиеся Группы А выполнили тест лучше учащихся Группы В.
- По сравнению с учащимися Группы В больше учащихся Группы А получили оценки 80 или более.

Ответ не принимается:

Код 0: Другие ответы, включая ответы, не содержащие математических аргументов или содержащие неверные математические аргументы, а также ответы, которые просто описывают различия результатов, но не объясняют, почему Группа В выполнила тест не лучше Группы А.

- Учащиеся Группы А явно лучше, чем учащиеся Группы В по биологии. Этот результат по тесту просто совпадение.
- Потому что разница между наибольшей и наименьшей оценками в Группе В меньше, чем в Группе А.
- В Группе А результаты в пределах 80-89 баллов и 50-59 баллов лучше.

Код 9: Ответ отсутствует.

Трудность задания: 620 (уровень 5)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 0.02

ОБМЕННЫЙ КУРС

Мэй-Линг из Сингапура готовилась в качестве студентки по обмену отправиться на 3 месяца в Южную Африку. Ей нужно было обменять некоторую сумму сингапурских долларов (SGD) на южно-африканские рэнды (ZAR).

Вопрос 11: ОБМЕННЫЙ КУРС

За 3 месяца пребывания Мэй-Линг в Южной Африке обменный курс изменился, вместо 4,2 стал 4,0 ZAR за 1 SGD.

Был ли обменный курс в 4,0 ZAR вместо 4,2 ZAR в пользу Мэй-Линг, когда она снова обменяла южно-африканские рэнды на сингапурские доллары?

Запишите объяснение своего ответа.

Ответ принимается полностью:

Код 1: «Да», и дано соответствующее объяснение.

- Да, при более низком обменном курсе (за 1 SGD) Мэй-Линг получит больше сингапурских долларов за свои южно-африканские рэнды.
- Да, 4,2 ZAR за один доллар дали бы 929 ZAR. [Замечание: Ученик записал ZAR вместо SGD, но явно видно, что вычисления и сравнение выполнены верно, поэтому данную ошибку не следует учитывать]
- Да, потому что она получила по 4,2 ZAR за 1 SGD, а сейчас ей пришлось заплатить только 4 ZAR за 1 SGD.
- Да, потому что каждый SGD на 0,2 ZAR дешевле.
- Да, потому что при делении на 4,2 результат меньше, чем при делении на 4.
- Да, обмен был в ее пользу, т.к. если бы курс не снизился, то она получила бы на 50 долларов меньше.

Ответ не принимается:

Код 0: «Да», при отсутствии объяснения или при неверном объяснении.

- Да, более низкий курс обмена лучше.
- Да, обмен был в пользу Мэй-Линг, потому что ZAR снизился, и она получит больше денег при обмене на SGD.
- Да, обмен был в пользу Мэй-Линг.

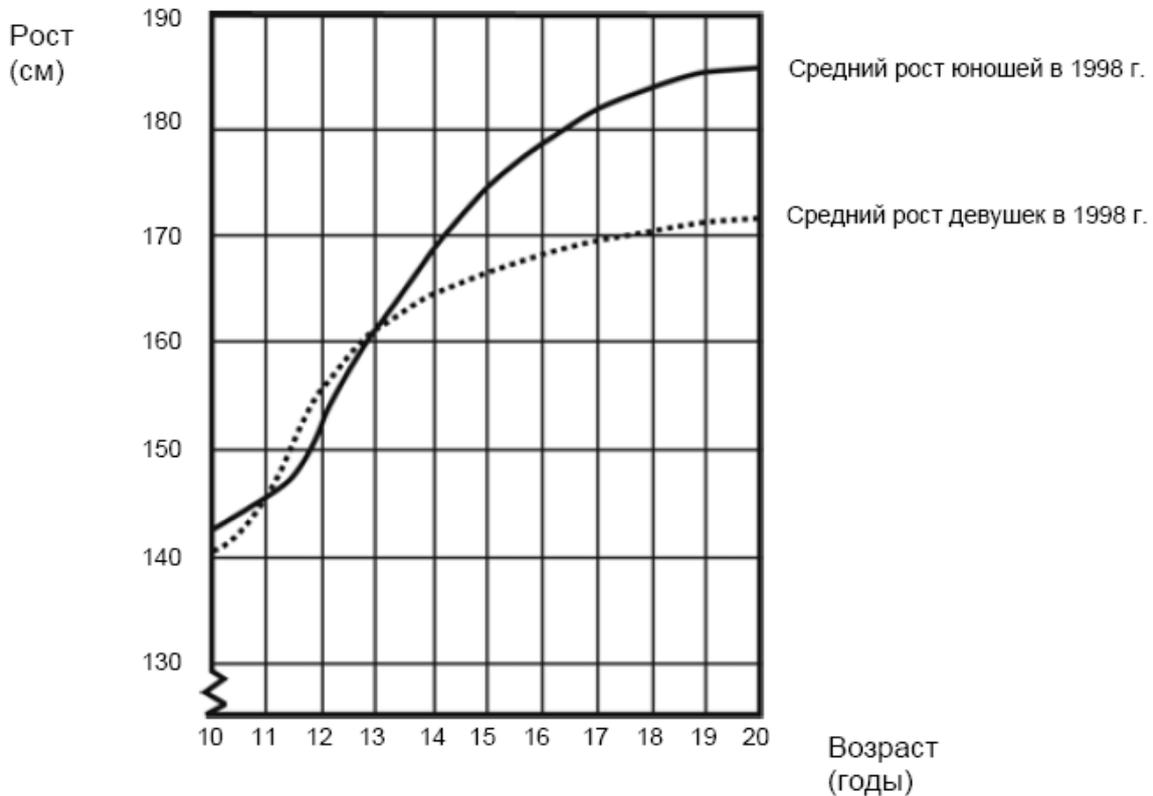
Код 9: Ответ отсутствует.

Трудность задания: 586 (уровень 4)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 0.22

УВЕЛИЧЕНИЕ РОСТА

На графике показан средний рост девушек и юношей в Нидерландах в 1998 году.



Вопрос 7: УВЕЛИЧЕНИЕ РОСТА

Пользуясь графиком, определите, в каком возрасте девушки в среднем выше юношей того же возраста.

.....
.....

Ответ принимается полностью:

Код 1: Указан верный интервал 11-13 лет.

- Между 11 и 13 годами.
- С 11 до 13 лет девочки в среднем выше мальчиков.
- 11-13

Ответ не принимается:

- Код 0:
- 1998
 - Девочки выше мальчиков, когда они старше 13 лет.
 - Девочки выше мальчиков от 10 до 11 лет.

Код 9: Ответ отсутствует

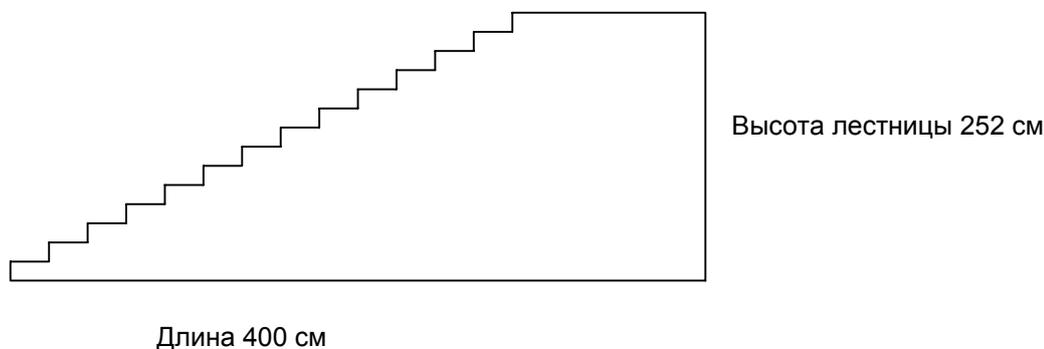
Трудность задания: 525 (уровень 3)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 1.6

ЛЕСТНИЦА

Вопрос 2: ЛЕСТНИЦА

На рисунке изображена лестница с 14 ступеньками, высота которой 252 см. Какова высота каждой из 14 ступенек?



Высота: см.

Ответ принимается полностью:

Код 1: 18.

Ответ не принимается:

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

Трудность задания: 421 (уровень 2)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 14.6

ОБМЕННЫЙ КУРС

Мэй-Линг из Сингапура готовилась в качестве студентки по обмену отправиться на 3 месяца в Южную Африку. Ей нужно было обменять некоторую сумму сингапурских долларов (SGD) на южно-африканские рэнды (ZAR).

Вопрос 9: ОБМЕННЫЙ КУРС

Мэй-Линг узнала, что обменный курс между сингапурским долларом и южно-африканским рэндом был:

$$1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$$

Мэй-Линг обменяла 3000 сингапурских долларов на южно-африканские рэнды по данному обменному курсу.

Сколько южно-африканских рэндов получила Мэй-Линг?

Ответ:.....

Ответ принимается полностью:

Код 1: 12600 ZAR (единицы измерения указывать не требуется)

Ответ не принимается:

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

Трудность задания: 406 (уровень 1)

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 18.6

3.3. Показатели учащихся на шкале математической грамотности

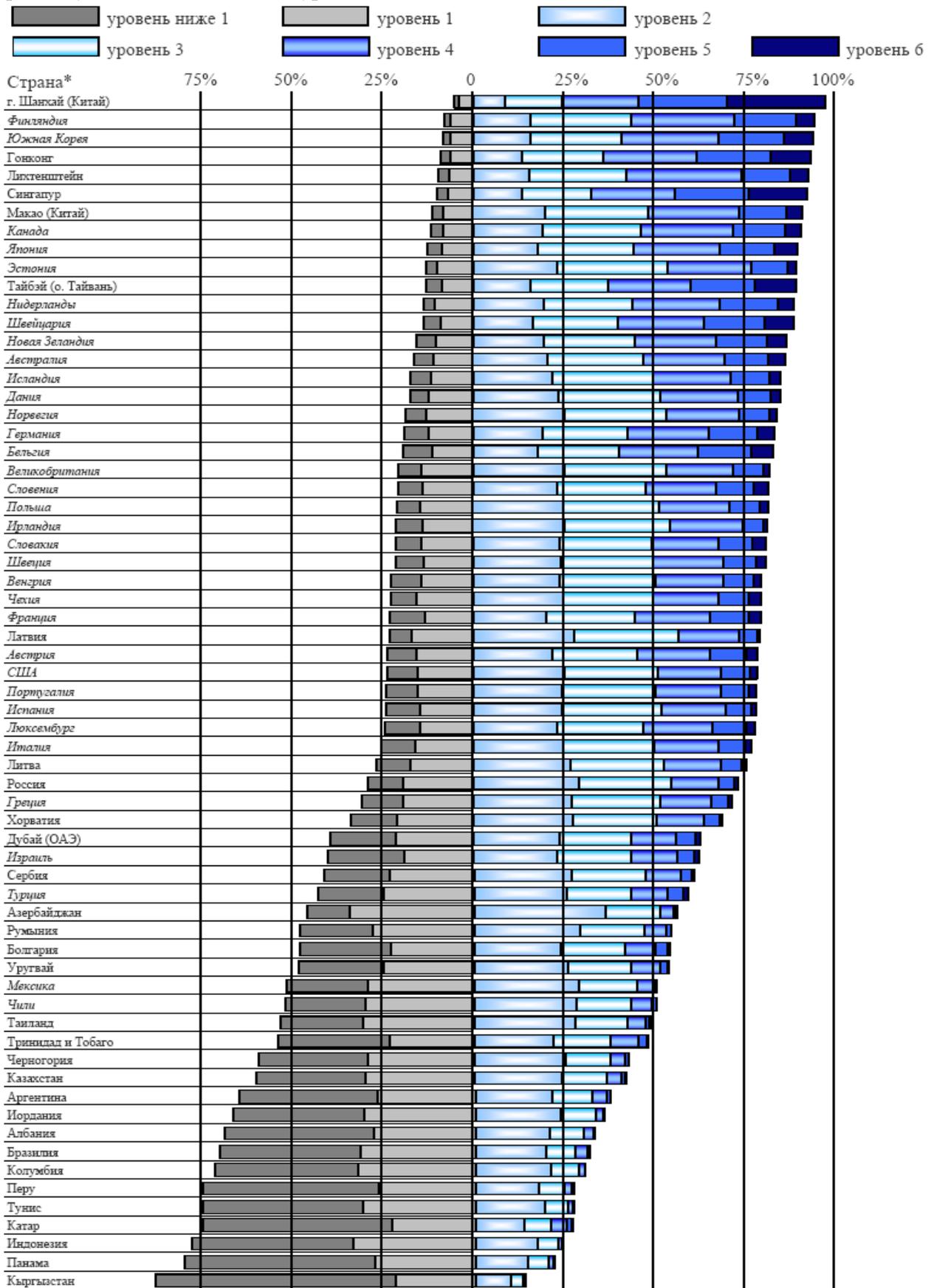
Шесть уровней подготовки, которые используются при определении математической грамотности в оценивании PISA 2009 - такие же, как и в основном исследовании PISA 2003 года.

Таблица 21. Шкала математической грамотности. Краткое описание шести уровней.

Уровень	Нижняя граница баллов	Что обычно могут делать учащиеся
6	669	Учащиеся на уровне 6 математической грамотности способны к глубокому математическому мышлению и аргументации. Эти учащиеся могут применять собственную проницательность и понимание вместе с основными математическими функциями и связями, для того, чтобы разработать новые подходы и стратегии для разрешения новых проблем. Учащиеся на этом уровне могут формулировать и объяснять свои действия и размышления в отношении результатов, интерпретаций, аргументов и их пригодности к первоначальной проблеме.
5	607	Учащиеся на уровне 5 математической грамотности могут разрабатывать и работать с различными моделями в сложных ситуациях, определяя препятствия и делая предположения. Они могут выбирать, сравнивать и оценивать конкретную проблему, разрешая стратегии, применимые для комплексных ситуаций в отношении этих моделей. Учащиеся на этом уровне могут работать стратегически, применяя глубокое, хорошо развитое мышление и аргументацию.
4	545	Учащиеся на уровне 4 на шкале математической грамотности могут работать эффективно с явными моделями конкретных комплексных ситуаций, которые включают в себя препятствия или заставляют делать предположения. Учащиеся могут выбирать и интегрировать различные аспекты, связывая их напрямую с реальными жизненными ситуациями.
3	482	Учащиеся на этом уровне на шкале математической грамотности могут выполнять ясно описанные математические операции, включая те, которые требуют последовательных действий. Они могут выбирать и применять простые стратегии решения проблем. Учащиеся на этом уровне используют различные источники информации. Они могут приводить краткие объяснения своей интерпретации, результатов и анализа.
2	420	Учащиеся на уровне 2 могут интерпретировать и распознавать ситуации в контекстах, которые требуют простых выводов. Они могут извлекать необходимую информацию из единичного источника. Учащиеся на этом уровне используют простые алгоритмы, формулы и процедуры или правила. Они в состоянии делать прямой анализ и буквальную интерпретацию результатов.
1	358	Учащиеся на уровне 1 могут отвечать на вопросы, которые основаны на знакомом для них контексте, где есть вся необходимая информация, чтобы ответить на вопрос, и вопросы ясно определены. Они могут выявлять информацию и проводить рутинные действия в соответствии с четкими инструкциями в очевидных ситуациях. Они могут производить действия, которые очевидны.

Диаграмма 7 графически показывает результаты стран-участниц PISA 2009 на каждом их уровней математической грамотности на каждом из уровней шкалы. Числовые показатели этих результатов, стандартные ошибки среднего значения показаны в Таблице 22.

Диаграмма 7. Результаты стран-участниц PISA 2009 по уровням шкалы «Математическая грамотность». Процент учащихся на каждом из уровней



* - курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD). Источник: OECD PISA 2009 database

Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от процента учащихся на уровнях 2,3,4,5 и 6.

Таблица 22. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Шкала "Математическая грамотность". Результаты стран-участниц PISA 2009

страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших в исследовании школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	возможное положение страны		Процент учащихся на каждом из уровней шкалы "Математическая грамотность"								
					место среди стран OECD	место среди стран	ниже уровня 1 (меньше 358 баллов)	уровень 1 (между 358 и 420 баллами)	уровень 2 (между 420 и 482 баллами)	уровень 3 (между 482 и 545 баллами)	уровень 4 (между 545 и 607 баллами)	уровень 5 (между 607 и 669 баллами)	выше уровня 6 (больше 669 баллов)		
г. Шанхай (Китай)	152	5115	600	2.8		1	1.4	3.4	8.7	15.2	20.8	23.8	26.6		
Сингапур	171	5283	562	1.4		2	3.0	6.8	13.1	18.7	22.8	20.0	15.6		
Гонконг	151	4837	555	2.7		3	4	2.6	6.2	13.2	22.0	25.4	19.9	10.8	
Южная Корея	157	4989	546	4.0	1	2	3	6	1.9	6.2	15.6	20.4	26.3	7.9	
Тайбэй (о. Тайвань)	158	5831	543	3.4		4	7	4.2	8.7	15.5	20.9	22.2	17.3	11.3	
Финляндия	203	5810	541	2.2	1	3	4	7	1.7	6.1	15.6	27.1	27.8	16.7	4.9
Лихтенштейн	12	329	536	4.1		5	9	3.0	6.5	15.0	26.2	31.2	13.0	5.0	
Швейцария	426	11812	534	3.3	2	4	6	9	4.5	9.0	15.9	23.0	16.3	7.9	
Япония	186	6088	529	3.3	3	6	8	12	4.0	8.5	17.4	25.7	23.5	14.7	6.2
Канада	978	23207	527	1.6	4	6	9	12	3.1	8.3	18.8	26.5	25.0	13.9	4.4
Нидерланды	186	4760	526	4.7	3	7	8	13	2.8	10.6	19.0	23.9	23.9	15.4	4.4
Макао (Китай)	45	5952	525	0.9		10	12	8.2	19.6	27.8	24.5	12.9	4.3		
Новая Зеландия	163	4643	519	2.3	6	8	12	14	5.3	10.2	19.1	22.2	13.6	5.3	
Бельгия	278	8501	515	2.3	7	11	13	17	7.7	11.3	17.5	21.3	14.6	5.8	
Австралия	353	14251	514	2.5	7	11	13	17	5.1	10.8	20.3	25.8	21.7	11.9	4.5
Германия	226	4979	513	2.9	8	12	13	17	6.4	12.2	18.8	23.1	21.7	13.2	4.6
Эстония	175	4727	512	2.6	8	11	14	17	3.0	9.6	22.7	29.9	22.7	9.9	2.2
Исландия	131	3646	507	1.4	11	13	17	19	5.7	11.3	21.3	27.3	20.9	10.5	3.1
Дания	285	5924	503	2.6	12	16	18	21	4.9	12.1	23.0	27.4	21.0	9.1	2.5
Словения	341	6155	501	1.2	13	15	19	21	6.5	13.8	22.5	23.9	19.0	10.3	3.9
Норвегия	197	4660	498	2.4	13	20	19	26	5.5	12.7	24.4	27.5	19.7	8.4	1.8
Франция	168	4298	497	3.1	13	22	19	28	9.5	13.1	19.9	23.8	20.1	10.4	3.3
Словакия	189	4555	497	3.1	13	22	19	28	7.0	14.0	23.2	25.0	18.1	9.1	3.6
Австрия	282	6590	496	2.7	14	22	20	28	7.8	15.4	21.2	23.0	19.6	9.9	3.0
Польша	185	4917	495	2.8	15	24	21	29	6.1	14.4	24.0	26.1	19.0	8.2	2.2
Швеция	189	4567	494	2.9	15	24	21	30	7.5	13.6	23.4	25.2	19.0	8.9	2.5
Чехия	261	6064	493	2.8	16	25	22	31	7.0	15.3	24.2	24.4	17.4	8.5	3.2
Великобритания	482	12179	492	2.4	17	25	23	31	6.2	14.0	24.9	27.2	17.9	8.1	1.8
Венгрия	187	4605	490	3.5	18	28	23	34	8.1	14.2	23.2	26.0	18.4	8.1	2.0
Люксембург	39	4622	489	1.2	22	26	28	33	9.6	14.4	22.7	23.1	19.0	9.0	2.3
США	165	5233	487	3.6	21	29	26	36	8.1	15.3	24.4	25.2	17.1	8.0	1.9
Ирландия	144	3937	487	2.5	22	29	28	35	7.3	13.6	24.5	28.6	19.4	5.8	0.9
Португалия	214	6298	487	2.9	22	29	28	36	8.4	15.3	23.9	25.0	17.7	7.7	1.9
Испания	889	25887	483	2.1	26	29	32	36	9.1	14.6	24.0	26.6	17.7	6.7	1.3
Италия	1097	30905	483	1.9	26	29	32	36	9.1	15.9	24.2	24.6	17.3	7.4	1.6
Латвия	184	4502	482	3.1		32	37		5.8	16.7	27.2	28.2	16.4	5.1	0.6

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Продолжение таблицы на следующей странице

Таблица 22. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Шкала "Математическая грамотность". Результаты стран-участниц PISA 2009

Страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших исследованных школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	Возможное положение страны		Процент учащихся на каждом из уровней шкалы "Математическая грамотность"						
					место страны среди стран OECD	место страны среди всех стран	ниже уровня 1 (меньше 358 баллов)	уровень 1 (между 358 и 420 баллами)	уровень 2 (между 420 и 482 баллами)	уровень 3 (между 482 и 545 баллами)	уровень 4 (между 545 и 607 баллами)	уровень 5 (между 607 и 669 баллами)	выше уровня 6 (больше 669 баллов)
Литва	196	4528	477	2.6		36	38	17.3	26.1	25.3	15.4	5.7	1.3
Россия	213	5308	468	3.3		38	39	19.0	28.5	25.0	12.7	4.3	1.0
Греция	184	4969	466	3.9	30	38	40	11.3	26.4	24.0	13.6	4.9	0.8
Хорватия	158	4994	460	3.1		39	40	12.4	26.8	22.7	12.5	4.3	0.6
Дубай (ОАЭ)	190	5620	453	1.1		41	42	17.6	21.2	23.0	19.6	5.3	1.2
Израиль	176	5761	447	3.3	31	32	42	20.5	22.6	20.1	12.1	4.7	1.2
Латвия	170	4996	445	4.4	31	32	41	17.7	24.5	25.2	17.4	9.6	4.4
Сербия	190	5523	442	2.9		42	44	17.6	22.9	26.5	19.9	9.5	2.9
Азербайджан	162	4691	431	2.8		45	47	11.5	33.8	35.3	14.8	3.6	0.9
Болгария	178	4507	428	5.9		45	51	24.5	22.7	23.4	17.5	8.2	3.0
Румыния	159	4776	427	3.4		45	49	19.5	27.5	28.6	17.3	5.9	1.2
Уругвай	232	5957	427	2.6		45	49	22.9	24.6	25.2	17.0	7.9	2.1
Чили	200	5669	421	3.1	33	34	47	21.7	29.4	27.3	14.8	5.6	1.2
Тайланд	230	6225	419	3.2		48	52	22.1	30.4	27.3	14.0	4.9	1.0
Мексика	1535	38250	419	1.8	33	34	49	21.9	28.9	28.3	15.6	4.7	0.7
Тринидад и Тобаго	158	4778	414	1.3		51	52	30.1	23.1	21.2	15.4	7.7	2.1
Казахстан	199	5412	405	3.0		53	54	29.6	29.6	23.5	12.0	4.2	0.9
Черногория	52	4825	403	2.0		53	54	29.6	28.8	24.6	12.2	3.8	0.9
Аргентина	199	4774	388	4.1		55	58	37.2	26.4	20.8	10.9	3.9	0.8
Иордания	210	6486	387	3.7		55	58	35.4	29.9	22.9	9.5	2.1	0.3
Бразилия	947	20127	386	2.4		55	58	38.1	31.0	19.0	8.1	3.0	0.7
Колумбия	275	7921	381	3.2		56	59	38.8	31.6	20.3	7.5	1.6	0.1
Албания	181	4596	377	4.0		57	61	40.5	27.3	20.2	9.1	2.7	0.4
Тунис	165	4955	371	3.0		59	63	43.4	30.2	18.7	6.1	1.3	0.3
Индонезия	183	5136	371	3.7		59	63	43.5	33.1	16.9	5.4	0.9	0.1
Катар	153	9078	368	0.7		61	63	51.1	22.7	13.1	7.2	4.2	1.5
Перу	240	5985	365	4.0		61	64	47.6	25.9	16.9	6.9	2.1	0.5
Панама	188	3969	360	5.2		62	64	51.5	27.3	13.9	5.6	1.4	0.4
Кыргызстан	173	4986	331	2.9		65	65	64.9	21.8	9.3	3.3	0.7	0.0

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Уровень 6 (баллы выше 669.3)

Учащиеся на уровне 6 математической грамотности способны к глубокому математическому мышлению и аргументации. Эти учащиеся могут применять собственную проницательность и понимание вместе с основными математическими функциями и связями, для того, чтобы разработать новые подходы и стратегии для разрешения новых проблем. Учащиеся на этом уровне могут формулировать и объяснять свои действия и размышления в отношении результатов, интерпретаций, аргументов и их пригодности к первоначальной проблеме.

В странах ОЭСР, в среднем 3.1% учащихся достигают уровня 6 в математике. В Швейцарии на данном уровне находятся 8% учащихся, а также более 5% - в Японии, Бельгии и Новой Зеландии. Среди стран-партнеров уровня 6 достигают более 10% учащихся в Сингапуре, Тайване и Гонконге. Их значения составляют 15.6%, 11.3% и 10.8%, соответственно. В Шанхае, более четверти учащихся находятся на данном уровне. И наоборот, менее 1% учащихся достигают данного уровня в Ирландии, Греции, Чили и Мексике. **В Кыргызстане таких учащихся считанные единицы – в процентах значение приближается к нулю.**

Среднее значение двух стран с одинаковым или близким в процентном соотношении количеством учащихся на уровне 6, подвержено влиянию распределения учащихся на нижних уровнях шкалы. Например, в Швейцарии и Южной Корее на уровне 6 находятся 7.8% и 7.5% учащихся соответственно. Однако их средние значения сильно отличаются: в Южной Корее оно выше и составляет 538 баллов, в то время как в Швейцарии - 517, так как в Южной Корее относительно небольшое число учащихся находятся на уровне 1 и ниже (7.9%), а в Швейцарии таких учащихся - 13.5%.

Уровень 5 (баллы выше 607.0, но ниже или равны 669.3)

Учащиеся на уровне 5 математической грамотности могут разрабатывать и работать с различными моделями в сложных ситуациях, определяя препятствия и делая предположения. Они могут выбирать, сравнивать и оценивать конкретную проблему, разрешая стратегии, применимые для комплексных ситуаций в отношении этих моделей. Учащиеся на этом уровне могут работать стратегически, применяя глубокое, хорошо развитое мышление и аргументацию.

В странах ОЭСР, в среднем 12.7% учащихся достигают уровня 5 или 6. В Южной Корее больше всего учащихся находятся на этих двух уровнях – 25.2%. В Швейцарии, Финляндии, Японии и Бельгии - более 20% учащихся достигают данных уровней, а в странах-партнерах в Сингапуре, Гонконге и Тайване - 35.6%, 30.7% и 28.6% учащихся соответственно. В Шанхае, более половины учащихся находятся, по крайней мере, на уровне 5. За исключением Чили и Мексики, более 5% учащихся среди стран ОЭСР достигают уровня 5. **В Кыргызстане число учащихся, которые достигают данного уровня ничтожно мало.**

Уровень 4 (баллы выше 544.0, но ниже или равны 607.0)

Учащиеся на уровне 4 на шкале математической грамотности могут работать эффективно с явными моделями конкретных комплексных ситуаций, которые включают в себя препятствия или составляют делать предположения. Учащиеся могут выбирать и интегрировать различные аспекты, связывая их напрямую с реальными жизненными ситуациями. Учащиеся на этом уровне могут использовать хорошо развитые навыки и аргументировать.

В странах ОЭСР, в среднем 32% учащихся достигают уровня 4, 5 или 6. В Южной Корее, а также в странах-партнерах Шанхае, Сингапуре, Гонконге и Тайване, большинство учащихся находятся на данном уровне, а в Финляндии, Швейцарии, Японии, Нидерландах, Бельгии и Новой Зеландии, а также в странах-партнерах Лихтенштейне и Макао – более 40%. Однако в Греции, Израиле, Турции, Чили и Мексике, а также в большинстве стран-партнеров – менее чем четверть учащихся достигают уровня 4. **В Кыргызстане учащихся, которые достигают данного уровня 0.7%.**

Уровень 3 (баллы выше 482.4, но ниже или равны 544.7)

Учащиеся на этом уровне на шкале математической грамотности могут выполнять ясно описанные математические операции, включая те, которые требуют последовательных действий. Они могут выбирать и применять простые стратегии решения проблем. Учащиеся на этом уровне используют различные источники информации. Они могут приводить краткие объяснения своей интерпретации, результатов и анализа.

В странах ОЭСР, в среднем 56.2 % учащихся достигают уровня 3 или выше (иными словами находятся на уровне 3, 4, 5 или 6 на шкале математической грамотности). В двух странах ОЭСР (Юж-

ная Корея и Финляндия) и в четырех странах-партнерах (Шанхай, Гонконг, Сингапур и Лихтенштейн) более трех четвертей 15-летних учащихся достигают данных уровней грамотности и, как минимум, две трети учащихся - в трех странах ОЭСР (Швейцария, Япония и Канада) и двух странах-партнерах. (Тайвань, Макао). **В Кыргызстане таких учащихся всего 4%.**

Уровень 2 (баллы выше 420.1, но ниже или равны 482.4)

Учащиеся на уровне 2 могут интерпретировать и распознавать ситуации в контекстах, которые требуют простых выводов. Они могут извлекать необходимую информацию из единичного источника. Учащиеся на этом уровне используют простые алгоритмы, формулы и процедуры или правила. Они в состоянии делать прямой анализ и буквальную интерпретацию результатов. Данный уровень считается минимальным уровнем на математической шкале PISA. Считается, что именно на этом уровне учащиеся начинают демонстрировать те навыки грамотности, которые позволяют им активно использовать математику, и те навыки, которые считаются основополагающими для будущего развития и использования математики.

В странах ОЭСР, в среднем 78.2% учащихся имеют показатели, соответствующие уровню 2 или выше. В Финляндии и Южной Корее, и в странах-партнерах Шанхае, Гонконге, Лихтенштейне и Сингапуре более, чем 90% достигают данного порога. В каждой стране ОЭСР, кроме Греции, Израиля, Турции, Мексики и Чили как минимум три четверти учащихся – на уровне 2 или выше, а в Мексике – даже больше чем половина учащихся – ниже уровня 2. **В Кыргызстане всего 13.3% учащихся достигают уровня 2, 3, 4, 5 или 6 на шкале математической грамотности.**

Уровень 1 (баллы выше 357.8, но ниже или равны 420.1) или ниже

Учащиеся на уровне 1 могут отвечать на вопросы, которые основаны на знакомом для них контексте, где есть вся необходимая информация, чтобы ответить на вопрос, и вопросы ясно определены. Они могут выявлять информацию и проводить рутинные действия в соответствии с четкими инструкциями в очевидных ситуациях. Они могут производить действия, которые очевидны. Учащиеся, которые набрали меньше 357.8 баллов или ниже уровня 1 обычно не справляются с самой простой математикой, которую измеряет PISA. У этих учащихся, скорее всего, будут серьезные трудности с использованием математики в качестве эффективного инструмента в будущем.

В странах ОЭСР, в среднем 14% учащихся имеют показатели соответствующие уровню 1, а 7.8% - ниже уровня 1. Однако среди стран наблюдаются значительные отличия. В Финляндии и Южной Корее, а также в странах-партнерах Шанхае, Гонконге, Лихтенштейне и Сингапуре - менее 10% учащихся находятся на уровне 1 или ниже. Во всех странах ОЭСР, процент учащихся на уровне 1 варьируется между 11.5% в Канаде до 51.0 % в Чили. В Кыргызстане 22% учащихся находятся на уровне 1.

Показатели математической грамотности учащихся Кыргызстана, как и в области грамотности чтения, значительно ниже не только показателей стран ОЭСР, но и стран СНГ. По числу учащихся, которые не только не достигают минимального стандарта, но не достигают даже уровня 1 на шкале математической грамотности, среди стран СНГ после Кыргызстана следует Казахстан. Однако, несмотря на низкие показатели грамотности учащихся, в Казахстане ниже уровня 1 находятся 29.6% учащихся, в то время как **в Кыргызстане таких учащихся 64.8%**. В России и Азербайджане процент учащихся, которые не достигают уровня 1 на шкале математической грамотности, составляет 9.5% и 11.5%. При этом, если в Кыргызстане всего 13.4% учащихся достигают минимального стандарта грамотности по определению PISA (уровень 2 и выше), то в Казахстане – 40.9%, в Азербайджане 54.7%, а в России – 71.4%.

3.4. Средние показатели стран в области математики

Одним из способов обобщить и сравнить результаты в области математической грамотности в оценивании PISA является сравнение средних значений стран. Страны, в которых высокие средние показатели будут иметь значительные преимущества в экономическом и социальном развитии. Как было указано выше, учитывая, что математика была основным направлением в оценивании 2003 года, среднее значение стран ОЭСР 2003 года в 500 баллов стало контрольной точкой, с которой сопоставлялись результаты в последующем оценивании 2006 и 2009 годов. Среднее значение в 2009 году в странах ОЭСР – несколько ниже - 497 баллов, чем в 2003 году. Однако эта разница не является статистически значимой и, в основном, связана с показателями тех стран, которые присоединились к странам ОЭСР с 2003 года.

При сравнении средних значений стран необходимо принимать во внимание только те отличия, которые являются статистически значимыми. Таблица 22 показывает среднее значение каждой

страны и позволяет читателю увидеть другие страны, у которых близкие средние значения и те страны, чьи средние значения статистически значимо отличаются. Страна имеет более высокое среднее значение, если она находится выше в списке и более низкое среднее значение, если она находится ниже. Например, Шанхай лидирует в списке, Сингапур стоит на втором месте и Гонконг – на третьем, однако среднее значение Южной Кореи незначительно отличается от Тайваня, то есть, учитывая доверительный интервал, как Южная Корея, так и Тайвань могут находиться на четвертом месте. По данному списку видно, что Кыргызстан находится на последнем месте среди всех участвующих стран со средним значением в 331 балл. **Кыргызстан не разделяет последнее, 65 место, с другими странами. Отличие среднего значения Кыргызстана от средних значений предшествующих стран является статистически значимой величиной.** Россия разделяет 38-39 место с Грецией и Хорватией со средним значением в 468 баллов. Азербайджан находится на 45-47 месте со средним значением в 431 балл. Средние значения Болгарии, Румынии и Уругвая незначительно отличаются от показателей Азербайджана. Казахстан разделяет 53-54 место с Черногорией со средним значением в 405 баллов.

Южная Корея – это страна с самым высоким средним значением среди стран ОЭСР - 546 баллов и стоит на четвертом месте среди всех стран-участниц. Другие страны ОЭСР, чье среднее значение значительно выше среднего значения ОЭСР включают Финляндию (541), Швейцарию (534), Японию (529), Канаду (527), Нидерланды (526), Новую Зеландию (519), Бельгию (515), Австралию (514), Германию (513), Эстонию (512), Исландию (507), Данию (503) и Словению (501). Три страны-партнера имеют среднее значение, который на около один или более уровень выше среднего значения ОЭСР 2009 года. Это: Тайвань, Лихтенштейн и Макао с 543, 536 и 525 баллов, соответственно.

Среди стран ОЭСР показатели значительно варьируются: 128 баллов разделяют страны с самым высоким и с самым низким средним значением, а при учете стран-партнеров разница увеличивается до 269 баллов. Место каждой из стран определяется с достоверностью в 95%, как указано в Таблице 22.

В Финляндии – стране ОЭСР с одним из самых высоких средних значений имеет также наиболее узкое распределение (в 270 баллов) внутри страны между 5-ым перцентилем на шкале математической грамотности – уровень, которого достигают только 5% учащихся с наиболее высокими показателями и 95-ым перцентилем – уровень, которого достигают 95% учащихся. Среди стран-партнеров некоторые страны с низкими показателями, такие как Индонезия, Колумбия и Тунис, имеют узкое распределение, которое варьируется от 233 до 252 баллов. Среди стран-партнеров самый большой разрыв в показателях внутри страны имеют Сингапур, Тайвань и Шанхай, однако эти страны находятся среди пяти стран с самыми высокими показателями по математике. Среди стран ОЭСР, Израиль, Бельгия, Швейцария и Германия также имеют большой разрыв в показателях. В Израиле и Бельгии это частично связано с разницей в показателях различных сообществ. **В Кыргызстане данный разрыв сравнительно небольшой и составляет 269 баллов, однако, учитывая низкие средние показатели грамотности в стране, это нельзя назвать положительным явлением.**

3.5. Разница в математической грамотности девушек и юношей

Среди стран ОЭСР, в среднем, юноши имеют более высокие показатели, чем девушки, с разницей в 12 баллов. Самый большой разрыв в показателях между юношами и девушками наблюдается в Бельгии, Чили, Швейцарии и Австрии, с разницей в 20 баллов или более в пользу юношей, а в странах-партнерах в Колумбии и Лихтенштейне с разницей в 32 и 24 балла соответственно. В Японии, Израиле, Новой Зеландии, Ирландии, Южной Кореи, Исландии, Финляндии, Словении и Швеции, а также в странах-партнерах Азербайджане, Панаме Тайване, Шанхае, Индонезии и Болгарии не показывают значительной разницы в показателях юношей и девушек. В некоторых странах, а именно в Катаре, Кыргызстане, Литве, Тринидад и Тобаго и Албании, девушки значительно опередили юношей по математике с разницей в баллах от 5 до 11 баллов. **В Кыргызстане разница составила 6 баллов в пользу девушек.**

4. Показатели естественнонаучной грамотности

4.1. Введение

Понимание науки и технологий является центральным звеном в готовности молодого человека к взрослой жизни в современном обществе и помогает сегодняшним учащимся быть готовыми к полноценному участию в жизни общества, где наука и технологии играют существенную роль. Понимание естественных наук также позволяет людям участвовать в определении общественной политики, в тех областях, в которых наука и технологии влияют на их жизнь. PISA определяет естественнонаучную грамотность как знание и применение науки для выявления вопросов, приобретения

новых знаний, объяснения научных явлений и заключения выводов о вопросах, относящихся к науке, на основе фактов и доказательств; а также понимание характерных черт науки как формы общественного знания; понимание как наука и технологии формируют наш материальный, интеллектуальный и культурный мир; а также желание заниматься научными вопросами и научными идеями.

PISA изучает как когнитивные, так и эмоциональные аспекты подготовленности учащихся в области науки. Когнитивные аспекты включают знания учащихся и их способность эффективно их использовать при проведении определенных когнитивных процессов, которые характеризуют науку и научные вопросы в области личного, социального или глобального контекста. Естественные науки были фокусом исследования PISA 2006, когда среднее значение было установлено в 500 баллов и стало контрольной точкой, с которой сопоставляются результаты в оценивании 2009 года, и с которой будут сопоставляться результаты в будущем. В PISA 2009 естественным наукам было посвящено меньше времени, чем в исследовании 2006 года. Время тестирования для проверки естественнонаучной грамотности составило 90 минут.

4.2. Описание вопросов для проверки естественнонаучной грамотности

Таблица 23 показывает схему отобранных вопросов PISA в области естественных наук и баллы (в скобках), для того чтобы проиллюстрировать, что требуется знать и уметь для выполнения заданий каждого из уровней сложности. Примеры вопросов, описанные ниже, были открыты для общего доступа после оценивания 2006 года. Вопросы сгруппированы в порядке сложности, начиная с самого сложного вопроса.

Таблица 23. Естественнонаучная грамотность. Карта некоторых вопросов PISA

Нижняя граница баллов	Уровень	Вопросы
707.9	6	<i>Парниковый эффект</i> , Вопрос 5 (709)
633.3	5	<i>Парниковый эффект</i> , Вопрос 4.2 (659)
558.7	4	<i>Одежда</i> , Вопрос 1 (567)
484.1	3	<i>Мэри Монтаю</i> , Вопрос 4 (507)
409.5	2	<i>Генетически модифицированные зерновые</i> , Вопрос 3 (421)
334.9	1	<i>Физические упражнения</i> , Вопрос 3 (386)

Факторы, которые определяют сложность вопросов по естественнонаучной грамотности включают в себя: сложность контекста; степень того, насколько общеизвестны представленные в задании научные идеи, процессы и терминология; длина логической цепочки, которую необходимо выстроить для выполнения задания, т.е. количество шагов, которые необходимо сделать для того, чтобы найти правильный ответ. Задания также отличаются по степени абстрактности научных идей или концепций, которые необходимо знать и применять для ответа на поставленный вопрос; а также по тому, какая аргументация необходима.

Вопрос 5 из задания «ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ» является примером сложного вопроса 6-го уровня на шкале естественнонаучной грамотности. Этот вопрос совмещает в себе два аспекта: определение вопросов, изучаемых наукой, и объяснение явлений на основе науки.

Вопрос 3 из задания «ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ» – это пример простого вопроса, который находится на уровне 1 на шкале естественнонаучной грамотности PISA, что ниже минимального стандарта грамотности. Для того чтобы ответить правильно на данный вопрос, учащийся должен вспомнить то, каким образом работают мышцы в организме и информацию об образовании жировых отложений, особенно тот факт, что когда мышцы работают к ним поступает большее количество крови из-за чего не формируются жировые отложения. Это знание позволяет учащемуся выбрать из числа предложенных вариантов ответов, первое утверждение и отказаться от второго. В данном вопросе нет необходимости анализировать контекст: необходимая информация широко распространена и нет необходимости исследовать или устанавливать взаимосвязь.

ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ

Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ: ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ ИЛИ ВЫМЫСЕЛ?

Живым организмам необходима энергия для жизни. Энергия, поддерживающая жизнь на Земле, приходит от Солнца, которое излучает энергию в космос, так как оно очень горячее. Крошечная часть этой энергии достигает Земли.

Атмосфера Земли действует как защитное одеяло, покрывающее поверхность планеты, и защищает ее от перепадов температуры, которые существовали бы в безвоздушном пространстве.

Большая часть излучаемой Солнцем энергии проходит через земную атмосферу. Земля поглощает некоторую часть этой энергии, а другая часть отражается обратно от земной поверхности. Часть этой отраженной энергии поглощается атмосферой.

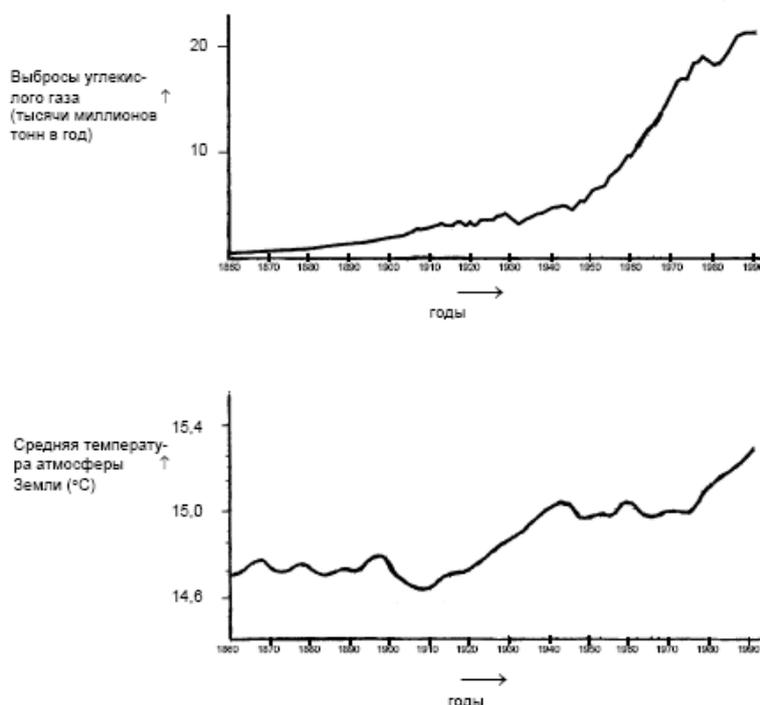
В результате этого средняя температура над земной поверхностью выше, чем она могла бы быть, если бы атмосферы не существовало. Атмосфера Земли действует как парник, отсюда и произошел термин «парниковый эффект».

Считают, что парниковый эффект в течение двадцатого века стал более заметным.

То, что средняя температура атмосферы Земли увеличилась, является фактом. В газетах и других периодических изданиях основной причиной повышения температуры в двадцатом веке часто называют увеличение выброса углекислого газа в атмосферу.

Школьник по имени Андрей заинтересовался возможной связью между средней температурой атмосферы Земли и выбросами углекислого газа в атмосферу Земли.

В библиотеке он нашел следующие два графика.



На основе этих двух графиков Андрей сделал вывод, что повышение средней температуры атмосферы Земли действительно происходит за счет увеличения выбросов углекислого газа.

Вопрос 4: ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ

Другая школьница, Вика, не согласна с выводом Андрея. Она сравнивает два графика и говорит, что некоторые части графиков не подтверждают его вывод.

Приведите пример части графиков, не подтверждающий вывод Андрея. Объясните свой ответ.

Ответ принимается полностью

Код 2: Указывается на одну часть обоих графиков, на которых не отмечается одновременного возрастания или убывания. Даются соответствующие пояснения. Например:

- С 1900 г. по 1910 г. (приблизительно) CO_2 увеличивалось, в то время как температура уменьшалась.
- С 1980 г. по 1983 г. углекислый газ уменьшался, а температура возрастала.
- Температура в 1880 годы почти не изменяется, а первый график увеличивается.
- Между 1950 г. и 1980 г. температура не увеличивалась, а выбросы CO_2 возрастали.
- С 1940 г. по 1975 г. температура почти не изменяется, а выбросы углекислого газа резко возрастают.
- В 1940 г. температура намного выше, чем в 1920 г., а выбросы углекислого газа одинаковые.

Ответ принимается частично

Код 1: Называется правильный интервал времени, но пояснения не даются.

- 1930–1933
- до 1910 г.

Называется только один год (а не период времени), дается приемлемое пояснение.

- В 1980 г. выбросы уменьшились, а температура продолжала возрастать.

ИЛИ

Дается ответ, в котором не поддерживается вывод Андрея, но период времени указан неверно. *(Обратите внимание: в ответе явно должна присутствовать данная ошибка, например, на графике ясно показана та часть, которая соответствует правильному ответу, но затем при написании ответа появляется ошибка).*

- В период времени с 1950 по 1960 гг. температура уменьшалась, а выбросы углекислого газа увеличивались.

Указывается на различие между двумя кривыми без упоминания периода времени.

- В некоторых частях температура возрастает даже при уменьшении выбросов.
- Раньше были незначительные выбросы, но тем не менее была высокая температура.
- Когда график 1 постоянно возрастает, а график 2 не возрастает, он остается без изменений. *[Примечание: Он остается постоянным “вообще”.]*
- Потому что вначале температура все же высокая, а выбросы углекислого газа очень низкие.

Указывается на неровность одного из графиков.

- Около 1910 г. температура в начале уменьшилась, а затем определенное время увеличивалась.
- На втором графике наблюдается уменьшение температуры атмосферы Земли в период до 1910 г.

Указывается на различие в графиках, но пояснения недостаточные.

- В 40-х годах была жара, а углекислого газа было немного. *[Примечание: пояснение сформулировано очень плохо, но ответ явно демонстрирует понимание существующих различий.]*

Тип вопроса: Открытый конструируемый ответ

Компетенция: Объяснение явлений на основе науки

Категория знаний: Научное объяснение (знание о науке)

Область применения: Окружающая среда

Контекст: Глобальный

Трудность: полный ответ 659 (уровень 5), частичный ответ 568 (уровень 4)

Процент правильно ответивших по странам ОЭСР: 34.5%

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: код 2 0.04%, код 1 – 0.54%

Вопрос 5: ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ

Андрей настаивает на своем выводе о том, что повышение средней температуры атмосферы Земли вызывается увеличением выбросов углекислого газа. Но Вика думает, что его вывод чересчур поспешный. Она говорит: «Прежде, чем сделать окончательный вывод, ты должен убедиться в том, что другие факторы, влияющие на парниковый эффект, остаются постоянными».

Назовите один из факторов, которые имела в виду Вика.

.....
.....

Ответ принимается полностью

- Код 1: Указывается фактор, связанный с энергией или излучением Солнца
- Тепловое излучение Солнца или возможно изменение положения Земли.
 - Энергия, отраженная от Земли.
- Указывается фактор, связанный с отдельными компонентами природы Земли или с загрязнением окружающей среды
- Водяные пары в воздухе.
 - Облака.
 - Вулканические извержения.
 - Загрязнение атмосферы (газ, топливо).
 - Количество выхлопных газов.
 - Фреоны.
 - Качество автомобилей.
 - Озон (как составляющая воздуха).

Тип вопроса: Открытый конструируемый ответ

Компетенция: Научное объяснение феномена

Категория знаний: Земля и космос (знание о науке)

Область применения: Окружающая среда

Контекст: Глобальный

Трудность: 709 (уровень 6)

Процент правильно ответивших по странам ОЭСР: 18.9%

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 0.0%

ОДЕЖДА

Прочтите текст и ответьте на вопросы.

Группа британских ученых разрабатывает «умную» одежду, которая поможет детям с отклонениями в развитии «заговорить». Ребенка, одетого в жилет из уникального электротекстиля, который подсоединен к синтезатору речи, можно будет понять просто по его постукиванию по чувствительной к прикосновению ткани.

Материал сделан из обычной ткани, переплетенной содержащими уголь волокнами, которые могут проводить электрический ток. При надавливании на ткань, сигнал, проходящий через волокна-проводники, усиливается, и компьютерный элемент может определить место прикосновения на ткани. Этот элемент может управлять любым подсоединенным к нему электронным устройством, размеры которого не превысят двух спичечных коробков.

«Главное заключается в том, как мы переплетаем ткань и передаем через нее сигналы: мы можем вплести специальные волокна в уже существующие рисунки тканей так, что вы этого не заметите», - говорит один из ученых.

Не повредив материал, его можно стирать, наматывать вокруг предметов или складывать. Ученый говорит также, что материал можно запустить в дешевое массовое производство.

Источник: Steve Farrer, 'Interactive fabric promises a material gift of the garb', *The Australian*, 10 August 1998.

Вопрос 1: ОДЕЖДА

Можно ли качества материала, о которых говорилось в тексте, проверить с помощью научного эксперимента в лаборатории? Обведите «Да» или «Нет».

Материал можно	Может ли качество материала быть проверено с помощью научного эксперимента в лаборатории?
стирать, не повредив его	Да / Нет
наматывать вокруг предметов, не повредив его	Да / Нет
складывать, не повредив его	Да / Нет
запустить в дешевое массовое производство	Да / Нет

Ответ принимается полностью

Код 1: Да, Да, Да, Нет, в этом порядке.

Тип вопроса: Выбор из комплекса ответов

Компетенция: Объяснение явлений на основе науки

Категория знаний: Научное объяснение (знание о науке)

Область применения: Роль научных технологий

Контекст: Социальный

Трудность: 567 (уровень 4)

Процент правильно ответивших по странам ОЭСР: 47.9%

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 0.6%

МЭРИ МОНТЕГЮ

Прочитайте газетную статью и ответьте на следующие за ней вопросы.

ИСТОРИЯ ВАКЦИНАЦИИ

Мэри Монтегю была красивой женщиной. Она выжила после заболевания оспой в 1715 году, но вся ее кожа была покрыта рубцами. Проживая в Турции в 1717 году, она наблюдала метод, названный прививкой, который там обычно использовался. Он состоял в том, что на коже здоровых молодых людей делали царапину и вносили в нее слабую форму оспы, после чего они заболевали, но в большинстве случаев болезнь протекала в легкой форме.

Мэри была так убеждена в безопасности прививки, что она разрешила сделать прививку своему сыну и дочери.

В 1796 году Эдвард Дженнер использовал прививки родственной болезни, коровьей оспы, чтобы вырабатывать антитела против натуральной оспы. По сравнению с прививкой натуральной оспы, этот способ прививки имел меньше побочных эффектов, и больной не мог заразить других. Этот способ прививки стал известен как вакцинация.

Вопрос 2: МЭРИ МОНТЕГЮ

От какого рода заболеваний можно делать людям вакцинацию?

- A Наследственных заболеваний, как гемофилия.
- B Заболеваний, которые вызываются вирусами, как полиомиелит.
- C Заболеваний, связанных с нарушениями функций организма, таких, как диабет.
- D Любых заболеваний, от которых нет лекарства.

Ответ принимается полностью

Код 1: В. Заболеваний, которые вызываются вирусами, как полиомиелит.

Тип вопроса: Выбор из вариантов ответов

Компетенция: Научное объяснение феномена

Категория знаний: Живые организмы (знание науки)

Область применения: Здоровье

Контекст: Социальный

Трудность: 436 (уровень 2)

Процент правильно ответивших по странам ОЭСР: 74.9%

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 12.9%

Вопрос 3: МЭРИ МОНТЕГЮ

Если животные или люди заболевают инфекционной болезнью, вызываемой бактериями, и затем выздоравливают, то тот тип бактерий, который был причиной этой болезни, обычно не вызывает у них эту болезнь снова.

Какова причина этого явления?

- A Организм уничтожил все бактерии, которые могут быть причиной той же самой болезни.
- B Организм выработал антитела, которые уничтожают этот тип бактерий прежде, чем они начнут размножаться.
- C Красные кровяные тельца уничтожают все бактерии, которые могут быть причиной той же самой болезни.
- D Красные кровяные тельца захватывают этот тип бактерий и избавляют от них организм.

Ответ принимается полностью

Код 1: В. Организм выработал антитела, которые убивают этот тип бактерий прежде, чем они начнут размножаться.

Тип вопроса: Выбор из вариантов ответов

Компетенция: Научное объяснение феномена

Категория знаний: Живые организмы (знание науки)

Область применения: Здоровье

Контекст: Социальный

Трудность: 431 (уровень 2)

Процент правильно ответивших по странам ОЭСР: 75.1%

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 14.1%

Вопрос 4: МЭРИ МОНТЕГЮ

По какой причине рекомендуется, особенно детям и пожилым людям, делать вакцинацию против гриппа? Укажите одну из причин.

.....

.....

.....

Ответ принимается полностью

Код 1: Ответы, в которых упоминается, что у молодых и/или пожилых людей более слабая иммунная система по сравнению с другими людьми, или что-то подобное.

Комментарий: Приведенные объяснения должны относиться к старым и/или молодым людям, но не ко всем людям в целом. Также, в ответе должно быть прямо или косвенно упомянуто, что у этих людей иммунная система слабее, чем у других, а не то, что эти люди вообще «слабее».

- У этих людей меньшая сопротивляемость заболеванию.
- Молодые и пожилые не могут побороть болезнь так же легко, как остальные.
- Они, скорее всего, подхватят грипп.
- Если они заболеют гриппом, то у этих людей последствия будут хуже.
- Потому что организмы детей и старых людей слабее.
- Старые люди легче поддаются болезням.

Тип вопроса: Открытый конструируемый ответ

Компетенция: Научное объяснение феномена

Категория знаний: Живые организмы (знание науки)

Область применения: Здоровье

Контекст: Социальный

Трудность: 507 (уровень 3)

Процент правильно ответивших по странам ОЭСР: 61.7%

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 3.1%

ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ЗЕРНОВЫЕ

ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННАЯ (ГМ) КУКУРУЗА ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАПРЕЩЕНА

Организация по охране природы требует запрещения генетически модифицированной (ГМ) кукурузы.

Эта ГМ кукуруза создана, чтобы не поддаваться воздействию нового мощного гербицида, который уничтожает обычные сорта кукурузы. Этот новый гербицид уничтожит большинство сорняков, растущих на кукурузных полях.

Члены организации по охране природы говорят, что поскольку эти сорняки являются пищей для мелких животных, особенно для насекомых, то использование нового гербицида при посадке ГМ кукурузы нанесет вред окружающей среде. Сторонники использования ГМ кукурузы говорят, что научное исследование показало, что этого не произойдет.

Далее приведены подробности научного исследования, о котором упоминалось в приведенной выше статье:

- Кукуруза была посажена на 200 полях по всей территории страны.
- Каждое поле было разделено на два. На одной половине выращивалась генетически модифицированная (ГМ) кукуруза, обработанная новым мощным гербицидом, а на другой половине выращивалась обычная кукуруза, обработанная обычным гербицидом.
- Число насекомых, обнаруженных в ГМ кукурузе, обработанной новым гербицидом, было примерно равно числу насекомых в обычной кукурузе, обработанной обычным гербицидом.

Вопрос 3: ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ЗЕРНОВЫЕ

Кукуруза была посажена на 200 полях по всей территории страны. Почему ученые использовали больше одного поля?

- A В этом случае больше фермеров могли опробовать новую ГМ кукурузу.
- B Чтобы увидеть, сколько ГМ кукурузы они могут вырастить.
- C Чтобы ГМ кукуруза росла на как можно больших площадях земли.
- D Чтобы проверить различные условия выращивания кукурузы.

Ответ принимается полностью

Код 1: D. Чтобы проверить различные условия выращивания кукурузы.

Тип вопроса: Выбор из вариантов ответов

Компетенция: Объяснение явлений на основе науки

Категория знаний: Научное объяснение (знание о науке)

Область применения: Роль научных технологий

Контекст: Социальный

Трудность: 421 (уровень 2)

Процент правильно ответивших по странам ОЭСР: 73.6%

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 16.5%

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

Систематические, но умеренные физические упражнения полезны для нашего здоровья.



Вопрос 3: ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

Что происходит при тренировке мышц? Обведите «Да» или «Нет» для каждого утверждения.

Происходит ли следующее при тренировке мышц?	Да или Нет?
Увеличивается кровоснабжение мышц.	Да / Нет
В мышцах откладывается жир.	Да / Нет

Ответ принимается полностью

Код 1: Два верных ответа: Да, Нет в указанном порядке.

Тип вопроса: Выбор из комплекса ответов

Компетенция: Научное объяснение феномена

Категория знаний: Живые организмы (знание науки)

Область применения: Здоровье

Контекст: Личный

Трудность: 386 (уровень 1)

Процент правильно ответивших по странам ОЭСР: 82.4%

Процент учащихся Кыргызстана, имеющих балл выше трудности вопроса: 27.0%

4.3. Показатели учащихся на шкале естественнонаучной грамотности

В 2006 году, когда естественные науки были фокусом исследования PISA, на шкале естественнонаучной грамотности было выделено 6 уровней, определяющих сложность заданий. Эти же уровни используются для описания уровня грамотности в оценивании 2009 года.

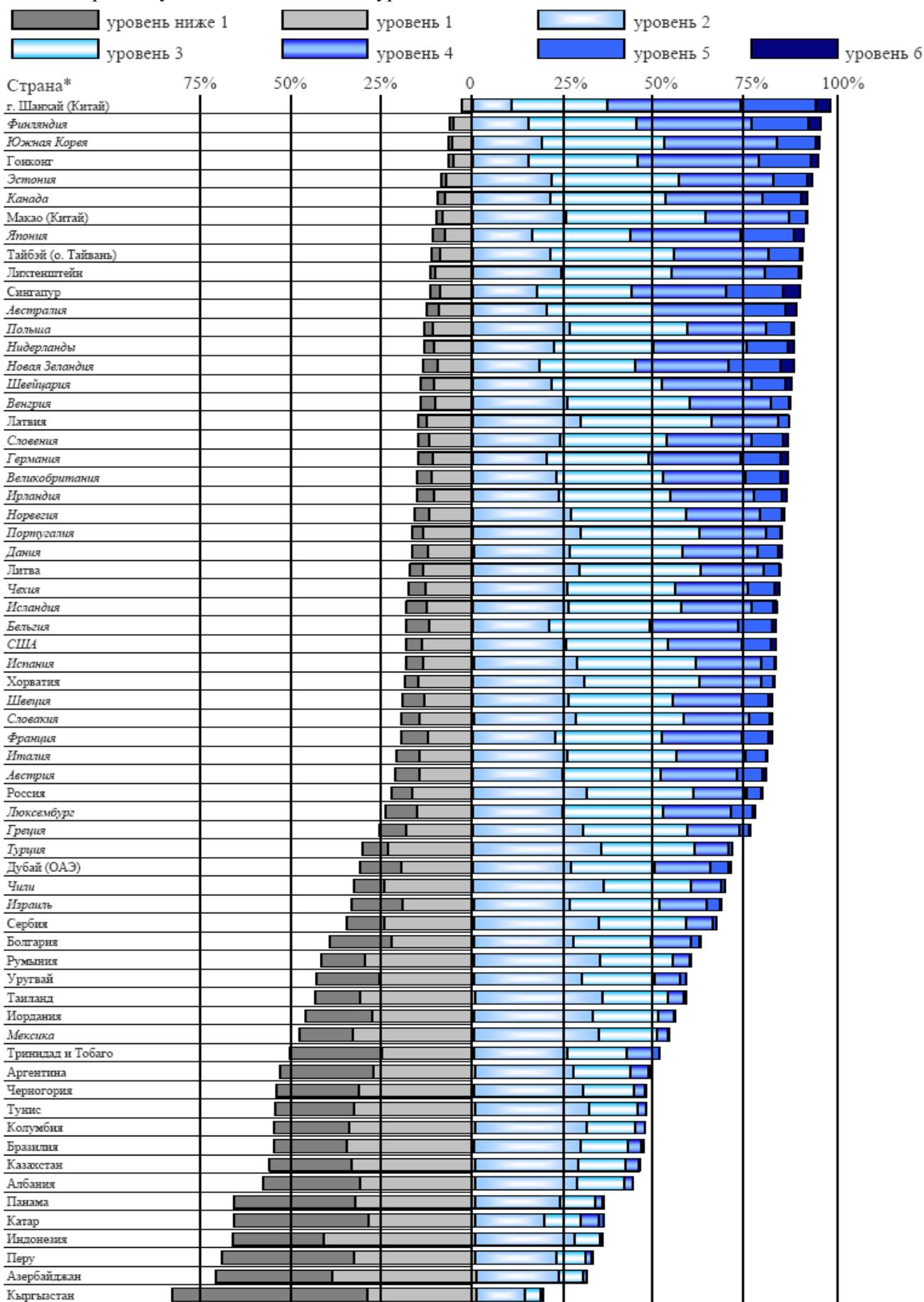
Таблица 24 представляет описание умений и навыков в области естественных наук, которыми должны обладать учащиеся для выполнения заданий каждого из уровней сложности. Уровень 6 описывает самый высокий уровень подготовки.

Диаграмма 8 графически показывает результаты стран-участниц PISA 2009 на каждом из уровней естественнонаучной грамотности на каждом из уровней шкалы. Числовые показатели этих результатов, стандартные ошибки среднего значения показаны в Таблице 25.

Таблица 24. Шкала естественнонаучной грамотности. Краткое описание шести уровней.

Уровень	Нижняя граница баллов	Что обычно могут делать учащиеся
6	708	На уровне 6 учащиеся могут последовательно определять, объяснять и применять знания науки и знания о науке в различных комплексных жизненных ситуациях. Они могут связать различные информационные источники и объяснения и использовать доказательства из этих источников, чтобы обосновать свое решение. Они ясно и последовательно демонстрируют продвинутое научное мышление и рассуждение, а также желание использовать научное понимание для поддержки решений в незнакомых ситуациях, связанных с наукой и технологиями. Учащиеся на этом уровне могут использовать научные знания и приводить аргументы в поддержку тех рекомендаций и решений, которые сосредотачиваются на личных, социальных или глобальных ситуациях.
5	633	На уровне 5 учащиеся могут определять научные компоненты многих комплексных жизненных ситуаций, применять к данным ситуациям как научные концепции, так и знания о науке и могут сравнивать, выбирать и оценивать необходимые научные доказательства, чтобы соответственно реагировать на жизненные ситуации. Учащиеся на данном уровне могут использовать свои хорошо развитые способности научного поиска, находить связующее звено и критически оценивать ситуации. Они могут находить объяснения, основанные на доказательствах и аргументах, а также на критическом анализе этих доказательств и аргументов.
4	559	На уровне 4 учащиеся могут работать эффективно с ситуациями и вопросами, которые включают определенные научные явления, и требуют, чтобы учащиеся сделали выводы о роли науки или технологий. Они могут отбирать или интегрировать объяснения из различных дисциплин науки или технологии и связывать эти объяснения напрямую с аспектами жизненных ситуаций. Учащиеся на этом уровне могут рассуждать о своих действиях и могут объяснять свои решения с использованием знаний науки и доказательств.
3	485	На уровне 3 учащиеся могут определять четко описанные научные вопросы в различных контекстах. Они могут выбирать факты и знания, чтобы объяснить явление и применить простые модели или стратегии научного поиска. Учащиеся на этом уровне могут объяснять и использовать научные концепции из различных дисциплин и могут применять их напрямую. Они могут формулировать короткие утверждения с использованием фактов и принимать решения, основанные на знаниях науки.
2	409	На уровне 2 учащиеся имеют достаточные знания науки, чтобы давать возможные объяснения в знакомых им ситуациях или сделать заключения, основанные на простых исследованиях. Они способны строить прямые рассуждения и буквально интерпретировать результаты научного поиска или разрешать проблемы, связанные с технологиями.
1	335	На уровне 1 учащиеся имеют настолько ограниченные знания науки, что могут их применять только в некоторых знакомых им ситуациях. Они могут приводить научные объяснения, которые очевидны и которые явно следуют из приведенных доказательств.

Диаграмма 8. Результаты стран-участниц PISA 2009 по уровням шкалы «Естественнонаучная грамотность». Процент учащихся на каждом из уровней



* - курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD). Источник: OECD PISA 2009 database

Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от процента учащихся на уровнях 2,3,4,5 и 6.

Таблица 25. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Шкала "Естественнонаучная грамотность". Результаты стран-участниц PISA 2009

страна*	количество участвовавших школ	количество участвовавших исследованных школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	Возможное положение страны		Процент учащихся на каждом из уровней шкалы "Естественнонаучная грамотность"								
					место среди стран OECD	место среди стран	ниже уровня 1 (меньше 335 баллов)	уровень 1 (между 335 и 410 баллами)	уровень 2 (между 410 и 484 баллами)	уровень 3 (между 484 и 559 баллами)	уровень 4 (между 559 и 633 баллами)	уровень 5 (между 633 и 708 баллов)	выше уровня 6 (больше 708 баллов)		
г. Шанхай (Китай)	152	5115	575	2.3		1	1	0.4	2.8	10.5	26.0	36.1	20.4	3.9	
Финляндия	203	5810	554	2.3	1	1	2	3	1.1	4.9	15.3	28.8	31.2	15.4	3.3
Гонконг	151	4837	549	2.8		2	3	1.4	5.2	15.1	29.4	32.7	14.2	2.0	
Сингапур	171	5283	542	1.4		4	6	2.8	8.7	17.5	25.4	25.7	15.3	4.6	
Япония	186	6088	539	3.4	2	3	4	6	3.2	16.3	26.6	29.5	14.4	2.6	
Южная Корея	157	4989	538	3.4	2	4	4	7	1.1	5.2	18.5	33.1	30.4	10.5	1.1
Новая Зеландия	163	4643	532	2.6	3	6	6	9	4.0	9.4	18.1	25.8	25.1	14.0	3.7
Канада	978	23207	529	1.6	4	7	7	10	2.1	7.5	20.9	31.2	26.2	10.5	1.6
Эстония	175	4727	528	2.7	4	8	7	11	1.3	7.1	21.3	34.3	25.7	9.0	1.4
Австралия	353	14251	527	2.5	4	8	7	11	3.4	9.2	20.0	28.4	24.5	11.5	3.1
Нидерланды	186	4760	522	5.4	4	11	7	16	2.6	10.6	21.8	26.9	25.3	11.2	1.5
Тайвань (о. Тайвань)	158	5831	520	2.6		11	15	2.2	8.9	21.1	33.3	25.8	8.0	0.8	
Германия	226	4979	520	2.8	7	10	10	15	4.1	10.7	20.1	27.3	25.0	10.9	1.9
Лихтенштейн	12	329	520	3.4		10	16	1.4	9.9	23.8	29.8	25.4	9.0	0.7	
Швейцария	426	11812	517	2.8	8	12	12	17	3.5	10.6	21.3	29.8	24.1	9.2	1.5
Великобритания	482	12179	514	2.5	9	13	14	19	3.8	11.2	22.7	28.8	22.2	9.5	1.9
Словения	341	6155	512	1.1	10	13	16	19	3.1	11.7	23.7	28.7	23.0	8.7	1.2
Макао (Китай)	45	5952	511	1.0		16	19	1.5	8.1	25.2	37.8	22.7	4.5	0.2	
Польша	185	4917	508	2.4	12	16	17	22	2.3	10.9	26.1	32.1	21.2	6.8	0.8
Ирландия	144	3937	508	3.3	11	17	16	23	4.4	10.7	23.3	29.9	22.9	7.5	1.2
Бельгия	278	8501	507	2.5	12	17	18	24	6.4	11.7	20.7	27.2	24.0	9.0	1.1
Венгрия	187	4605	503	3.1	13	21	19	27	3.8	10.4	25.5	33.2	21.8	5.1	0.3
США	165	5233	502	3.6	13	22	19	29	4.2	13.9	25.0	27.6	20.1	7.9	1.3
Чехия	261	6064	500	3.0	15	23	21	29	4.7	12.7	25.6	28.8	19.9	7.2	1.2
Норвегия	197	4660	500	2.6	16	23	21	29	3.8	11.9	26.7	31.1	20.1	5.9	0.5
Дания	285	5924	499	2.5	16	23	22	30	4.1	12.5	26.0	30.6	20.1	5.9	0.9
Франция	168	4298	498	3.6	16	25	22	33	7.1	12.2	22.1	28.9	21.7	7.3	0.8
Исландия	131	3646	496	1.4	20	25	26	32	5.5	12.5	25.8	30.5	18.8	6.1	0.8
Швеция	189	4567	495	2.7	19	26	25	34	5.8	13.4	25.6	28.4	18.7	7.1	1.0
Австрия	282	6590	494	3.2	19	28	25	36	6.7	14.3	23.8	26.6	20.6	7.1	1.0
Латвия	184	4502	494	3.1		25	35	2.3	12.5	29.1	35.5	17.6	3.0	0.1	
Португалия	214	6298	493	2.9	21	28	27	36	3.0	13.5	28.9	32.4	18.1	3.9	0.3
Литва	196	4528	491	2.9		28	37	3.5	13.5	28.9	32.5	17.0	4.3	0.4	
Словакия	189	4555	490	3.0	23	29	29	37	5.1	14.2	27.6	29.2	17.7	5.6	0.7
Италия	1097	30905	489	1.8	25	28	32	37	6.1	14.5	25.5	18.6	5.3	0.5	
Испания	889	25887	488	2.1	25	29	32	37	4.6	13.6	27.9	32.3	17.6	3.8	0.2

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Продолжение таблицы на следующей странице

Таблица 25. Международное сравнительное исследование умений и навыков 15-летних учащихся (PISA)
Основное исследование. Апрель-Май 2009 г.

Шкала "Естественнонаучная грамотность". Результаты стран-участниц PISA 2009

страна*	Возможное положение страны										Процент учащихся на каждом из уровней шкалы "Естественнонаучная грамотность"					
	количество участвовавших школ	количество участвовавших исследовании школьников	среднее значение набранных баллов	стандартная ошибка (SE)	место страны среди стран OECD	место страны среди всех стран	ниже уровня 1 (меньше 335 баллов)	уровень 1 (между 335 и 410 баллами)	уровень 2 (между 410 и 484 баллами)	уровень 3 (между 484 и 559 баллами)	уровень 4 (между 559 и 633 баллами)	уровень 5 (между 633 и 708 баллами)	выше уровня 6 (больше 708 баллов)			
Хорватия	158	4994	486	2.8	28	33	3.6	14.9	30.0	31.1	16.7	3.5	0.2			
Люксембург	39	4622	484	1.2	29	37	8.4	15.3	24.3	27.1	18.2	6.0	0.7			
Россия	213	5308	478	3.3	38	40	5.5	16.5	30.7	29.0	13.9	3.9	0.5			
Греция	184	4969	470	4.0	30	30	7.2	18.1	29.8	27.9	14.0	2.8	0.3			
Дубай (ОАЭ)	190	5620	466	1.2	40	41	11.1	19.5	26.0	22.9	14.9	4.8	0.8			
Израиль	176	5761	455	3.1	31	32	13.9	19.2	26.0	24.1	12.8	3.5	0.5			
Турция	170	4996	454	3.6	31	33	6.9	23.0	34.6	25.2	9.1	1.1	0.1			
Чили	200	5669	447	2.9	32	33	8.4	23.9	35.2	23.6	7.9	1.1	0.0			
Сербия	190	5523	443	2.4	44	46	10.1	24.3	33.9	23.6	7.1	1.0	0.0			
Болгария	178	4507	439	5.9	44	47	16.5	22.3	26.6	21.0	10.9	2.4	0.2			
Румыния	159	4776	428	3.4	47	49	11.9	29.5	34.1	19.7	4.4	0.4	0.0			
Уругвай	232	5957	427	2.6	47	49	17.0	25.6	29.3	19.5	7.1	1.4	0.1			
Таиланд	230	6225	425	3.0	47	49	12.2	30.6	34.7	17.5	4.4	0.6	0.0			
Мексика	1535	38250	416	1.8	34	34	14.5	32.8	33.6	15.8	3.1	0.2	0.0			
Иордания	210	6486	415	3.5	50	52	18.0	27.6	32.2	17.6	4.1	0.5	0.0			
Тринидад и Тобаго	158	4778	410	1.2	51	53	25.1	24.9	25.2	16.0	7.1	1.8	0.1			
Бразилия	947	20127	405	2.4	52	56	19.7	34.5	28.8	12.6	3.9	0.6	0.0			
Колумбия	275	7921	402	3.6	53	58	20.4	33.7	30.2	13.1	2.5	0.1	0.0			
Черногория	52	4825	401	2.0	54	58	22.2	31.4	29.5	13.6	3.1	0.3	0.0			
Аргентина	199	4774	401	4.6	53	59	25.2	27.2	26.7	15.4	4.8	0.6	0.0			
Тунис	165	4955	401	2.7	53	58	21.4	32.4	30.9	13.0	2.2	0.2	0.0			
Казахстан	199	5412	400	3.1	53	58	22.5	33.0	27.9	12.8	3.6	0.3	0.0			
Албания	181	4596	391	3.9	58	60	26.3	31.0	27.7	12.9	2.1	0.1	0.0			
Индонезия	183	5136	383	3.8	59	62	24.6	41.0	27.0	6.9	0.5	0.0	0.0			
Катар	153	9078	379	0.9	60	62	36.4	28.8	18.8	9.8	4.8	1.3	0.1			
Панама	188	3969	376	5.7	60	64	32.8	32.4	23.2	9.3	2.2	0.2	0.0			
Азербайджан	162	4691	373	3.1	62	64	31.6	38.5	22.4	6.7	0.8	0.0	0.0			
Перу	240	5985	369	3.5	62	64	35.3	33.0	21.7	8.0	1.8	0.2	0.0			
Кыргызстан	173	4986	330	2.9	65	65	52.9	29.0	13.3	4.0	0.7	0.0	0.0			

* - Страны расположены в убывающем порядке в зависимости от среднего значения набранных баллов.

Курсивом обозначены страны-члены ОЭСР (OECD).

Источник: OECD PISA 2009 database.

Уровень 6 (баллы выше 669.3)

На уровне 6 учащиеся могут последовательно определять, объяснять и применять знания науки и знания о науке в различных комплексных жизненных ситуациях. Они могут связать различные информационные источники и объяснения и использовать доказательства из этих источников, чтобы обосновать свое решение. Они ясно и последовательно демонстрируют продвинутое научное мышление и рассуждение, а также желание использовать научное понимание для поддержки решений в незнакомых ситуациях, связанных с наукой и технологиями. Учащиеся на этом уровне могут использовать научные знания и приводить аргументы в поддержку тех рекомендаций и решений, которые сосредотачиваются на личных, социальных или глобальных ситуациях.

В странах ОЭСР в среднем 1.1% учащихся могут справиться с заданиями уровня 6. Между 2% и 5% учащихся с уровнем подготовки на данном уровне - это учащиеся из Новой Зеландии (3.6%), Финляндии (3.3%), Австралии (3.0%), Японии (2.3%), Сингапура (4.6%), Шанхая (3.9%) и Гонконга (2.0%). В Турции, Чили и Мексике, а также в почти половине стран-партнеров: в Аргентине, Таиланде, Перу, Сербии, Казахстане, Бразилии, Румынии, Иордании, Тунисе, Колумбии, Албании, Панаме, Черногории, Азербайджане, Индонезии, **в Кыргызстане ни один из учащихся не смог достичь данного уровня или число учащихся, которые смогли достичь данного уровня, ничтожно мало.**

Уровень 5 (баллы выше 607.0, но ниже или равны 669.3)

На уровне 5 учащиеся могут определять научные компоненты многих комплексных жизненных ситуаций, применять к данным ситуациям как научные концепции, так и знания о науке и могут сравнивать, выбирать и оценивать необходимые научные доказательства, чтобы соответственно реагировать на жизненные ситуации. Учащиеся на данном уровне могут использовать свои хорошо развитые способности научного поиска, находить связующее звено и критически оценивать ситуации. Они могут находить объяснения, основанные на доказательствах и аргументах, а также на критическом анализе этих доказательств и аргументов.

В странах ОЭСР, 8.6% учащихся справляются с заданиями 5-го или 6-го уровня сложности на шкале естественнонаучной грамотности. Более 15% учащихся демонстрируют данные уровни грамотности в Финляндии (18.7%), Новой Зеландии (17.6%) и Японии (16.6%), а также в странах-партнерах Шанхая (24.3%), Сингапуре (19.9%) и Гонконге (16.2%). **В трех странах-партнерах Азербайджане, Индонезии и Кыргызстане ни один из учащихся не смог справиться с заданиями 5-го уровня сложности или число учащихся, которые смогли достичь данного уровня, ничтожно мало.** В Мексике (0.2%) и девяти странах-партнерах число учащихся, которые могут выполнить задания данного уровня сложности составляет менее 0.5%. Это Иордания (0.5%), Румыния (0.4%), Казахстан (0.3%), Черногория (0.2%), Панама (0.2%), Перу (0.2%), Тунис (0.2%), Колумбия (0.1%) и Албания (0.1%).

Уровень 4 (баллы выше 544.7, но ниже или равны 607.0)

На уровне 4 учащиеся могут работать эффективно с ситуациями и вопросами, которые включают определенные научные явления, и требуют, чтобы учащиеся сделали выводы о роли науки или технологий. Они могут отбирать или интегрировать объяснения из различных дисциплин науки или технологии и связывать эти объяснения напрямую с аспектами жизненных ситуаций. Учащиеся на этом уровне могут рассуждать о своих действиях и могут объяснять свои решения с использованием знаний науки и доказательств.

В странах ОЭСР, в среднем 29.1% учащихся имеют уровень подготовки, на уровне 4 и выше. В Шанхае, более 60% учащихся демонстрируют как минимум 4-й уровень подготовки и половина учащихся Финляндии. Более 35% и менее 50% учащихся могут выполнить задания уровней 4, 5 или 6 уровней в Японии (46.7%), Новой Зеландии (42.8%), Южной Корее (41.9%), Австралии (39.1%), Канаде (38.3%), Нидерландах (38.1%), Германии (37.8%), Эстонии (36.1%), Гонконге (48.9%), Сингапуре (45.6%) и Лихтенштейне (35.1%). Однако менее чем 5% имеют данный уровень грамотности в Мексике (3.3%) и в странах-партнерах Румынии (4.8%), Иордании (4.6%), Бразилии (4.4%), Казахстане (3.9%), Черногории (3.4%), Колумбии (2.6%), Панаме (2.4%), Тунисе (2.3%), Албании (2.1%), Перу (2.0%), Азербайджане (0.8%), **Кыргызстане (0.7%)** и Индонезии (0.5%).

Уровень 3 (баллы выше 482.0, но ниже или равны 544.7)

На уровне 3 учащиеся могут определять четко описанные научные вопросы в различных контекстах. Они могут выбирать факты и знания, чтобы объяснить явление и применить простые модели или стратегии научного поиска. Учащиеся на этом уровне могут объяснять и использовать научные

концепции из различных дисциплин и могут применять их напрямую. Они могут формулировать короткие утверждения с использованием фактов и принимать решения, основанные на знаниях науки.

В странах ОЭСР 57.7% учащихся справляются с заданиями уровня 3 и выше. В Финляндии и Южной Корее и в двух странах-партнерах в Шанхае и Гонконге таких учащихся более три четверти и как минимум две трети в пяти странах ОЭСР (Японии, Эстонии, Канаде, Новой Зеландии и Австралии) и в двух странах-партнерах (Сингапуре и Тайвани). **В Кыргызстане 4.7% учащихся демонстрируют уровень подготовки 3 и выше.**

Уровень 2 (баллы выше 420.1, но ниже или равны 482.4)

На уровне 2 учащиеся имеют достаточные знания науки, чтобы давать возможные объяснения в знакомых им ситуациях или сделать заключения, основанные на простых исследованиях. Они способны строить прямые рассуждения и буквально интерпретировать результаты научного поиска или разрешать проблемы, связанные с технологиями.

В странах ОЭСР, в среднем 82.1% учащихся демонстрируют уровень 2 и выше. В Финляндии, Южной Корее, Эстонии и Канаде и в странах-партнерах в Шанхае, Гонконге и Макао, таких учащихся более 90%. В каждой стране кроме стран-партнеров Перу, Азербайджана и Кыргызстана, как минимум две трети учащихся находятся на уровне 2 или выше. **В Кыргызстане 18% учащихся достигают уровня 2 и выше.**

Уровень 1 (баллы выше 357.8, но ниже или равны 420.1) или ниже

На уровне 1 учащиеся имеют настолько ограниченные знания науки, что могут их применять только в некоторых знакомых им ситуациях. Они могут приводить научные объяснения, которые очевидны и которые явно следуют из приведенных доказательств.

Учащиеся, которые набирают менее 334.9 баллов, то есть демонстрируют уровень подготовки ниже первого, не достигают минимального базового уровня естественнонаучной грамотности, как это определяет PISA. У этих учащихся будут серьезные сложности в применении науки в последующем обучении, а также в тех жизненных ситуациях, в которые вовлечены наука и технологии.

В странах ОЭСР 21.8% учащихся не могут справиться с заданиями уровня 2: 14.0% находятся на уровне 1 и 7.8% находятся ниже уровня 1. В Финляндии и Южной Корее, и в странах-партнерах Шанхае, Гонконге, Лихтенштейне и Сингапуре, менее 10% учащихся находятся на уровне 1 или ниже. Во всех других странах ОЭСР, процент учащихся, которые находятся на уровне 1 или ниже варьируется между 11.5% в Чили до 51.0% в Мексике. **В Кыргызстане 29% учащихся достигают уровня 1, а около 53% не достигают даже этого уровня.**

Показатели грамотности учащихся Кыргызстана в области естественных наук, как и в области грамотности чтения и математической грамотности, значительно ниже как показателей стран ОЭСР, так и стран СНГ. По числу учащихся, которые не только не достигают минимального стандарта, но не достигают даже уровня 1 на шкале естественнонаучной грамотности после Кыргызстана среди стран СНГ следует Азербайджан. Однако, несмотря на низкие показатели грамотности учащихся, в Азербайджане ниже уровня 1 находятся 31.5% учащихся, в то время как в Кыргызстане таких учащихся 52.9%. В Казахстане также достаточно высок процент учащихся, которые не достигают уровня 1, а именно 22.4%, в то время как в России таких учащихся всего 5.5%. При этом, если в Кыргызстане всего 18% учащихся достигают минимального стандарта грамотности по определению PISA (уровень 2 и выше), то в Азербайджане – 44.6%, в Казахстане 30%, а в России – 78%.

4.4. Средние показатели стран в области естественных наук

Показатели стран в области естественных наук можно обобщить на основе средних значений. Оценивание уровня естественнонаучной грамотности было фокусом исследования 2006 года. В то время среднее значение было установлено на уровне 500 баллов. Оно и стало контрольной точкой, с которой сопоставляются результаты в оценивании 2009 года.

При сравнении средних значений стран необходимо принимать во внимание только те отличия, которые являются статистически значимы. Среднее значение каждой страны позволяет читателю увидеть другие страны, у которых близкие средние значения и те страны, чьи средние значения статистически значимо отличаются. Шанхай, Финляндия и Гонконг по среднему значению занимают первое, второе и третье места. Среднее значение Сингапура незначительно отличается от Финляндии, то есть, Сингапур и Финляндия делят 2 и 3 место в этом рейтинге. По данному списку видно, что Кыргызстан находится на последнем месте среди всех участвующих стран со средним значением в 330 баллов. Среднее значение Кыргызстана значительно ниже средних значений других стран. Он не разделяет

последнее, 65 место, с другими странами. Россия разделяет 38-40 место с Грецией, Люксембургом и Хорватией со средним значением в 478 баллов. Казахстан разделяет 53-58 место с Бразилией, Колумбией, Аргентиной, Черногорией, Тунисом и Албанией со средним значением в 400 баллов. Азербайджан находится на 62-64 месте со средним значением в 373 балла. Средние значения Индонезии, Панамы и Перу незначительно отличаются от показателей Азербайджана.

Разрыв в показателях между страной с самым высоким и самым низким средним значением среди стран ОЭСР составляет 138 баллов. То есть, среднее значение Финляндии составляет 554 балла, а среднее значение Мексики составляет 416 баллов. Однако подобный разрыв среди стран-партнеров еще выше и составляет 146 баллов между средним значением Шанхая (575 баллов) и средним значением Кыргызстана (330 баллов). Место каждой из стран определяется с достоверностью в 95.

Разброс результатов в области естественных наук внутри стран даже больше, чем в области математики, и составляет 227 - 358 баллов. Среди стран ОЭСР, самую маленькую разницу в баллах внутри страны имеют Мексика, Турция и Чили, с разницей в 254, 265 и 268 баллов соответственно. Однако эти страны имеют самые низкие средние значения среди стран ОЭСР. А Южная Корея имеет разницу в 269 баллов, но находится среди трех стран с самыми высокими средними значениями. В Шанхае разброс результатов составляет всего 270 баллов, а среднее значение – одно из самых высоких в области естественных наук в PISA 2009. **В Кыргызстане данный разрыв составляет 299 баллов, однако учитываемые низкие средние показатели грамотности в стране, это нельзя назвать положительным явлением.**

4.5. Разница в результатах девушек и юношей естественнонаучной грамотности

Среди стран ОЭСР разница в результатах девушек и юношей по естественнонаучной грамотности небольшая как в абсолютном значении, так и при сравнении с разницей между юношами и девушками в области математической грамотности и особенно в грамотности чтения. В большинстве стран разница в средних значениях между юношами и девушками не является статистически значимой. Это показывает, что естественные науки – это дисциплина, в которой присутствует большее равенство между юношами и девушками, чем в математике или чтении.

Наибольшая разница в результатах девушек и юношей естественнонаучной грамотности наблюдается в США и Дании, где юноши имеют в среднем показатели на 14 и 12 баллов больше, чем девушки, а также в Колумбии и Лихтенштейне, с разницей в 21 и 16 баллов в пользу юношей. В Швейцарии, Мексике и Канаде юноши также имеют в среднем более высокие показатели с разницей, которая варьируется от 5 до 9 баллов. С другой стороны, девушки значительно опережают юношей в естественных науках в Финляндии, Словении, Турции и Греции, с разницей от 10 до 15 баллов. В странах-партнерах Иордании, Албании, Катаре, Болгарии, Тринидад и Тобаго, Литве, Таиланде, Черногории, Румынии, Кыргызстане, которые имеют показатели значительно ниже среднего значения ОЭСР, девушки имеют более высокие показатели с разницей от 10 до 35 баллов. **В Кыргызстане девушки опережают юношей с разницей, в среднем, в 22 балла.**

5. Регулирование влияния социально-экономических факторов на показатели грамотности

5.1. Введение

Насколько равны образовательные возможности в разных системах образования? В данной части рассматриваются показатели учащихся в зависимости от структуры их семьи, социально-экономического и культурного статуса семьи и школы, которую они посещают, а также от участия родителей в обучении детей.

Взаимосвязь между показателями грамотности и социально-экономическим статусом учащихся и школ, которые они посещают, является сильным индикатором того, насколько равномерно распределены образовательные возможности в рамках образовательных систем.

Далее рассматривается вопрос равенства в образовании с трех точек зрения: во-первых, здесь рассматривается равенство образовательных возможностей путем изучения того, насколько значительна разница в показателях грамотности между учащимися, а также, где разрыв наиболее значителен – на верхних или на нижних уровнях распределения? Кроме этого описывается, какой процент учащихся находится ниже минимального уровня грамотности. Во-вторых, данная глава изучает разницу в распределении образовательных ресурсов, а именно степень того насколько учащиеся и школы имеют доступ к одинаковым образовательным ресурсам, как в количественном, так и в качественном определении, независимо от социально-экономического положения. И, в-третьих, здесь анализируется влияние структуры семьи и социально-экономического положения на показатели грамотности.

В приведенном ниже кратком описании показаны индикаторы, которые используются для измерения характеристик семейного окружения учащихся и школ, которые они посещают.

Краткое описание характеристик учащихся и школ

Семейное окружение. Эта концепция относится к различным характеристикам семьи каждого учащегося и включает в себя социально-экономический статус семьи, то, где был рожден учащийся и его родители (в этой или в другой стране), на каком языке обычно говорят в семье, где живет учащийся, а также структура семьи учащегося, т.е. живет ли учащийся с одним или более родителями/попечителями.

Социально-экономический и культурный статус. Эта концепция относится к набору характеристик семьи учащегося и описывает социально-экономический и культурный статус семьи. Социально-экономический статус измеряется индексом социального, экономического и культурно-образовательного статуса, который объединяет уровень образования родителей, профессию родителей и наличие определенного личного имущества, такого как стол и отдельная комната для занятий, компьютер и доступ в Интернет, личный калькулятор, классическую литературу, предметы искусства (как, например, картины), словари, сотовые телефоны, машины, телевизоры и др. На индивидуальном уровне анализ в данной главе оценивает, насколько результаты учащихся зависят от их социально-экономического статуса. На уровне школы, описывается насколько социально-экономический статус других учащихся школы, определяет результаты грамотности чтения конкретного учащегося. На уровне страны, исследуется то, насколько социально-экономический статус учащихся, как в целом, так и его распределение внутри страны, может определять показатели грамотности чтения.

В системе равных образовательных возможностей влияние социально-экономических факторов на показатели незначительно, иными словами образовательные достижения учащихся мало зависят от их собственного социально-экономического статуса или статуса других учащихся школы. И, наоборот, если влияние значительно, то есть показатели грамотности учащихся значительно связаны с социально-экономическим статусом самого учащегося или других учащихся школы, это означает, что образовательные возможности распределены неравномерно. Данные, полученные в результате подобного анализа, а также выявление характеристик тех учащихся, которые имеют высокие показатели вне зависимости от неблагоприятного социально-экономического статуса, могут помочь политическим деятелям разработать эффективную политику по преодолению неравенства в образовании.

Связь между показателями грамотности и индивидуальными и школьными характеристиками может варьироваться в зависимости от дисциплины (чтение, математика и естественные науки), а также внутри каждого из аспектов чтения, которые исследуются в PISA. Однако анализ показывает, что связь варьируется незначительно, поэтому данная глава ограничивается описанием показателей грамотности чтения на шкале в целом и зависимостью этих показателей от социально-экономического

статуса. Анализ основан на предыдущих исследованиях PISA. (OECD, 2001; OECD, 2004; OECD, 2007b; Willms, 2006 and Willms, 2010).

5.2. Насколько значительна разница между учащимися?

Ниже описывается разница в показателях между учащимися. В целом разница между страной с самым высоким показателем – Шанхаем и страной с самым низким показателем – Кыргызстаном составляет 242 балла или около 6 лет обучения. Однако разница в показателях между учащимися внутри страны больше, чем разница в средних показателях грамотности разных стран. Например, в Кыргызстане разница между учащимися с самыми высокими и самыми низкими показателями составляет около 328 баллов или 8 лет обучения.

На диаграмме 9 показана разница в показателях между учащимися, с указанием показателей на 10-м, 25-м, 50-м, 75-м и 90-м процентиле для каждой страны. Эти процентиля соответствуют баллам, которые набирают 90%, 75%, 50%, 25% и 10% учащихся.

Что означает разница в баллах между учащимися, или, насколько существенна разница между учащимися разных стран и внутри страны?

Разница около 73 баллов соответствует одному уровню на шкале грамотности PISA (за исключением уровней 5 и 6).

В среднем около 90% стран находятся в промежутке между вторым и шестым уровнями или между 526 и 372 баллами.

По определению PISA, для стран ОЭСР, можно сказать, что разница в 39 баллов на шкале грамотности чтения соответствует одному учебному году.

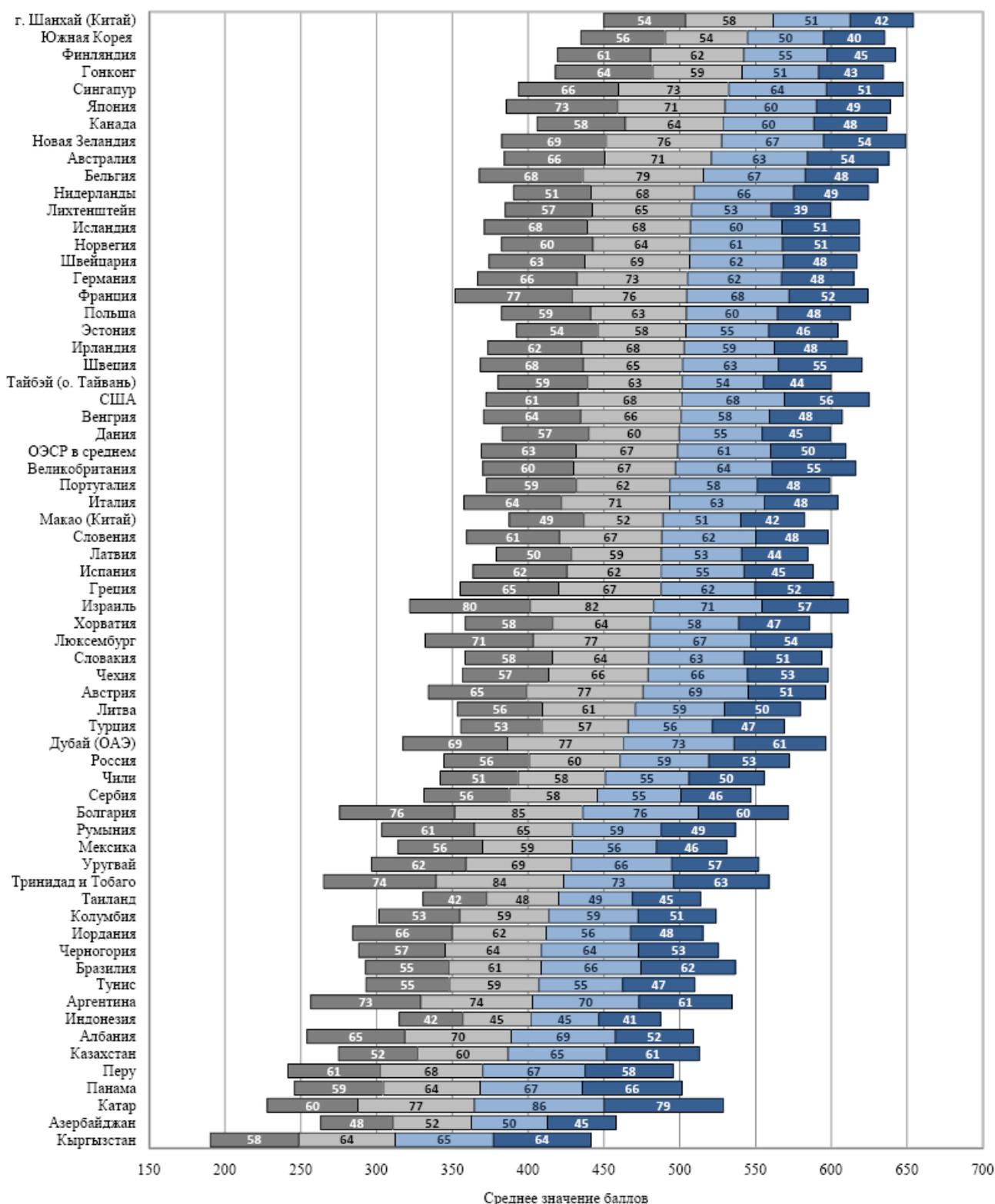
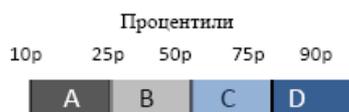
5.3. Социально-экономические факторы и средние показатели грамотности на уровне образовательных систем

Диаграмма 10 показывает связь между средним уровнем социально-экономического положения учащихся (на горизонтальной оси) и средним значением грамотности чтения (на вертикальной оси). Из графика видно, что в целом страны, в которых живут учащиеся с более высоким социально-экономическим статусом, имеют более высокие показатели грамотности чтения. Однако в странах, в которых уровень социально-экономического обеспечения учащихся средний, имеют очень разные показатели. Например, средний индекс социально-экономического статуса учащихся из страны с самым низким показателем – Кыргызстана и с самым высоким показателем – Шанхая (Китай) очень близки. Из графика становится ясно, что распределение средних значений показателей грамотности только частично объясняется социально-экономическим положением учащихся этих стран. В действительности данные показывают, что в целом неравенство в показателях между странами больше зависит от характеристик образовательной системы, чем от социального неравенства или уровня экономического развития этих стран (Marks, 2005).

Различия между странами по уровню социально-экономического положения учащихся объясняют только малую часть результатов PISA. В то время как учащиеся, имеющие большие социальные преимущества внутри страны могут иметь значительные плюсы по сравнению с теми учащимися, которые имеют меньше преимуществ, социально-экономическое положение каждого конкретного учащегося не может с достаточной точностью предсказать то, насколько высокие будут у данного учащегося баллы в оценивании PISA. В некоторых странах учащиеся, чье социально-экономическое положение очень скромно, имеют даже более высокие показатели, чем учащиеся с более высоким социально-экономическим положением из других стран. Например, такие страны как Гонконг и Шанхай имеют высокие показатели грамотности повсеместно независимо от уровня социально-экономического статуса учащихся, как это определяется международными стандартами. Например, в Шанхае четверть учащихся с наиболее низким социально-экономическим положением набирает в среднем 520 баллов, что выше, чем среднее значение почти всех участвующих стран, за исключением восьми.

Диаграмма 9. Грамотность чтения. Различия (между процентиями) в успехах учащихся в странах-участницах PISA 2009

A = различия между 25р и 10р
 B = различия между 50р и 25р
 C = различия между 75р и 50р
 D = различия между 90р и 75р

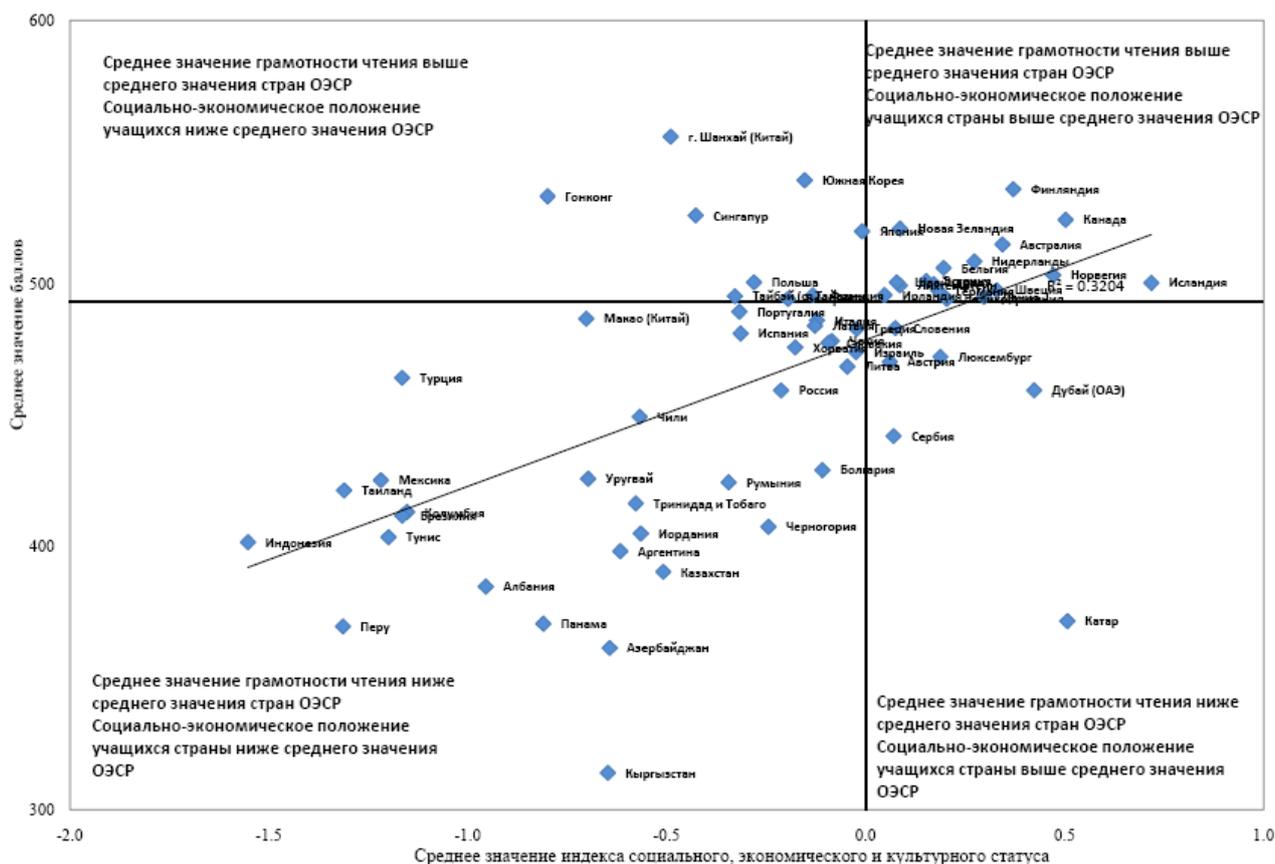


Цифры в полосках на диаграмме это разница между 10 и 25; 25 и 50; 50 и 75; 75 и 90 процентиями.

Страны расположены в порядке убывания среднего значения грамотности чтения 50 процентия.

Источник: OECD PISA 2009 database, Table II.1.1

Диаграмма 10. Социально-экономическое положение и успехи учащихся



Также важно отметить, что уровень неравенства доходов в стране также не влияет на равенство образовательных возможностей. Из данных PISA 2009 видно, что страны с одинаковым уровнем неравенства в доходах имеют очень разный уровень распределения образовательных возможностей. Это очень важно иметь в виду, так как это означает, что равенства в образовании можно достичь даже в тех странах, в которых существует высокий уровень неравенства доходов. Например, в Исландии и в Венгрии коэффициент $Gini^1$ почти совпадает и составляет около 0.29, что близко к среднему значению стран ОЭСР, однако уровень того, насколько социально-экономический статус учащихся объясняет их показатели грамотности, составляет 6% и 26% соответственно.

Из данных PISA 2009 видно, что в Кыргызстане, в школах, где большинство учащихся имеет низкий социально-экономический статус, на одного учителя приходится меньше учеников, чем в школах, где большинство учащихся имеют высокий социально-экономический статус. Это означает, что школы, где большинство учащихся имеют неблагоприятный социально-экономический статус, имеют в своем распоряжении больше педагогических кадров. Но следует отметить, что в школах, где большинство учащихся имеет благоприятный социально-экономический статус, работает больше учителей, которые имеют более высокую квалификацию. Эта зависимость статистически значима сильнее, чем в среднем в странах ОЭСР. Подобная ситуация наблюдается и в других странах СНГ.

Вопрос равенства в образовании многогранен. Например, как обсуждается более детально далее, зависимость между тем, сколько учащихся не достигают минимального стандарта грамотности (уровня 2) и средними показателями грамотности очень сильна. Даже в тех странах, где образовательные возможности распределены очень неравномерно, есть такие учащиеся с неблагоприятным социально-экономическим статусом, которые достигают самых высоких уровней на шкале грамотности. Таких учащихся можно назвать «стойкими».

Зависимость между социально-экономическим статусом и показателями грамотности является ключевой мерой равенства образовательных возможностей в системе школьного образования. Градиент социально-экономического статуса описывает эту зависимость.

¹ Коэффициент $Gini$ измеряет то, насколько распределение доходов среди людей/домохозяйств внутри страны отклоняется от идеального распределения

6. Три точки зрения на равенство в образовании

6.1. Введение

Данная глава рассматривает вопрос равенства в образовании с трех точек зрения: во-первых здесь изучается разница в показателях между учащимися и между школами; затем, здесь изучается степень того, насколько учащиеся и школы с различным социально-экономическим статусом имеют доступ к образовательным ресурсам как с точки зрения количества, так и с точки зрения качества; и в итоге здесь изучается влияние социально-экономического положения и структуры семьи, а также месторасположения школы на показатели грамотности. Вопросы, описанные в данной главе, анализируются более детально в последующих главах: глава 7 анализирует то, как социально-экономический статус влияет на показатели грамотности, а глава 8 описывает то, как социально-экономический статус других учащихся школы влияет на показатели грамотности конкретных учащихся.

6.2. Равенство в показателях грамотности

О равенстве в образовании можно судить, исходя из разрыва в показателях между наиболее и наименее успешными учащимися. Под равенством в образовании также можно понимать достижение всеми учащимися показателей на уровне минимального стандарта грамотности. В первом случае разница между наиболее и наименее успешными учащимися указывает на то, насколько сильно отстают учащиеся с низкими показателями от своих наиболее преуспевающих ровесников. А число учащихся, которые не достигают минимального стандарта грамотности, указывает на то, что не все учащиеся получили ту базу знаний, которая позволит им продолжить обучение и трудоустроиться. Как абсолютная так и относительная мера равенства в образовании позволяет нам описать, насколько хорошо школьная система обеспечивает всех учащихся равным доступом к образованию.

6.2.1. Разрыв в показателях между учащимися внутри стран

Разница в баллах на уровне разных процентилей в распределении показателей грамотности является хорошей мерой измерения разрыва в показателях внутри стран. Десятый перцентиль – это те баллы, которых достигают 90% из 100% учащихся, но которых не достигают 10% учащихся с наиболее низкими показателями. Пятидесятый перцентиль – это медиана, то есть те баллы, которые не добывает половина учащихся, а другая половина набирает больше этих баллов. Таким образом, учащийся со средними показателями – это тот учащийся, который набирает баллы на уровне медианы, то есть в середине распределения для каждой школьной системы. Разница между медианой и десятым перцентилем – это мера, которая описывает разрыв на нижних уровнях распределения. А разница между медианой и девяностым перцентилем – это мера, которая описывает разрыв на верхних уровнях распределения.

В целом разрыв в показателях между учащимися на нижних уровнях распределения, как правило, больше, чем на верхних уровнях распределения, за исключением 6 стран-партнеров, включая Кыргызстан. Можно сделать вывод, что страны с низкими средними показателями грамотности имеют более значительный разрыв в показателях, особенно между учащимися на верхних уровнях распределения.

6.2.2. Процент учащихся, которые не достигают минимального стандарта грамотности

Учащиеся, которые не достигают минимального стандарта на шкале грамотности чтения PISA – это критическая группа учащихся, которые, вероятнее всего, хотя и умеют читать, однако испытывают серьезные трудности в использовании чтения в качестве инструмента для обучения. Эти учащиеся являются уязвимой группой в смысле дальнейшего обучения и трудоустройства и, в особенности, с глобальной точки зрения в связи с расширением границ рынка труда. Это подтверждается исследованиями и наблюдениями за учащимися с течением времени в Канаде, Швейцарии, Австралии и Уругвае (OECD, 2010с, Marks, 2007; Bertschy et al., 2009; Boado and Fernandez, 2010).

В среднем в странах ОЭСР учащиеся, которые не достигают уровня 2 на шкале грамотности PISA - 19%, а в Корею, Финляндии и Канаде - менее 10%. Как уже говорилось ранее, в Кыргызстане учащиеся, которые не достигают минимального стандарта грамотности чтения, больше всех среди всех участвующих стран – 83.4%.

6.3. Равенство в распределении образовательных ресурсов

Потенциальным источником неравенства в образовании является распределение образовательных ресурсов среди учащихся и школ. В тех системах школьного образования, в которых образова-

тельные ресурсы распределяются равномерно, количество и качество ресурсов не будет связано со средним уровнем социально-экономического статуса учащихся школ, так как все школы будут иметь равный доступ к образовательным ресурсам вне зависимости от социально-экономического статуса учащихся, которые посещают эти школы. Таким образом, позитивная зависимость между социально-экономическим статусом и количеством и качеством образовательных ресурсов означает, что школы, в которых учатся учащиеся с более благоприятным социально-экономическим статусом, имеют больше и более качественные образовательные ресурсы. Негативная зависимость между социально-экономическим статусом и количеством и качеством образовательных ресурсов означает, что, наоборот, больше и более качественные образовательные ресурсы направляются именно в те школы, в которых учатся учащиеся с неблагоприятным социально-экономическим статусом.

Данные PISA 2009 показывают зависимость между социально-экономическим статусом школы (определяется средним значением индекса социально-экономического и культурного статуса учащихся, которые посещают эту школу)² и определенными характеристиками школы как, например, соотношение количества учеников и учителей, процент учителей со степенью кандидата или доктора наук, индекс качества образовательных ресурсов. Есть ситуация, когда в школах, которые посещают учащиеся с менее благоприятным социально-экономическим статусом, существуют качественные образовательные услуги. А есть школы, где есть качественные образовательные ресурсы и они имеют высокий социально-экономический статус. И есть школьные системы, где не отмечается никакой определенной зависимости между социально-экономическим статусом школы и качеством образовательных услуг.

В 16 странах ОЭСР существует зависимость между социально-экономическим статусом школы и ее образовательными ресурсами. В этих странах на школы с менее благоприятным социально-экономическим статусом приходится больше учителей, что означает, что около половины стран ОЭСР стараются направлять больше учителей в школы, в которых большинство учащихся имеют менее благоприятный социально-экономический статус, предположительно именно с целью снизить неравенство в образовании. Эта зависимость наиболее четко прослеживается в Бельгии, Италии, Ирландии, Испании, Эстонии, Исландии, Португалии, Японии, Нидерландах и Корее. Среди стран ОЭСР только в Турции, Словении, Израиле и Соединенных Штатах Америки на школы с менее благоприятным социально-экономическим статусом приходится меньше учителей, чем на школы с более благоприятным социально-экономическим статусом.

Также есть зависимость между средним социально-экономическим статусом школ и процентом учителей, которые работают на полную ставку, а также процент учителей, которые имеют степень кандидата или доктора наук. В большинстве стран ОЭСР в школах с менее благоприятным социально-экономическим статусом больше учителей, которые работают на полную ставку. Однако, если проанализировать, сколько из учителей, работающих на полную ставку, имеют степень кандидата или доктора наук, оказывается, что в школах с более высоким социально-экономическим статусом, таких учителей больше. Это означает, что даже если учащиеся, посещают школы с менее благоприятным социально-экономическим статусом и имеют преимущества по количеству педагогических кадров, они не имеют преимуществ с точки зрения качества образовательных ресурсов.

В Кыргызстане наблюдается зависимость подобная той, которая наблюдается во многих странах ОЭСР, т.е. в отношении количества учителей преимущества имеются у школ, в которых большинство учащихся имеют менее благоприятный социально-экономический статус. А в отношении качества образовательных ресурсов, наоборот, в школах с более благоприятным социально-экономическим статусом работает больше учителей, которые имеют высокую квалификацию. Кроме того в этих школах также более благоприятная ситуация в отношении качества материальных образовательных ресурсов, таких как, например, наличие компьютеров.

6.4. Равенство в образовании вне зависимости от социально-экономического статуса

В системе, в которой образовательные ресурсы распределены равномерно, показатели учащихся не зависят от их социально-экономического статуса, семейного окружения и происхождения. Это включает как социально-экономический статус семьи учащегося, структуру его/ее семьи, так и географическое месторасположение школы. В такой системе зависимость между показателями учащихся и социально-экономическим статусом и происхождением, а также его семейным окружением является слабой, так как все учащиеся имеют равные возможности и их показатели грамотности справедливо отражают их способности и усилия, затраченные на обучение.

² В дальнейшем именуемый «социально-экономический статус школы»

6.4.1. Семья и социально-экономический статус

Для того чтобы оценить влияние социально-экономических факторов на показатели учащихся в исследовании PISA были собраны детальные данные об учащихся, связанные с экономическим, социальным и культурным статусом их семей. Эта информация включает информацию об уровне образования родителя, о профессии родителей, а также об уровне доступа к культурным и образовательным ресурсам дома.

Преыдушие исследования PISA убеждают, что низкие показатели грамотности не обязательно являются результатом неблагоприятной ситуации в семье. Данный факт является важной информацией для политиков. Навыки чтения являются основой для обучения на протяжении всей жизни и увеличивают шансы для трудоустройства и получения высокого заработка. В результате, те страны, где существует сильная зависимость показателей учащихся от их социально-экономического статуса, не извлекают для себя достаточно пользы из потенциала тех учащихся, которые имеют менее благоприятную ситуацию в семье. Таким образом может быть утерян значительный человеческий потенциал, а социальная мобильность из поколения в поколение будет ограничена. При этом учащиеся с более низкими показателями будут иметь более низкие возможности трудоустроиться и приобрести более высокий экономический статус. Это потеря не только для конкретного человека, но и для общества в целом, так как страны все больше и больше зависят от человеческого потенциала на пути к экономическому развитию. (OECD, 2010g).

Это интересно!

Данные различных международных исследований доказывают, что вопрос равенства в образовании – это не только вопрос справедливости, но и экономический вопрос. Недавнее исследование ОЭСР в области прогнозирования экономического роста оценило чистую прибыль образовательных реформ, которые имеют своей целью подготовить население страны на уровне минимального стандарта PISA – уровне 2. В результате, **обучение тех учащихся**, которые имеют наименьшие показатели в регионе стран ОЭСР (многие из которых имеют неблагоприятное социально-экономическое положение) как минимум до уровня 2 (400 баллов) **позволит увеличить национальный доход** до 200 триллионов долларов США в течение жизни поколения, рожденного в 2010 году. Конечно, подобное прогнозирование является гипотетическим, однако оно доказывает, что повышение уровня грамотности и равенства в образовании сопровождается значительной экономической прибылью. (OECD, 2010a).

Для каждой страны существует степень того, насколько различные компоненты семейного окружения связаны с показателями грамотности чтения. Эти компоненты включают в себя профессиональный статус родителей; уровень образования родителей в пересчете на количество лет; предметы, имеющиеся в доме, которые относятся к «классическому» понятию культуры; структуру семьи; гражданство учащихся и их родителей; и язык, на котором говорят учащиеся дома. Эти компоненты зачастую взаимосвязаны (то есть, если родители учащегося имеют более высокий уровень образования, они, скорее всего, также работают в более престижных отраслях), то есть существует совместное влияние этих факторов, и оно выражается в разнице в показателях учащихся. Эта разница может быть объяснена каждым из данных факторов в отдельности после учета других факторов.

Семейное окружение является одним из самых сильных факторов, объясняющих результаты оценивания. В целом среди стран ОЭСР набор факторов, относящихся к социально-экономическому статусу учащихся, объясняет 22% разницы в показателях учащихся. Среди стран ОЭСР, участвующих в PISA этот процент варьируется от менее 5% в Макао, Эстонии, Гонконге, Лихтенштейне, Тринидад и Тобаго и Сербии, до 18% или более процентов в Колумбии, Нидерландах, России, Болгарии, Австрии, Франции, Перу и Венгрии. В Кыргызстане совокупность факторов, связанных с социально-экономическим статусом, происхождением и семейным окружением объясняет 14.5% разницы в показателях учащихся. Влияние данных факторов в совокупности, намного сильнее, чем влияние каждого из данных факторов в отдельности.

Так как различные аспекты социально-экономического статуса тесно взаимосвязаны, оставшаяся часть отчета обобщает их в виде индекса – индекс PISA социального, экономического и культурного статуса учащихся. Индекс был составлен таким образом, что приблизительно две трети населения учащихся ОЭСР находятся между значениями -1 и 1, со средним значением 0 (т.е. среднее значение статуса всех учащихся стран ОЭСР установлено на значении 0, а стандартное отклонение – 1). Социально-экономический статус – это только один из аспектов, относящийся к семейному окружению

учащегося. Другие факторы, которые обсуждаются в данном отчете, включают структуру семьи и месторасположение школы.

6.4.2. Структура семьи и показатели грамотности

Благоприятное семейное окружение может способствовать лучшей академической успеваемости учащихся. Родители могут читать младшим школьникам и детям дошкольного возраста, помогать с выполнением домашнего задания, а в некоторых странах родители участвуют в процессе обучения в рамках школы. Для школьников старшего возраста поощрение в семье играет значительную роль при выполнении домашнего задания, родители также могут взаимодействовать с учителями и школьными администраторами на встречах.

Одиноким родителям создать благоприятную семейную обстановку зачастую сложнее, так как они вынуждены справляться с большим количеством обязанностей. В странах ОЭСР 17% 15-летних учащихся живут в семьях с одним родителем. При этом одинокие родители, как правило, имеют более низкий социально-экономический статус, что еще больше усложняет процесс достижения высоких результатов в обучении.

Существуют данные, которые показывают среднее значение учащихся, которые живут с одним родителем в сравнении с другими учащимися. Разница в показателях между учащимися этих групп составляет 15 баллов в странах ОЭСР до учета социально-экономических факторов. Это различие приравнивается приблизительно к половине года обучения. В Хорватии, Черногории, Португалии, Эстонии, Чили, Словении, Сербии, Италии, Макао, Швейцарии, Турции, Шанхае, России, Австрии, Латвии, Таиланде, Азербайджане нет статистически значимой разницы. А в Японии, Болгарии, Тринидад и Тобаго, США, Дубаях и Иордании этот разрыв в два раза больше среднего значения ОЭСР. В Катаре этот разрыв в четыре раза больше, чем в среднем разрыв в странах ОЭСР, в то время как социально-экономическое положение этих двух групп отличается незначительно. В Кыргызстане, Казахстане и Перу ситуация складывается противоположная. В Кыргызстане учащиеся из неполной семьи в среднем набирают на 9 баллов больше, чем учащиеся из полных семей. Это, вероятнее всего, объясняется тем, что в Кыргызстане и Казахстане многие одинокие матери являются высокообразованными людьми, что возможно компенсирует негативное влияние, связанное с недостатком воспитания в неполной семье.

6.4.3. Месторасположение школы

В некоторых странах показатели грамотности учащихся сильно отличаются в зависимости от того, где расположена школа. Школы расположены в больших и малых населенных пунктах. Обычно в больших населенных пунктах у учащихся больше доступа к образовательным ресурсам. В более изолированных районах часто необходимо внедрение целевых программ, для того чтобы предоставить учащимся возможность реализовать свой потенциал. Часто различия в показателях учащихся различных населенных пунктов также является результатом разницы в социально-экономическом контексте районов, в которых расположены школы.

В среднем в странах ОЭСР учащиеся школ городов имеют более высокие показатели грамотности, чем учащиеся других школ даже после учета социально-экономического статуса. Учащиеся из городских школ имеют показатели на 40 баллов больше учащихся сельских школ, что соответствует одному году обучения. Однако в некоторых странах, а именно, в Корее, Бельгии, Великобритании, Греции, Исландии, США, Швеции, Польше, Израиле, Ирландии, Нидерландах и Германии, этот разрыв перестает быть очевидным после учета социально-экономических факторов. В Венгрии, Болгарии и Панаме, наоборот, разница в показателях между учащимися городских и сельских школ более 80 баллов или около двух лет обучения. В Кыргызстане разница между учащимися города Бишкек и учащимися сельских регионов, в среднем составляет 112 баллов.

При этом важно отметить, что при сравнении показателей учащихся между странами, во многих странах прослеживается тенденция, при которой учащиеся очень больших городов (более миллиона жителей) имеют наиболее высокие показатели даже после учета социально-экономических факторов

7. Показатели грамотности и социально-экономические факторы

7.1. Введение

Несмотря на то, что системы образования ускоренно развивались в последние десятилетия, неравенство в образовании остается проблемой для многих стран. Цена за провал образовательной системы слишком высока, и те люди, которые окажутся неспособными реализовать свой потенциал, влиться в жизнь общества, скорее всего, окажутся бременем для социальной системы поддержки уязвимых слоев населения, так как будут нуждаться в выплате социальных пенсий для безработных, поддержке детей и т.п. Учитывая, что образование является одним из наиболее решающих факторов для

благоприятного будущего, равенство в образовании может привести также и к равенству в обществе в целом. Образование значительно позволяет улучшить шансы продвигнуться из одного социально-экономического класса в другой, а также улучшает возможности социальной и экономической мобильности для будущих поколений.

В данной главе изучается зависимость показателей грамотности от социально-экономических факторов. Здесь также обсуждается степень того, насколько страны смогли предотвратить негативное влияние неблагоприятного социально-экономического статуса на показатели грамотности. Для анализа в данной главе используется социально-экономический градиент, которые позволяет обобщить многие аспекты, относящиеся к равенству в образовании.

7.2. Социально-экономический и культурный статус учащегося и показатели грамотности

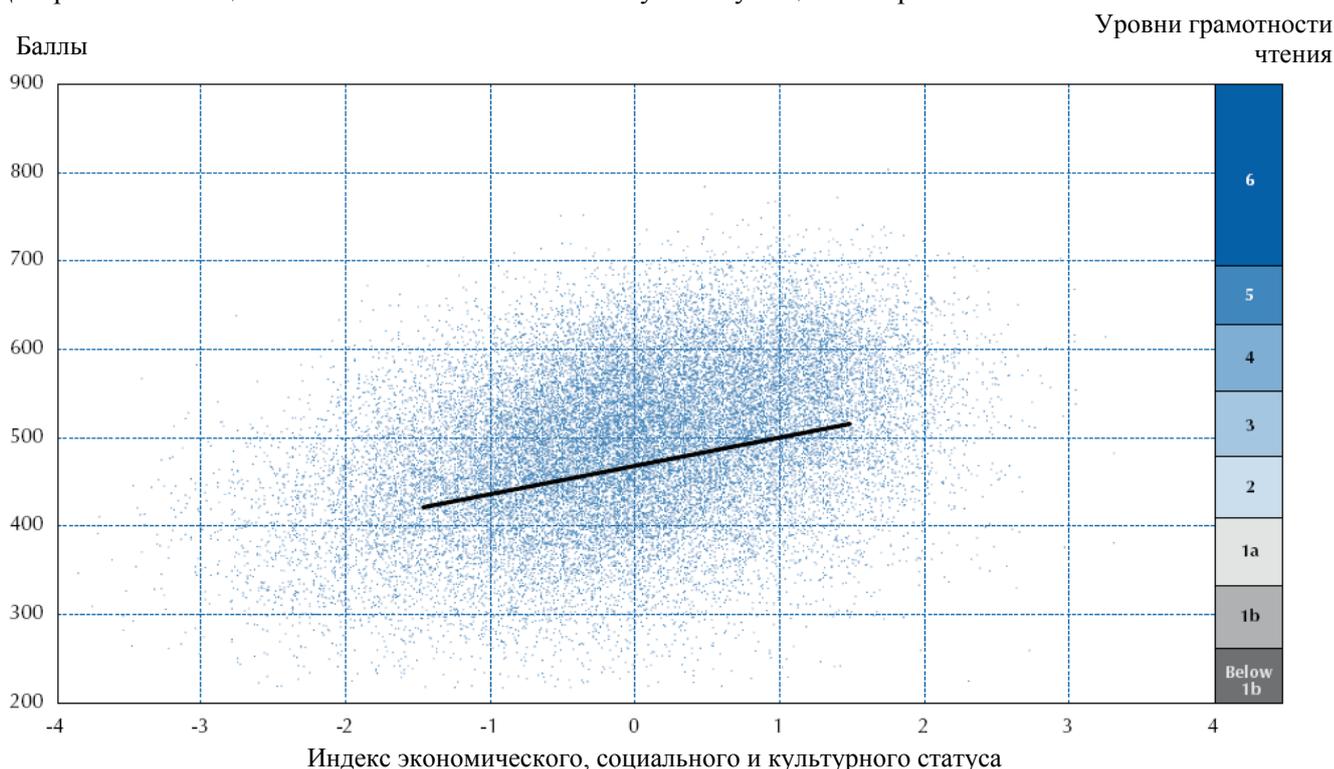
Достижение равного распределения образовательных возможностей представляет серьезную трудность для всех стран. Результаты наблюдения исследователей за развитием словарного запаса детей в разном возрасте показали, что траектории развития детей в разных социально-экономических условиях жизни начинают отличаться очень рано, и на момент, когда учащиеся поступают в школу, влияние данного фактора на познавательные и поведенческие функции ребенка уже значительно. (Willms, 2002 в PISA-2006). Более того, в начальной и средней школе дети, чьи родители имеют низкий доход, являются безработными или работают на не престижной работе, имеют меньше шансов достичь высоких академических показателей, чем дети тех родителей, которые имеют более высокий социально-экономический статус. Дети из уязвимых слоев населения также менее склонны участвовать в учебных или внешкольных мероприятиях, чем их ровесники из более обеспеченных семей. (Datcher, 1982; Finn and Rock, 1997; Johnson et al., 2001; Voelkl, 1995 в PISA-2006).

Результаты международного исследования PISA в этом отношении более утешительные. Действительно, во всех странах учащиеся из более обеспеченных семей чаще получают более высокие баллы по заданиям PISA. Однако сравнение взаимоотношения показателей грамотности и различных аспектов социально-экономического положения учащихся показывает, что есть страны, демонстрирующие высокие показатели грамотности учащихся вне зависимости от социально-экономического положения. Эти страны могут являться примером того, что другим странам можно делать в образовании, чтобы достичь сходных результатов. Они демонстрируют то, что достичь равного доступа к качественному образованию возможно.

7.3. Социально-экономический градиент: подход PISA к равенству в образовании

Диаграмма 11 показывает взаимодействие между показателями грамотности чтения и индексом социально-экономического и культурного статуса в целом для стран ОЭСР.

Диаграмма 11. Социо-экономическое положение и успехи учащихся в грамотности чтения



Как читать диаграмму 11?

Каждая точка на графике представляет одного учащегося из 10% всех учащихся, участвующих в PISA, выбранных случайным образом. Учащиеся размещены на графике в зависимости от своего социально-экономического и культурного статуса.

Вертикальная ось показывает баллы учащихся на шкале грамотности чтения. Среднее значение было установлено в 2000 году на уровне 500 баллов. Разделенные области представляют 7 уровней грамотности чтения.

Горизонтальная ось показывает значения индекса социально-экономического и культурного статуса. Данный индекс имеет среднее значение 0 и стандартное отклонение 1, таким образом, что две трети населения учащихся стран ОЭСР находятся между значениями +1 и -1.

Темная линия – это линия градиента. Данный градиент обобщает взаимоотношение между показателями грамотности чтения и социально-экономическим статусом учащихся в странах ОЭСР.

Диаграмма 11 позволяет сделать несколько выводов:

- Учащиеся из более обеспеченных семей обычно получают более высокие баллы. На это указывает наклон градиента или его устремление вверх. В странах ОЭСР одно стандартное отклонение в индексе социально-экономического и культурного статуса соответствует 38 баллам в области грамотности чтения или почти 1 году обучения.
- Разница в показателях между учащимися приблизительно одинакова на всем протяжении распределения учащихся на основе их социально-экономического статуса. Данный вывод можно сделать исходя из того, что градиент является почти идеально прямой линией.
- Однако отношения между показателями грамотности учащихся и индексом экономического, социального и культурного статуса не являются определяющими. Например, многие учащиеся из не очень обеспеченных семей, находящиеся на диаграмме слева, получили более высокие баллы по грамотности чтения, чем можно было бы предсказать, исходя из угла наклона градиента. И, наоборот, многие учащиеся из более обеспеченных семей получили более низкие баллы, чем можно было бы предсказать, исходя из их социально-экономического статуса.

В таком случае, насколько показатели грамотности являются результатом социально-экономических различий, а насколько результатом государственной политики в области образования? Одним из способов, который может помочь нам ответить на этот вопрос, является выявление того, насколько удалось той или иной стране ослабить влияние социально-экономического положения учащихся на их показатели грамотности.

Отношение между социально-экономическим положением и показателями грамотности описанное на диаграмме 11, имеет несколько важных характеристик, которые важно принять во внимание с точки зрения политического анализа, - это *концентрация* градиента, *наклон* градиента, *длина* градиента, *высота* градиента и *искривление* градиента:

Концентрация градиента измеряет силу зависимости показателей грамотности от социально-экономического статуса, что измеряется той пропорциональной разницей в показателях, которая может объясняться определенным социально-экономическим статусом. В процентах она варьируется от 1 до 100. Низкое значение означает, что влияние социально-экономического статуса на показатели сравнительно невысоко, высокое значение означает, что социально-экономический статус объясняет большую часть разницы в показателях между учащимися. Это видно из диаграммы 11 для стран ОЭСР в целом. Чем ближе точки расположены к линии, тем большую разницу может объяснить социально-экономический статус.

Рассеивание точек выше и ниже линии градиента на диаграмме 11 показывает то, насколько точно социально-экономическое положение учащихся может предсказать показатели грамотности. Хотя социально-экономический статус и является фактором, значительно влияющим на показатели грамотности, этот фактор не является определяющим. Рассеивание или отсутствие точности показывает то, что многие другие факторы также влияют на показатели.

В среднем в странах ОЭСР, 14% разницы в показателях грамотности чтения могут быть связаны с индексом социально-экономического и культурного статуса PISA. Однако данное значение выше 20% в Болгарии, Уругвае, Венгрии и Перу, что значительно выше, чем в среднем в странах ОЭСР. Для Кыргызстана данное значение близко к среднему значению ОЭСР и составляет 14.6%, что несколько выше, чем в других странах СНГ. Например, в Азербайджане это значение всего 7.4%. А в России и

Казахстане 11.3% и 12% разницы в показателях между учащимися можно объяснить на основании социально-экономического статуса учащихся.

Важно отметить, что в некоторых странах влияние социально-экономических факторов на показатели может быть выше, чем можно предположить исходя из данного анализа. Это связано с тем, что не все 15-летние учащиеся из неблагоприятных семей оценивались в исследовании PISA в силу того, что на момент исследования они не были зарегистрированы ни в одном из образовательных учреждений.

Наклон градиента указывает насколько меняются результаты учащегося с изменением одного пункта в индексе социально-экономического статуса. Чем сильнее наклон, тем больше влияние социально-экономического статуса, т.е. уровень неравенства выше; меньший наклон указывает на меньшее влияние социально-экономического статуса. Страны с самым сильным наклоном – это Франция, Дубай, Новая Зеландия и Болгария. В этих странах один пункт в индексе социально-экономического статуса учащегося соответствует 50 баллам на шкале грамотности чтения. В среднем в странах ОЭСР это значение составляет 38 баллов. В Кыргызстане это значение также достаточно велико и составляет 40 баллов, в России 37, в Казахстане 38 и меньше всего в Азербайджане – 21 балл.

В тех странах, в которых наклон градиента значителен, и концентрация градиента или сила зависимости велика, достижение равенства в образовании представляет наибольшую трудность. Подобная комбинация означает, что зависимость показателей учащихся от социально-экономического статуса сильная и при этом разница в показателях между учащимися с разными социально-экономическими статусами сравнительно высокая.

Высота градиента измеряет показатели грамотности после учета социально-экономического статуса. Высота градиента показывает, какие результаты были бы у учащихся, если бы их социально-экономический статус был бы таким же, как в среднем социально-экономический статус учащихся стран ОЭСР, который был установлен на значении 0. Высота градиента – это баллы, которые были бы у учащихся, показанные на вертикальной оси на уровне среднего индекса социально-экономического статуса учащихся ОЭСР или значения 0 на горизонтальной оси. Это можно применить в отношении каждой конкретной страны. Высота градиента показывает каким было бы среднее значение показателей грамотности страны, если бы социально-экономический статус учащихся был бы таким же как в среднем социально-экономическое положение учащихся стран ОЭСР. В Кыргызстане, если бы социально-экономический статус учащихся был бы на уровне среднего социально-экономического положения учащихся стран ОЭСР, средние показатели грамотности учащихся повысились бы с 314 до 341 балла. В Российской Федерации в таком случае показатели учащихся повысились бы с 459 до 468, в Азербайджане - с 362 до 376, а в Казахстане - с 390 до 410 баллов.

Длина линии градиента. Уровень того, насколько отличаются учащиеся по социально-экономическому статусу видно из длины линии градиента. Длина градиента указывает насколько различно социально-экономическое положение учащихся. Диаграмма 11 показывает длину линии градиента. Некоторым странам приходится обеспечивать нужды учащихся с очень разным социально-экономическим статусом. Среди стран ОЭСР, в Мексике, Турции, Португалии, Чили, Люксембурге и Испании - более длинные линии градиента, а именно более 3.5 стандартных отклонений, что означает, что в этих странах разброс среди учащихся в зависимости от их социально-экономического статуса больше. В Чехии, Японии, Норвегии, Австралии и Финляндии разброс в социально-экономическом статусе учащихся меньше и составляет менее 2.5 стандартных отклонений, поэтому линии градиента этих стран - более короткие. Среди стран-партнеров нет ни одной страны, в которой длина линии градиента меньше 2.5 стандартных отклонений. В Уругвае, Бразилии, Аргентине, Таиланде и Индонезии длина линии градиента более 3.5 стандартных отклонений и более 4 стандартных отклонений - в Панаме, Перу, Тунисе и Колумбии. В Кыргызстане и Азербайджане разброс в социально-экономическом статусе учащихся также достаточно велик и составляет более 3 стандартных отклонений (3.02 и 3.18 соответственно), в то время как в России длина градиента 2.51 стандартных отклонений, а в Казахстане 2.66.

Искривление линии градиента измеряет степень того, насколько одинаково меняются показатели грамотности по мере увеличения индекса социально-экономического статуса. На диаграмме 11 кривая градиента представляет собой почти идеально прямую линию. Существует индекс искривления для каждой конкретной страны. Положительные значения данного индекса указывают на то, что социально-экономический градиент становится более крутым для учащихся с более высоким социально-экономическим статусом. Иными словами, с увеличением социально-экономического статуса учащегося увеличивается степень того, насколько сильно социально-экономический статус влияет на показате-

ли грамотности. Негативные значения означают, что с увеличением социально-экономического статуса влияние социально-экономического положения на показатели грамотности снижается.

Кривые градиента для многих стран являются линейными. Несмотря на то, что в среднем в странах ОЭСР индекс искривления - минус 1 и является статистически значимым, кривую градиента для стран ОЭСР можно назвать линейной. В некоторых странах, однако, линии градиента искривлены несколько больше. Например, в Словакии, Норвегии, Японии, Исландии и Венгрии достаточно четко видно, что с увеличением социально-экономического статуса влияние социально-экономического положения учащихся на показатели снижается. Однако в США, Нидерландах, Чили, Канаде, а также в странах-партнерах - Панаме, Тринидад и Тобаго, Бразилии, Аргентине, Таиланде, Колумбии, Индонезии, Тунисе и Кыргызстане, градиенты меньше искривлены на уровне низкого социально-экономического статуса и становятся более крутыми на более высоких уровнях. В этих странах, чем выше социально-экономический статус, тем больше влияние социально-экономического положения учащихся на показатели грамотности.

Для Кыргызстана индекс искривления положительный и составляет - 7.02, что больше, чем во всех участвующих странах после Панамы, где данный индекс 8.20. Это означает, что в Кыргызстане социально-экономические факторы значительно больше влияют на учащихся с более высоким социально-экономическим статусом. В Азербайджане значение индекса искривления также положительное, однако, оно составляет всего 2.26. В Казахстане и России же кривые градиента являются почти идеальными линиями, так как искривление градиента в этих странах - минус 0.65 и +0.23 соответственно.

Факт того, что градиенты в большинстве стран являются почти идеальными линиями и только слегка искривлены в зависимости от экономического социального и культурного статуса имеет важные последствия для политики. Многие направления социально-экономической политики нацелены на увеличение ресурсов для наименее обеспеченных слоев населения путем либо изменения налоговых ставок или путем проведения социально-экономических программ для определенных групп. Однако результаты PISA 2009 позволяют нам сделать вывод, что очень сложно установить границу такого социально-экономического и культурного статуса, ниже которого резко уменьшаются показатели грамотности. Если подобный статус будет использован для принятия решений, как, например, рекомендация родителям уделять больше внимания учебе детей, в таком случае есть необходимость давать подобные рекомендации и улучшать показатели всех учащихся, вне зависимости от их социально-экономического положения. Однако это не означает, что дифференцированный подход не нужен, так как учащиеся с наиболее неблагоприятными социально-экономическими условиями представляют наибольшее беспокойство для политиков.

7.4. Социально-экономический градиент: сравнительный подход

Из анализа влияния социально-экономического статуса на показатели грамотности в разных странах можно сделать вывод, что для получения высоких показателей не нужно жертвовать равенством в образовании. Существует отношение между социально-экономическим статусом учащегося и показателями грамотности в разных странах, используя анализ на основе концентрации градиента. Это отношение показывает ту же зависимость, что и анализ на основе наклона градиента. Канада, Финляндия, Корея и Гонконг, Япония и Шанхай страны, в которых получены высокие показатели грамотности чтения и одновременно влияние социально-экономического статуса на показатели сравнительно незначительно.

Есть страны, которые имеют показатели грамотности ниже среднего значения ОЭСР и влияние социально-экономического статуса на показатели ниже среднего значения ОЭСР. Это Азербайджан, Катар, Индонезия, Тунис, Иордания, Черногория, Сербия и Хорватия. В эту группу также входят Тринидад и Тобаго, Российская Федерация, Литва, Таиланд, Колумбия, Бразилия и Албания.

В Чили, Турции, Люксембурге, а также в странах-партнерах - Перу, Аргентине, Уругвае и Болгарии, получены относительно невысокие показатели грамотности чтения, а влияние социально-экономического статуса сравнительно высоко. В данную группу также присоединяются Болгария, Австрия, Израиль, Чехия и Дубай. Для этих стран необходимо не только повышать показатели грамотности в целом, но и обеспечить политику по снижению неравенства в образовании.

Кыргызстан также находится в этом ряду стран, несмотря на то, что значение, определяющее влияние социально-экономического статуса находится на границе среднего значения ОЭСР, Перед Кыргызстаном также стоит задача не только повысить показатели грамотности в целом, но и достичь большего равенства в образовании. А на основе примеров других стран, можно сделать вывод, что достичь высоких показателей грамотности независимо от социально-экономического статуса возможно, и

что качество и равенство в образовании не являются взаимоисключающими друг друга целями политики.

При сравнении зависимости показателей грамотности от социально-экономического статуса важно принимать во внимание средний социально-экономический статус учащихся. Почти во всех странах-партнерах средний социально-экономический статус учащихся ниже, чем в среднем в странах ОЭСР. Наиболее впечатляющим являются результаты оценивания учащихся из Гонконга, Шанхая и Сингапура, которые имеют очень высокие показатели грамотности вне зависимости от того, что средний социально-экономический статус этих учащихся ниже, чем средний социально-экономический статус учащихся стран ОЭСР. Например, в Гонконге он составляет 0.8 одного стандартного отклонения, что ниже среднего значения ОЭСР, а в Шанхае и Сингапуре – 0.5. В других же странах, в среднем менее благоприятный социально-экономический статус учащихся других стран частично помогает объяснить показатели грамотности учащихся. Например, в Кыргызстане и Азербайджане средний социально-экономический статус учащихся составляет минус 0.65 и минус 0.64 одного стандартного отклонения соответственно, в Казахстане – минус 0.51, а в России - минус 0.21.

Данные PISA 2009 показывают средние показатели грамотности для каждой страны до и после учета среднего социально-экономического статуса учащихся каждой страны. Данная гипотетическая корректировка относится к высоте линии градиента, которая предполагает, что все страны имеют одинаковый средний социально-экономический статус на уровне стран ОЭСР. Естественно, подобная корректировка является чисто гипотетической, так как страны существуют в глобальном рынке, где важны реальные, а не откорректированные показатели грамотности. Однако данный анализ позволяет нам сделать вывод, что при сравнении стран, необходимо принимать во внимание их экономические, социальные и образовательные различия.

7.5. «Стойкие» учащиеся

То, насколько точно социально-экономическое положение может предсказать результаты учащихся, варьируется в зависимости от страны. В тех странах, где рассеивание в области социально-экономического градиента очень значительно, у учащихся очень разные показатели, и значительно отличаются от тех показателей, которые можно было бы предсказать на основе их социально-экономического статуса. В действительности, очень многие учащиеся с неблагоприятным социально-экономическим статусом имеют высокие результаты в оценивании PISA. Таких учащихся называют «стойкими». Результаты этих учащихся доказывают, что преодолеть негативное влияние низкого социально-экономического статуса возможно. Несмотря на то, что количество «стойких» учащихся сильно отличается в разных странах, значительное их число имеется практически во всех странах ОЭСР. Из данных PISA 2009 видно, что в Португалии, Эстонии, Тайбэе, Турции, Финляндии, Сингапуре, Корее, Макао и Гонконге около половины или более учащихся имеют высокие показатели грамотности независимо от своего неблагоприятного социально-экономического положения. В других странах, число таких учащихся значительно или немногим меньше, а в Кыргызстане таких учащихся 0.9%.

8. Школьная система, социально-экономическое положение учащихся и показатели грамотности

8.1. Введение

Невозможно улучшить неблагоприятное социально-экономическое положение при помощи только образовательной политики, особенно в короткие сроки. Уровень образования родителей можно повысить только с течением времени, а средний достаток в семье во многом зависит от долгосрочного экономического развития страны. Однако, несмотря на то, что улучшить социально-экономическое положение семьи сложно, снизить негативное влияние неблагоприятного социально-экономического статуса на показатели грамотности - возможно. Какова же в этом роль школ и образовательной политики?

В данной главе описывается то, как социально-экономическое положение всех учащихся в школе влияет на показатели каждого отдельного учащегося. Анализ основан на социально-экономическом градиенте, который был описан в предыдущих главах. В данной главе градиент разбит на две части: градиент внутри школы и градиент между школами. Градиент внутри школ описывает то, как социально-экономический статус учащихся школы в целом влияет на показатели грамотности каждого отдельного учащегося. А градиент между школами показывает, насколько средние показатели грамотности школы связаны со средним социально-экономическим и культурным статусом учащихся школы.

8.2. Разница в показателях учащихся внутри школ и между школами

То, каким образом в системе школьного образования группируют учащихся по школам либо по классам внутри школы в соответствии с их академическим потенциалом и/или интересом к конкретным профильным учебным программам, может сильно влиять на разницу в показателях между школами. Однако даже внутри единой образовательной системы может существовать значительная разница в показателях грамотности учащихся по причине социально-экономических и культурных различий между сообществами, связанные с географическим расположением (например, между регионами, областями, между городскими и сельскими районами). Разница в показателях между школами может быть и в результате использования разных методов преподавания, и в связи с другими организационными характеристиками школ. Разница в показателях может существовать и внутри каждой школы в силу того, что разные учащиеся имеют разные способности, по-разному относятся к учебе, прилагают больше или меньше усилий в обучении и др.

Основываясь на данных PISA 2009, была выявлена степень того, насколько показатели грамотности учащихся варьируются внутри системы как внутри школ, так и между школами (диаграмма 12). Страны расположены в порядке возрастания обобщенных различий в грамотности чтения относительно средней разницы в показателях учащихся стран ОЭСР (значение, которое находится рядом с названием страны). Есть страны, в которых разница в показателях значительно больше, чем в среднем в странах ОЭСР. Например, в Кыргызстане разница между учащимися внутри школы на 13% больше, чем в среднем разница в показателях между учащимися стран ОЭСР, поэтому у Кыргызстана это значение равно 113. А разница в показателях между учащимися в других странах СНГ меньше, чем в среднем в странах ОЭСР. Например, в Азербайджане она составляет всего 66% от разницы в показателях учащихся стран ОЭСР. А в России и в Казахстане – 93% и 96% соответственно. В Кыргызстане разница в показателях между учащимися внутри школ больше, чем та же разница в странах ОЭСР, а разница между учащимися между школами меньше, чем в среднем разница между учащимися разных школ в странах ОЭСР.

Относительная разница в показателях учащихся между школами является мерой вертикальной или академической инклюзии (т.е. учета образовательных потребностей всех групп учащихся) в образовании. (Monseur and Crahay, 2008; Willms, 2010). Там, где разница в показателях учащихся между школами значительна, а разница между учащимися внутри школ сравнительно небольшая, учащиеся систематически группируют в школы по способностям. Это может быть также результатом выбора школы родителями, в силу географического расположения школы и/или политики школы по отбору и распределению учащихся.

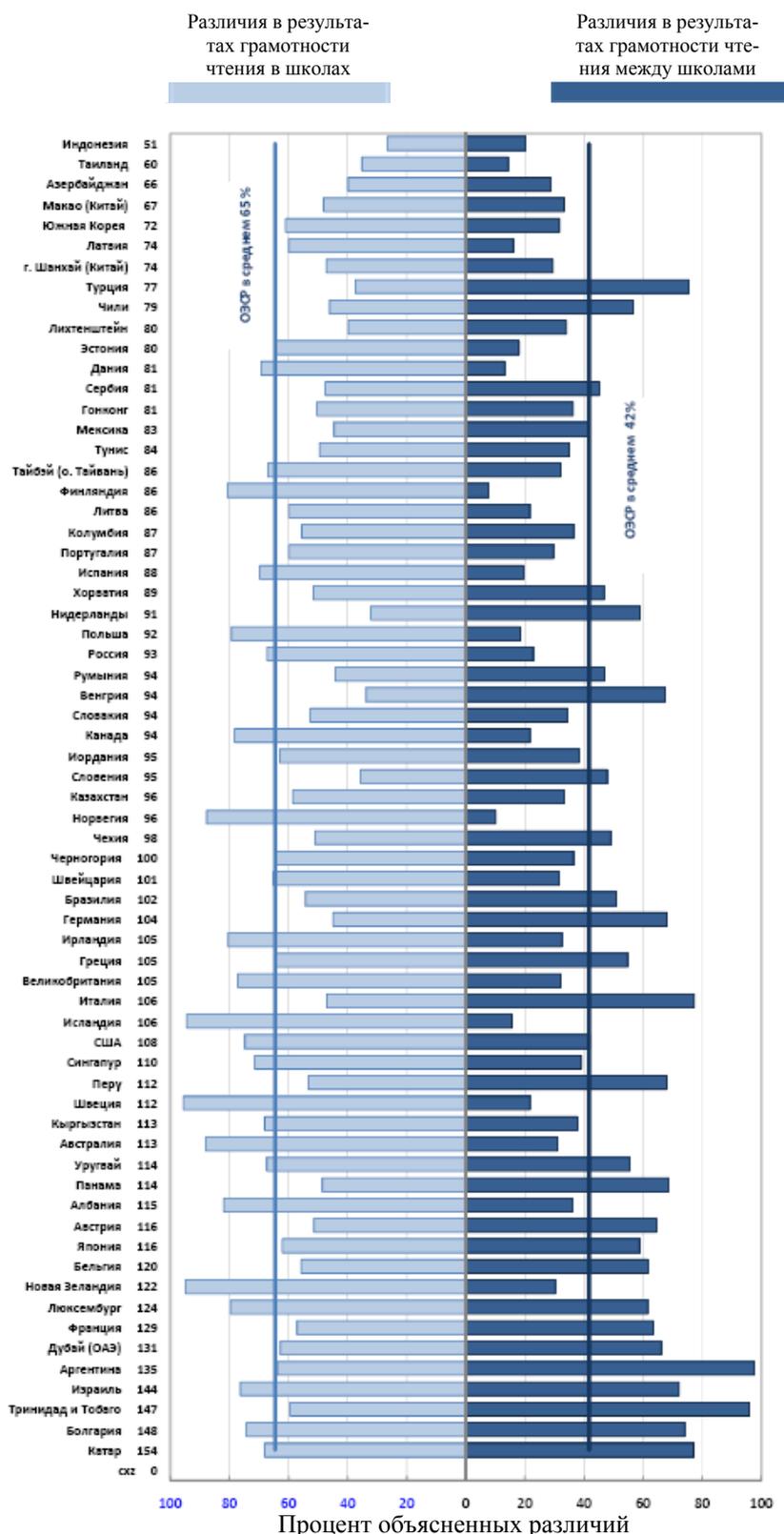
8.2. Разница в социально-экономическом статусе учащихся и школ

Социально-экономический статус учащихся и показатели грамотности сильно варьируются в зависимости от страны. В среднем в странах ОЭСР разница между 25-м и 75-м перцентилем индекса PISA социально-экономического статуса учащихся равен 1.29 пункта данного индекса. Среди стран СНГ данная разница составляет 1.48 - для Азербайджана, 1.20 – для Казахстана, 1.39 для Кыргызстана, 1.25 - для России. Рассеивание социально-экономических статусов школ можно подсчитать по такому же принципу. Разница между 25-м и 75-м перцентилем в социально-экономическом статусе школ для стран ОЭСР равен половине разницы в социально-экономическом статусе учащихся (0.65 пункта). В Кыргызстане разница в социально-экономическом статусе школ равна 0.65, в Азербайджане она составляет 0.88, а в Казахстане и Российской Федерации - 0.55 и 0.57 соответственно.

Пропорциональная разница в социально-экономическом статусе между школами является индикатором социальной инклюзии (т.е. учета потребностей всех групп учащихся). Если в школах какой-либо страны учатся учащиеся со сравнительно одинаковым социально-экономическим статусом, это означает, что в данной образовательной системе низкий уровень социальной инклюзии. Степень социальной инклюзии является результатом политических, институциональных факторов, а также может быть результатом выбора школы родителями.

Страны, где существует высокий уровень социальной инклюзии, имеют более высокий уровень академической инклюзии. Более того, страны, в которых высокий уровень социальной инклюзии, имеют более высокие показатели грамотности. Особенно очевидно это в Японии, Новой Зеландии, Сингапуре, Канаде и Финляндии, где эти страны имеют один из самых высоких индексов социальной инклюзии и самые высокие показатели грамотности.

Диаграмма 12. Различия в результатах грамотности чтения в школах и между школами



Страны расположены в порядке возрастания обобщенных различий в результатах грамотности чтения
 Источник: OECD PISA 2009 database, Table II.5.1

8.3. Разница в показателях между учащимися и социально-экономический статус учащихся и школ

В данном разделе описывается то, насколько разница в показателях учащихся может быть связана с разницей в социально-экономическом статусе учащихся внутри школ и между школами. Из данных PISA 2009 вычислен процент разницы, который можно связать как с разницей в социально-

экономическом статусе учащихся внутри школ, так и между школами. Есть разница в результатах грамотности чтения между учащимися, которая связана с разницей в социально-экономическом статусе учащихся внутри школ, и есть разница в показателях между учащимися, которая связана с разницей в социально-экономическом статусе учащихся между школами. Также вычислена степень того, насколько социально-экономический статус в целом может объяснить разницу в показателях между учащимися.

Состав школы может иметь значительное влияние на то, насколько высокие баллы набирают учащиеся с различным социально-экономическим статусом. Можно сравнить реальные показатели учащихся из школ с социально благоприятными и с социально неблагоприятными условиями, а также показатели учащихся из смешанных школ с теми результатами, которые можно было бы предсказать на основе их индивидуального социально-экономического статуса.

В целом, независимо от их собственного социально-экономического положения, учащиеся, которые посещают школы с более высоким социально-экономическим статусом, имеют более высокие показатели грамотности. И, наоборот, учащиеся, посещающие школы, в которых основной набор учащихся имеет менее благоприятный социально-экономический статус, имеют в среднем показатели ниже, чем можно было бы предсказать на основе их собственного социально-экономического статуса. В смешанных школах учащиеся с менее благоприятным социально-экономическим статусом имеют более высокие показатели, чем можно было бы ожидать, исходя из их социально-экономического положения, а учащиеся с более благоприятным социально-экономическим положением – хуже, чем можно было бы ожидать.

То, что учащиеся с неблагоприятным социально-экономическим положением имеют более высокие показатели грамотности, если они посещают школы с более высоким социально-экономическим статусом, связано со многими факторами. Во-первых, в этих школах на показатели учащихся влияет доступ к более богатым образовательным ресурсам. Влияние совместной работы учащихся на показатели грамотности также имеет большое значение. Некоторые другие исследования (например Baker *et al.*, 2002) также подтверждают, что в школах, которые в основном посещают учащиеся с более высоким социально-экономическим статусом, имеют меньше проблем с дисциплиной, в них более положительные взаимоотношения учителей и учащихся, более высокая преподавательская мораль, а также в целом климат школы ориентирован на более высокие показатели. Эти школы часто следуют ускоренному учебному плану. Талантливые и высококвалифицированные учителя также чаще приходят работать в такие школы и редко переходят в другую школу или меняют профессию.

Дополнительные внешние факторы, которые не исследуются в PISA, также могут влиять на показатели. Например, родители учащихся, которые посещают школу с более высоким социально-экономическим статусом, могут чаще интересоваться учебой детей, даже если их собственный социально-экономический статус схож с учащимися, которые посещают менее привилегированную школу.

Конечно, перевести всех учащихся в школы с более высоким социально-экономическим статусом логически невозможно. Результаты анализа влияния социально-экономического статуса школы не должны привести к заключению, что перевод группы учащихся из менее привилегированной школы в школу с более высоким социально-экономическим статусом автоматически приведет к улучшению показателей грамотности этих учащихся.

Однако при разработке образовательной политики необходимо учитывать, что официальная и неофициальная сегрегация учащихся может повлиять на показатели грамотности. В некоторых странах сегрегация школ может быть связана с географическим фактором – разделением на городские и сельские школы. В некоторых других странах школьная система разделяет учащихся по различным учебным программам в зависимости от их социально-экономического статуса. В таком случае одним из вариантов политики может быть либо искоренение социально-экономической сегрегации, либо снижение ее влияния на показатели грамотности.

8.4. Социально-экономическое положение, роль родителей и показатели грамотности

В исследовании PISA 2009 15 стран дополнили данные, представленные учащимися и школьными администраторами информацией, представленной родителями. Эти данные позволяют сделать важные выводы о том, какую роль играют родители в улучшении уровня грамотности своих детей и о том, как снизить негативное влияние неблагоприятного социально-экономического положения.

Ответы родителей показывают, что существует тесная взаимосвязь между их участием в жизни детей и вовлеченностью их детей в чтение в течение первого года начальной школы, а затем на показателями грамотности в 15-летнем возрасте. Например, те родители, которые указали, что они читали ребенку книгу «каждый день или почти каждый день» или «один-два раза в неделю» в течение первого

года начальной школы, имели более высокие показатели грамотности, чем дети тех родителей, которые ответили, что делали это «никогда или почти никогда» или «один-два раза в месяц». В среднем, в 14 странах, в которых была собрана информация по этому вопросу, разница составила 25 баллов. Сравнение результатов опроса родителей с одинаковым социально-экономическим положением позволяет нам сделать следующий вывод. Оказалось, что разница в баллах снижается наполовину, так как социально-экономический статус идет рука об руку с участием родителей в жизни детей. Например, более образованные родители в целом чаще читают книги детям. Подобные результаты были получены в отношении и других мероприятий, о которых спрашивали родителей, включая: «рассказывали истории», «пели песни», «играли с игрушками для изучения алфавита», «обсуждали то, что делали их дети», «обсуждали то, что прочитали их дети», «играли в ребусы», «писали буквы или слова» и «читали вслух знаки и этикетки».

Вовлеченность самих родителей в чтение также связано с показателями грамотности их детей. Например, учащиеся тех родителей, которые обсуждают со своими детьми политические и социальные вопросы раз в неделю или чаще, имеют на 28 баллов больше чем те, которые не обсуждают или обсуждают эти вопросы реже. В то время как учет социально-экономических факторов снижает данные преимущества, такая разница остается во всех странах, кроме Венгрии. Другие мероприятия такие, как, например, «обсуждение книг, фильмов или телевизионных программ», «обсуждение учебы», «совместный ужин за общим обеденным столом» или просто «проведение времени в беседе с ребенком», дают схожие, но несколько менее выраженные результаты. Данный опрос также указывает на то, что родители тех детей, которые имеют плохую успеваемость в школе, больше помогают с выполнением домашней работы. Такая же картина наблюдается с участием родителей в школьных мероприятиях.

8.5. Социально-экономическое положение, посещение дошкольных учреждений и показатели грамотности

Неравенство, которое существует в рамках школьной системы, присутствует уже на момент первого зачисления в школу и остается на протяжении всего периода образования (Entwisle, Alexander and Olson 1997; Downey, Von Hippel and Broh 2004). Так как неравенство имеет тенденцию увеличиваться, считается, что раннее зачисление в школу может сократить неравенство в образовании. Кроме того с ранним зачислением в дошкольные учреждения учащиеся получают более хорошую подготовку к школе, и, следовательно, у них больше шансов добиться успеха в обучении.

В среднем в странах ОЭСР 72% 15-летних учащихся, которые были опрошены в рамках исследования PISA, указали, что они посещали дошкольное образовательное учреждение более одного года. В соответствии с ответами учащихся, дошкольная подготовка более одного года - явление очень распространенное в Японии, Нидерландах, Венгрии, Бельгии, Исландии и Франции, где более 90% учащихся ответили, что посещали дошкольные учреждения более года. Более 90% учащихся в 27 странах ОЭСР посещали дошкольные учреждения, как минимум какое-то время и 98% в Японии, Венгрии, Франции и США. Дошкольное образование является редким явлением в Турции, где менее 30% учащихся посещали дошкольные учреждения как минимум один год. Более одного года подготовки является не очень распространенным явлением в Чили, Ирландии, Канаде и Польше, где менее 50% учащихся посещали дошкольные учреждения более года.

Среди стран-партнеров в Лихтенштейне, Гонконге и Сингапуре более 90% учащихся посещали дошкольные учреждения более одного года. В 10 из 34 стран-партнеров более 90% учащихся посещали дошкольные учреждения как минимум какое-то время. Однако в Азербайджане, Казахстане и в Кыргызстане, менее 50% учащихся посещали дошкольные учреждения, а именно 31%, 42% и 37% соответственно. При этом в Азербайджане, Тунисе, Катаре, Индонезии и в Кыргызстане, менее 25% учащихся получили подготовку в дошкольных учреждениях более одного года. Например, в Кыргызстане таких учащихся всего 19.5, в то время как в России, 67% учащихся посещали дошкольные учреждения более одного года, а 11% учащихся - год или меньше.

Есть разница в показателях между учащимися, которые посещали дошкольные учреждения более одного года и теми, которые не получили подобную подготовку как до, так и после учета социально-экономических факторов. В 34 странах ОЭСР учащиеся, которые посещали дошкольные учреждения более одного года, имеют более высокие показатели грамотности, чем те, которые не имели такой подготовки. В среднем в странах ОЭСР, разница до учета социально-экономических факторов составляет более 50 баллов, и 16 баллов – после учета социально-экономических факторов. В целом, снижение баллов после учета социально-экономических факторов говорит о том, что посещение дошкольных учреждений более одного года и социально-экономическое положение тесно взаимосвязаны.

Среди стран существует значительная разница в уровне зависимости между показателями 15-летних учащихся и посещением дошкольных учреждений. Например, среди стран ОЭСР в Бельгии, Израиле и Франции, учащиеся, которые посещали дошкольные учреждения более одного года, получили на 100 баллов больше в чтении, чем те учащиеся, которые не посещали дошкольные учреждения. Эта разница осталась даже после учета социально-экономических факторов. В Эстонии и Корее, однако, разница в баллах между теми учащимися, которые посещали дошкольные учреждения и теми, которые не посещали, составляет 15 баллов или меньше. В Кыргызстане те учащиеся, которые получили дошкольную подготовку более одного года, в среднем получили на 72 балла больше, чем те учащиеся, которые не имели подобной подготовки. После учета социально-экономических факторов данная разница составила 47 баллов.

Почему зависимость между показателями грамотности и посещением дошкольных учреждений настолько варьируется в зависимости от страны? Одной из причин может являться разница в качестве подготовки в дошкольных учреждениях. Данная гипотеза подтверждается тем фактом, что связь между посещением дошкольных учреждений и показателями грамотности больше в тех школьных системах, в которых существует более длительная дошкольная подготовка, в которой на одного педагога приходится меньшее количество детей, а также затраты на одного учащегося на уровне дошкольного обучения выше.

Есть ли значительная разница в зависимости дошкольной подготовки и показателями грамотности в возрасте 15 лет между разными группами учащихся внутри стран? В особенности получают ли учащиеся с менее благоприятными социально-экономическими условиями больше пользы от посещения дошкольных учреждений, чем учащиеся с более высоким социально-экономическим статусом?

При сравнении связи между посещением дошкольных учреждений и показателями грамотности в чтении в возрасте 15 лет в зависимости от социально-экономического положения значительной разницы между учащимися с менее и более благоприятным социально-экономическим положением не наблюдается. Все учащиеся вне зависимости от социально-экономического положения получают равную пользу от посещения дошкольных учреждений в 31 странах ОЭСР и в 21 странах-партнерах. Только в Словакии разница в показателях больше для учащихся с менее благоприятным социально-экономическим статусом, а в трех странах ОЭСР и в девяти странах-партнерах, разница в баллах больше для учащихся с более высоким социально-экономическим статусом.

Частично разница в уровне взаимоотношения между посещением дошкольных учреждений и социально-экономическим статусом учащихся может быть связана с тем, что многие другие факторы, кроме посещения дошкольных учреждений (например, образование внутри и за пределами школы в возрасте от 6 до 15 лет), могут также влиять на показатели грамотности в возрасте 15 лет. Многие исследования пришли к выводу, что хотя посещение дошкольных учреждений может положительно повлиять на показатели оценивания и создать основу для дальнейшего развития в процессе обучения, польза от посещения дошкольных учреждений со временем снижается частично потому, что учащиеся продолжают учебу в менее или более благоприятных социально-экономических условиях и школах. (Barnett, 1995; Lee, 1995).

9. Отношение к чтению и стратегии обучения

9.1. Введение

Настоящие главы представляют результаты исследования PISA 2009 о том, как читают 15-летние учащиеся, что они читают, и какие стратегии при этом используют. Данная часть также описывает то, как эти стратегии могут снизить социальное неравенство в области грамотности чтения и предлагает родителям, учителям и школам поощрять те стратегии в обучении, которые помогут сократить разрыв в показателях грамотности чтения. Здесь также описываются индикаторы, которые используются для измерения уровня заинтересованности учащихся в чтении и для определения стратегий в обучении, которыми пользуются учащиеся. Далее описывается, как влияет заинтересованность в чтении и применение различных стратегий обучения на показатели грамотности. В главе 9 показаны различия в уровне заинтересованности учащихся в чтении и в применении различных стратегий в обучении, как между странами, так и внутри стран среди разных групп учащихся. В главе 10 описывается то, насколько уровень вовлеченности и определенные стратегии в обучении помогают объяснить разницу в показателях между юношами и девушками, а также разницу между результатами учащихся с разным социально-экономическим положением.

Каким же образом чтение и позитивное отношение к учебе соотносится с уровнем грамотности чтения? Представленный анализ ставит своей целью узнать, что могут сделать родители, учителя и школьные администраторы, чтобы помочь учащимся стать глубокими и увлеченными читателями. Рисунок 2 и 3 показывает то, как PISA измеряет отношение учащихся к чтению и подходы к обучению. Учащиеся, которые привыкли читать много разнообразных материалов и, которые применяют определенные стратегии, чтобы помочь себе в обучении имеют больше шансов преуспеть в школе. Исследования также подтверждают, что между привычкой читать (то как много люди читают на работе и дома), стремлением читать и навыками профессионального чтения среди взрослых, существует тесная связь. (OECD and Statistics Canada, 2000).

Рисунок 2. Как PISA определяет «заинтересованность в чтении»?



Рисунок 3. Как PISA определяет «стратегии в обучении»?



Результаты анализа позволяют сделать вывод, что те учащиеся, которые читают ради удовольствия, сами контролируют свое обучение и особенно те учащиеся, которые понимают, что они должны сделать, чтобы понять, запомнить и обобщить сложную информацию – это те учащиеся, которые имеют высокие показатели на шкале грамотности PISA. Однако, необходимо принять во внимание, что показатели грамотности являются результатом не только того, как относится к чтению 15-летний учащийся на момент оценивания, что именно и насколько часто он читает, какие стратегии при этом использует, но и результатом влияния других факторов, которые имели действовали до достижения учащимся 15-летнего возраста. В большинстве случаев, отношение к чтению, а также знание стратегий обучения является результатом определенной практики в прошлом, на основании которой можно в определенной мере предсказать, каким будет отношение к чтению, а также уровень грамотности чтения у подростка в 15 летнем возрасте.

9.2. Заинтересованность в чтении и показатели грамотности

Большинство детей приходят в школу с готовностью и желанием учиться. Международные исследования детей начального школьного возраста выявляют у них высокий уровень интереса и позитивное отношение к чтению, математике и естественным наукам. Насколько же хорошо школы могут усилить эту склонность и любовь к учебе, чтобы убедиться, что на момент окончания школы юноши и девушки будут иметь мотивацию и способности продолжать учиться в течение всей своей жизни?

Данный раздел изучает взаимосвязь между заинтересованностью учащихся в чтении и показателями грамотности, фокусируясь на трех аспектах:

- Насколько учащиеся получают Чтение для удовольствия;
- Сколько времени учащиеся тратят на чтение ради удовольствия; и
- Что именно читают учащиеся ради удовольствия.

9.2.1. Являются ли те учащиеся, которые читают для удовольствия более профессиональными читателями?

Во всех странах учащиеся, которые указали, что получают удовольствие от чтения, имеют значительно более высокие показатели грамотности, чем те учащиеся, которых чтение интересует мало. Диаграмма 13 демонстрирует (в процентах) разницу в показателях на шкале грамотности чтения различных групп учащихся при изменении индекса «Чтение для удовольствия» на один пункт. Удовольствие или интерес к чтению тесно взаимосвязаны с высоким уровнем грамотности чтения и применением комплексных стратегий чтения. Это полезный индикатор для измерения силы взаимоотношения между ответами учащихся о том, получают ли они удовольствие от чтения и их показателями грамотности. В каждой стране было выявлено четыре группы учащихся в зависимости от степени того, насколько им интересно читать (нижняя четверть, вторая четверть, третья четверть и верхняя четверть). На Диаграмме 13 для каждой страны отображается линия, на которой показаны группы учащихся с наибольшим и наименьшим значением индекса «Чтение для удовольствия» – иными словами, разницу

в показателях между группой учащихся, которые не читают для удовольствия и группой учащихся, которые читают для удовольствия. Страны указаны в зависимости от величины той разницы, которая связана с изменением в одном пункте индекса «Чтение для удовольствия». Таким образом, страны, которые находятся в верхней части диаграммы - это те страны, в которых значительный процент разницы связан с тем, что учащиеся получают удовольствие от чтения, в то время как те страны, в которых сравнительно небольшой процент этой разницы можно объяснить данным индексом, находятся в нижней части диаграммы 13.

Среди стран ОЭСР в среднем 18% разницы в показателях учащихся можно объяснить, исходя из того, получают ли учащиеся удовольствие от чтения. В 16 странах ОЭСР и в одной из стран-партнеров, разница, которую можно объяснить индексом «Чтение для удовольствия» составляет более 20 баллов. Почти во всех случаях, за исключением нескольких стран, разница в показателях между читателями, которые относятся к чтению с наименьшим и с наибольшим энтузиазмом составляет от 9 до 133 баллов на шкале грамотности чтения. Среди стран СНГ, эта разница больше всего в России – 88 баллов, затем в Кыргызстане - 43 балла, в Азербайджане - 29 баллов и меньше всего в Казахстане – 10 баллов.

Разница в показателях между верхней и нижней четвертью учащихся в зависимости от индекса «Чтение для удовольствия» показывает насколько значителен разрыв во всех странах между учащимися, которые ценят чтение больше всего и теми, которые ценят меньше всего. Разница в баллах, которая связана с изменением одного пункта в индексе «Чтение для удовольствия», в среднем, в странах ОЭСР составляет 39 баллов или один учебный год. В Кыргызстане и в Азербайджане эта разница составляет 24 и 23 баллов соответственно, в России 49, а в Казахстане эта разница не является статистически значимой.

9.2.2. Связь между временем, которое учащиеся проводят за чтением и показателями грамотности

Время, проведенное за чтением, измеряет то, насколько часто учащиеся читают и как долго они читают. Время, которое они затрачивают на чтение ради удовольствия, является индикатором того, насколько интересно учащимся читать. Частота чтения значительно связана со способностью понимать прочитанное. Существует круговая зависимость, называемая эффект Мэтью, между практикой чтения и успеваемостью. Более профессиональные читатели больше читают, так как они заинтересованы в чтении, что в свою очередь приводит к приобретению более богатого словарного запаса и навыков понимания.

В PISA 2009 учащиеся попросили указать, сколько времени они тратят на чтение ради удовольствия. Учащиеся могли выбрать один из следующих вариантов ответа: «я не читаю для удовольствия», «я читаю 30 минут или меньше», «я читаю от 30 минут и больше, но меньше часа», «я читаю от одного часа до двух» и «я читаю более двух часов».

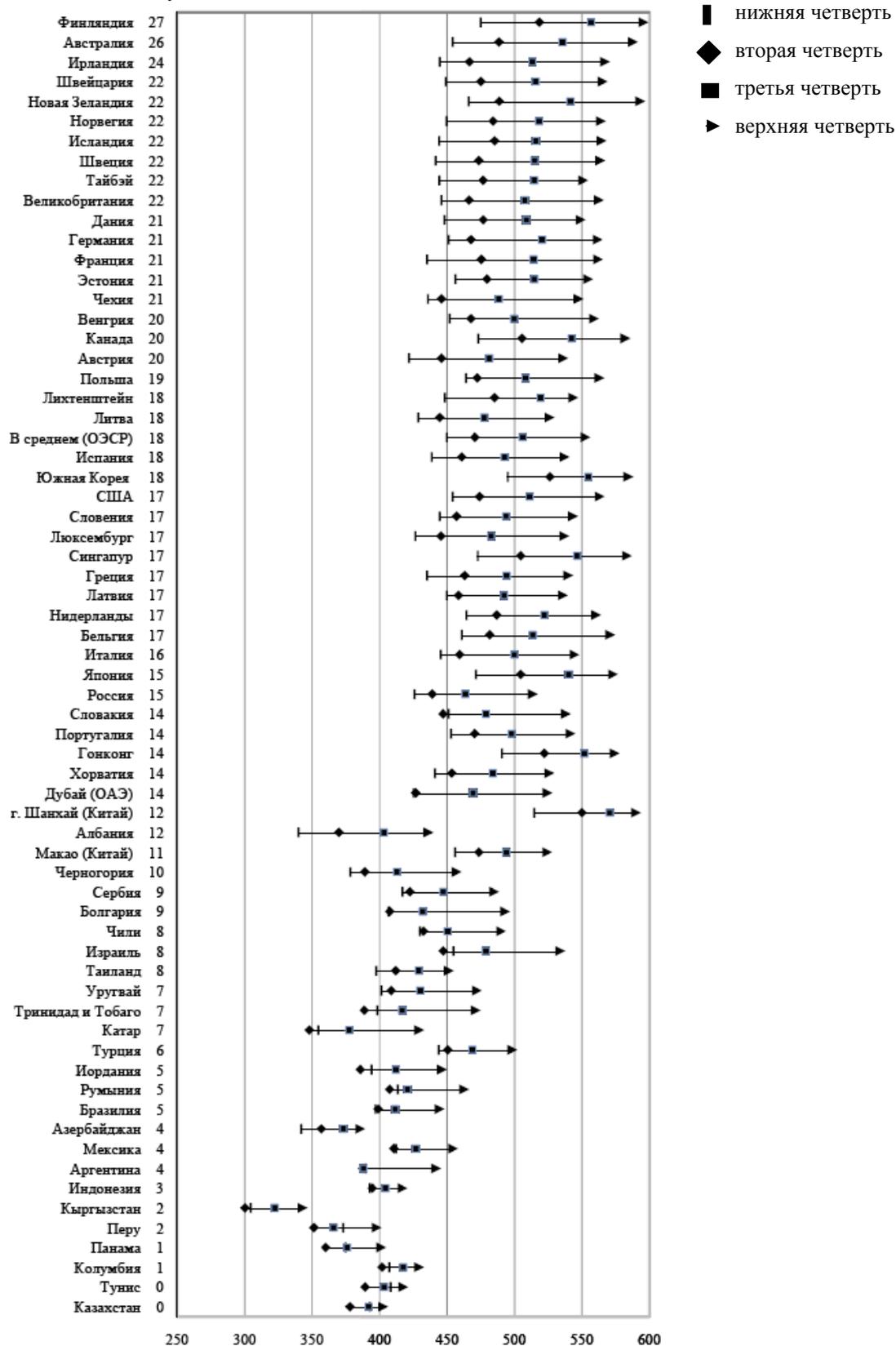
В среднем, в Кыргызстане, Казахстане и Азербайджане оказалось значительно больше учащихся, которые ответили, что читают ради удовольствия, чем в странах ОЭСР. Например, если в странах ОЭСР и в России 37.4% и 21.4% учащихся соответственно указали, что не читают ради удовольствия вообще, то в Кыргызстане так ответили всего 11.7% учащихся, а в Казахстане - 7.2%. При этом более двух часов, в странах ОЭСР читают всего 4.5% учащихся, а в России 9.9%. В Кыргызстане же 14.5% учащихся указали, что читают более двух часов в день. Это самый большой процент среди всех участвующих стран PISA после Азербайджана, где так ответили 15.2% учащихся. В Казахстане также достаточно велик процент учащихся, которые указали, что читают более 2 часов в день - 12.1%. Однако при этом результаты грамотности чтения учащихся этих стран низкие.

Во всех странах, учащиеся, которые читают ради удовольствия, - это более профессиональные читатели, чем те учащиеся, которые не читают ради удовольствия вообще.

В Лихтенштейне, Австрии, Нидерландах, Люксембурге, Швейцарии, Бельгии, Японии, Чехии, США, Ирландии, Германии, Словакии, Норвегии, а также в стране-партнере Аргентине 40% или больше учащихся указали, что они вообще не читают ради удовольствия. Средние показатели этих учащихся на шкале грамотности чтения составляют 464 балла, что значительно ниже среднего значения ОЭСР в целом. Другая группа учащихся в странах ОЭСР читает меньше 30 минут в день. Их среднее значение составляет 504 балла, и близко к среднему значению ОЭСР – 493 балла. Следующая группа учащихся, которые читают от 30 минут до одного часа – 17%, имеют средние показатели в 527 баллов. Учащиеся, которые читают дольше, от одного до двух часов и те, которые читают более 2 часов, имеют средние показатели 532 и 527 баллов соответственно.

Диаграмма 13. Связь между грамотностью чтения и индексом "Чтение для удовольствия"

% разницы в результатах, который объясняется индексом "Чтение для удовольствия"



Среднее значение баллов на шкале «Грамотность чтения»

Источник: OECD PISA 2009 database, Table III.1.1

Более, чем в 60% стран PISA разница в баллах больше связана с тем, читают ли учащиеся для удовольствия в течение дня, чем с увеличением времени, затраченным на чтение ради удовольствия. Это подчеркивает насколько важно вовлекать учащихся хотя бы в какое-то чтение ради удовольствия. Разрыв между учащимися, которые читают ради удовольствия 30 минут или меньше и теми, которые не читают ради удовольствия вообще, составляет более 30 баллов в 36 странах; а в Исландии, Лихтенштейне, Бельгии, Франции и в стране-партнере Шанхае, эта разница составляет 60 баллов. Однако разрыв в показателях между учащимися, которые читают от 30 минут до одного часа и учащимися, которые читают менее 30 минут, больше 30 баллов только в 8 странах – это Австралия, Ирландия, Новая Зеландия, Германия, Чехия, и в странах-партнерах Болгарии, Катаре. При этом ни в одной из стран, разрыв в показателях между учащимися, которые читают от одного часа до двух и учащимися, которые читают от 30 минут до одного часа, не превышает 20 баллов.

В Кыргызстане, однако, разрыв между учащимися, которые читают ради удовольствия 30 минут или меньше и теми учащимися, которые не читают ради удовольствия вообще, составляет всего 15 баллов, а разрыв в показателях между учащимися, которые читают от 30 минут до одного часа и учащимися, которые читают менее 30 минут – всего 12.5 баллов.

Опираясь на результаты других стран, можно сделать вывод, что чтение ради удовольствия связано с показателями грамотности, и что необходимо поощрять чтение ради удовольствия как в школе, так и за ее пределами. При этом важнее поощрять учащихся читать ради удовольствия не больше, а регулярно, желательно ежедневно, хотя бы какое-то время.

9.2.3. Связь между материалом, который читают учащиеся и показателями грамотности

Какой же из видов материалов для чтения лучше всего помогает улучшить навыки чтения и повысить уровень грамотности? Результаты PISA позволяют сделать вывод, что, несмотря на то, что те учащиеся, которые читают художественную литературу, имеют хорошие шансы набрать высокие баллы в оценивании, показатели учащихся, которые читают широкий спектр материалов, особенно высокие. Во всех странах, кроме Турции и страны-партнера Казахстана, такие учащиеся имеют более высокие баллы в исследовании PISA, чем учащиеся, которые читают менее разнообразные материалы.

В исследовании PISA 2009 учащихся попросили указать, с какой частотой они читают журналы, комиксы, художественную литературу (новеллы, романы, истории), документальную литературу и газеты, *по собственному желанию*. Учащиеся могли указать, что они читают каждый из вышеуказанных материалов «никогда или почти никогда», «несколько раз в год», «около одного раза в месяц», «несколько раз в месяц» и «несколько раз в неделю».

Вероятность набрать высокие баллы в оценивании выше для тех учащихся, которые указали, что они регулярно читают художественную и документальную литературу несколько раз в месяц или в неделю. Выводы, полученные из анализа зависимости между тем, что читают учащиеся и их результатами грамотности чтения соответствуют другим данным о том, что одни материалы для чтения больше способствуют повышению уровня грамотности, чем другие. Более конкретно, это означает, что чтение длинных и сложных текстов, таких как художественная и документальная литература, особенно сильно влияет на то, насколько хорошо читают как школьники, так и взрослые.

Учащихся также просили указать, что именно они регулярно читают ради удовольствия: журналы, комиксы, художественную литературу (новеллы, рассказы и истории), документальную литературу, газеты. В сравнении с теми учащимися, которые указали, что не читают ради удовольствия вообще, чтение художественной литературы ради удовольствия имеет позитивную связь с показателями учащихся в оценивании PISA, в то время как чтение комиксов мало влияет на улучшение результатов в одних странах, а в некоторых странах связано даже с более низкими показателями грамотности.

Учащиеся, которые указали, что читают художественную литературу несколько раз в месяц или чаще, – более профессиональные читатели, чем учащиеся, которые не читают вообще, или читают художественную литературу от случая к случаю. Разница в баллах составляет 36 баллов и более – или половина уровня на шкале грамотности чтения в 36 странах и более 73 баллов, или один уровень на шкале грамотности чтения в 5 странах – Швеции, Австралии, Люксембурге, Австрии и Финляндии. Те 15-летние учащиеся, которые указали, что читают документальную литературу, газеты или журналы как минимум несколько раз в месяц также в целом имеют более высокие баллы, чем те учащиеся, которые не читают данные виды литературы. Однако разница в баллах несколько меньше, чем при чтении художественной литературы.

А вот чтение комиксов, как правило, связано с более низкими показателями грамотности в оценивании PISA. Те учащиеся, которые указали, что читают комиксы несколько раз в месяц или чаще, как правило, набрали более низкие баллы, чем те учащиеся, которые не читают комиксы. Разница в

показателях между этими учащимися достаточно существенная в 32 странах, а в Эстонии, Казахстане, России и Болгарии составляет более 30 баллов. Это также может быть результатом того, что учащиеся с более низкими баллами находят данный тип литературы более доступным.

Учащиеся, которые указали, что читают художественную литературу и другие материалы, однако при этом не читают комиксы, – это учащиеся, которые набрали наибольшее количество баллов в оценивании PISA: в среднем на 100 баллов больше, чем учащиеся, которые указали, что вообще не читают ради удовольствия. В среднем, показатели грамотности учащихся из стран ОЭСР, которые указали, что читают художественную литературу, а также другие материалы, кроме комиксов, составляют 537 баллов на шкале грамотности чтения. Кроме того, в большинстве стран у этих учащихся результат в оценивании выше на один уровень, чем у учащихся, которые не читают регулярно ради удовольствия.

Для Кыргызстана ситуация складывается несколько иначе. Например, в случае чтения художественной и документальной литературы показатели грамотности учащихся меняются незначительно, в то время как чтение газет и журналов положительно влияет на показатели грамотности с разницей в 25.9 и 22.9 баллов соответственно. Чтение же комиксов, как и во многих других странах негативно влияет на показатели грамотности, с разницей в 27.2 баллов.

9.3. Подходы к обучению и показатели грамотности

Как показало исследование, страны сильно отличаются по применению учащимися различных стратегий в обучении в целом и особенно по применению различных стратегий отдельными группами учащихся. В странах ОЭСР, девушки, как правило, лучше знакомы с эффективными методами понимания, запоминания и обобщения текстов, чем юноши. Девушки используют стратегии контроля и запоминания чаще, чем юноши, в то время как юноши больше полагаются на стратегии проработки текста. Учащиеся с более высоким социально-экономическим положением, как правило, знают больше о стратегиях обучения. Они также указали, что используют стратегии обучения чаще, чем учащиеся с менее благоприятным социально-экономическим статусом. Однако стратегии заучивания используются одинаково всеми учащимися вне зависимости от социально-экономического статуса.

Данный раздел исследует взаимосвязь между знанием и применением стратегий обучения и показателями грамотности в чтении. Стратегии, изучаемые в исследовании PISA 2009, включают:

- Знание и применение наиболее эффективных стратегий понимания и запоминания информации;
- Знание и применение наиболее эффективных стратегий обобщения информации;
- Использование стратегий контроля над обучением;
- Использование стратегий заучивания;
- Использование стратегий проработки текста.

9.3.1. Зависимость показателей грамотности от знания стратегий понимания и запоминания информации

В PISA 2009 исследовалась степень того, насколько учащиеся знают такие стратегии: *«после чтения текста, я обсуждаю его содержание с другими людьми»*, *«я выделяю важные части текста»* и *«я обобщаю текст своими словами»*, которые являются эффективными стратегиями понимания и запоминания, и такие стратегии как: *«я фокусируюсь на таких частях текста, которые легко понять»*, *«я быстро пробегаю текст глазами два раза»* и *«я читаю текст вслух другому человеку»*, которые являются менее эффективными стратегиями. Для того чтобы определить относительную эффективность различных стратегий в исследовании PISA 2009 были проведены консультации с экспертами по чтению. Затем было сделано сравнение мнения учащихся об эффективности тех или иных стратегий с мнением экспертов.

Среди стран ОЭСР, в среднем, увеличение одного пункта в индексе использования стратегии *понимания и запоминания информации* связано с увеличением показателей на 35 баллов на шкале грамотности чтения, а в 25 странах эта разница равна или превышает 35 баллов. Зависимость особенно сильно проявляется в Бельгии и Швейцарии. Большинство из этих стран имеют показатели грамотности выше среднего значения стран ОЭСР. Зависимость знаний учащимися эффективных стратегий понимания и запоминания информации и тем, насколько хорошо они читают, наиболее сильна в тех странах, где в целом учащиеся читают лучше, чем в других странах. Страны, в которых учащийся знает, что *«обсуждение содержания текста с другими людьми»* и *«выделение важных частей текста»*, а также

«обобщение текста своими словами» являются эффективными стратегиями, - это именно те страны, в которых учащиеся имеют более высокие показатели в исследовании PISA.

Таблица 26. Связь между индексом «Понимание и запоминание» и грамотностью чтения

Страна	Среднее значение индекса	Среднее значение грамотности чтения
Германия	0.30	497
Италия	0.25	486
Эстония	0.23	501
Бельгия	0.22	506
Албания	0.21	385
Швейцария	0.20	501
Австрия	0.18	470
Франция	0.17	496
Дания	0.16	495
Ирландия	0.16	496
г. Шанхай	0.14	556
Испания	0.13	481
Япония	0.12	520
Нидерланды	0.10	508
Великобритания	0.09	494
Сингапур	0.05	526
Венгрия	0.05	494
Южная Корея	0.03	539
Финляндия	0.03	536
Австралия	0.02	515
Лихтенштейн	0.01	499
Чехия	-0.02	478
Канада	-0.03	524
Дубай (ОАЭ)	-0.03	459
Новая Зеландия	-0.04	521
Сербия	-0.05	442
Словения	-0.07	483
Португалия	-0.07	489
Греция	-0.07	483
Чили	-0.09	449
Макао (Китай)	-0.10	487
Хорватия	-0.10	476
Россия	-0.11	459
Тайбэй (о. Тайвань)	-0.13	495
Тринидад и Тобаго	-0.14	416
Литва	-0.15	468
Польша	-0.16	500
Израиль	-0.16	474
Люксембург	-0.17	472
Швеция	-0.17	497
Словакия	-0.19	477
Исландия	-0.19	500
Гонконг	-0.20	533
Латвия	-0.21	484
США	-0.21	500
Турция	-0.23	464
Мексика	-0.25	425
Уругвай	-0.26	426
Аргентина	-0.27	398
Черногория	-0.28	408
Норвегия	-0.30	503
Таиланд	-0.30	421
Индонезия	-0.32	402
Казахстан	-0.33	390

Страна	Среднее значение индекса	Среднее значение грамотности чтения
Румыния	-0.33	424
Бразилия	-0.35	412
Болгария	-0.36	429
Колумбия	-0.38	413
Тунис	-0.39	404
Перу	-0.42	370
Панама	-0.43	371
Катар	-0.44	372
Иордания	-0.49	405
Кыргызстан	-0.69	314
Азербайджан	-0.69	362

Внутри каждой страны те учащиеся, которые знают эффективные стратегии понимания и запоминания информации, также имеют более высокие показатели грамотности чтения. В Швейцарии, Бельгии, Германии и Нидерландах и в стране-партнере Лихтенштейне, знание эффективных стратегий в обучении может объяснить более 20% разницы в показателях в целом. Во всех странах кроме Греции, Турции и Канады, а также кроме стран-партнеров Азербайджана, Туниса, Макао, Иордании, Индонезии, Таиланда и Шанхая, учащиеся, которые используют соответствующие стратегии для понимания и запоминания информации, имеют показатели грамотности на 70 баллов выше, чем учащиеся, которые используют данные стратегии меньше всего, что соответствует одному уровню на шкале грамотности чтения. Данная зависимость особенно четко прослеживается в Бельгии, Швейцарии, Австрии, Люксембурге и Германии, а также в странах-партнерах Лихтенштейне, Дубае и Тринидад и Тобаго. В этих странах четверть учащихся, которые используют соответствующие стратегии понимания и запоминания в среднем в чтении имеют на 105 баллов больше, чем те учащиеся, которые используют их меньше всего. Данная разница соответствует одному с половиной уровню на шкале грамотности чтения PISA. При этом в среднем среди стран ОЭСР, разница между верхней и нижней четвертью учащихся, в зависимости от использования стратегий понимания и запоминания, составляет 90 баллов. В Кыргызстане и в Российской Федерации эта разница составляет 87 баллов, а в Казахстане 91 балл.

9.3.2. Зависимость показателей грамотности от знания стратегий обобщения информации

В PISA 2009 исследовалась также степень того, насколько учащиеся знают стратегии обобщения информации. Здесь также было выделено две группы стратегий: наиболее эффективные и менее эффективные. К наиболее эффективным относятся: *«я внимательно проверяю представлены ли наиболее важные факты в резюме текста»*, *«я просматриваю текст, подчеркивая наиболее важные предложения, затем я переписываю их своими словами в качестве резюме*. Менее эффективные: *«я пишу резюме, затем я уверяю, что каждый параграф включен в изложение, так как содержание каждого параграфа должно быть включено»* и *«до того как написать резюме, я перечитываю текст как можно чаще»*. Стратегия *«я стараюсь аккуратно переписать как можно больше предложений»* - наименее эффективная.

Страны с наиболее высокими показателями, это также те страны, в которых учащиеся, как правило, знают, что проверять, представлены ли наиболее важные факты в резюме текста и подчеркивать наиболее важные предложения, а затем переписывать их своими словами – это наиболее эффективные способы обобщения информации, в то время как копирование предложений из текста – значительно менее эффективно. Зависимость показателей грамотности от знания эффективных стратегий обобщения очевидна в странах ОЭСР. В среднем в странах ОЭСР увеличение на один пункт индекса знания эффективных стратегий обобщения связано с увеличением показателей грамотности на 42 балла на шкале грамотности чтения. При этом в 48 странах эта разница равна или больше 35 баллов. В Кыргызстане, в Российской Федерации и в Казахстане эта разница составляет 32, 35 и 36 баллов соответственно, в то время как в Азербайджане 10.

Внутри стран те учащиеся, которые знают, какие стратегии эффективны при обобщении информации, также в основном имеют более высокие результаты в оценивании PISA, чем те учащиеся, которые не знают данные стратегии. В странах ОЭСР, разница между учащимися, которые знают, какие стратегии лучше помогают обобщить информацию, и теми, которые не знают, в среднем составляет 107 баллов. В среднем разница между верхней и нижней четвертью учащихся, в зависимости от их знания эффективных стратегий обобщения, меньше 50 баллов только в таких странах-партнерах как Азербайджан и Таиланд, а в странах ОЭСР - Бельгии, Японии, Швейцарии, Люксембурге, Новой Зе-

ландии, Австрии и Чехии, эта разница составляет 120 баллов. В Кыргызстане эта разница составляет 78 баллов, а в Казахстане и в Российской Федерации - 88 и 95 баллов соответственно.

9.3.3. Зависимость показателей грамотности от знания стратегий заучивания, проработки текста и контроля

Таблица 27. Стратегии заучивания, проработки текста и контроля

<p>Стратегии заучивания: <i>Хранение в памяти текста со всеми деталями.</i> Индекс стратегий заучивания включает следующее: Во время обучения я стараюсь запомнить все, что описано в тексте. Во время обучения я стараюсь запомнить как можно больше деталей. Во время обучения я читаю текст настолько часто, чтобы быть в состоянии его цитировать. Во время обучения я перечитываю текст снова и снова.</p>
<p>Стратегии проработки текста/информации: <i>Связь новой информации со знаниями, полученными ранее, с личным опытом и с опытом, полученным за пределами школы.</i> Индекс стратегий проработки включает следующее: Во время обучения я стараюсь связать новую информацию со знаниями, приобретенными на других предметах. Во время обучения я пытаюсь понять, каким образом данная информация может пригодиться за пределами школы. Во время обучения я стараюсь понять материал лучше, связывая его со своим личным опытом. Во время обучения я пытаюсь понять, как информация в тексте соотносится с тем, что происходит в реальной жизни.</p>
<p>Стратегии контроля: <i>Формулировка контрольных вопросов о целях текста или задания и его основных концепций. Также означает контроль над обучением.</i> Индекс стратегий контроля включает следующее: Я начинаю обучение с того, что выясняю, что именно я должен узнать. Я проверяю, что понял прочитанный материал. Во время обучения я пытаюсь понять, какие именно концепции я не понял до конца. Во время обучения я пытаюсь запомнить наиболее важные части текста. Во время обучения я ищу дополнительную уточняющую информацию, когда мне что-то непонятно.</p>

Показатели грамотности в исследовании PISA зависят от того, насколько хорошо учащиеся используют стратегии контроля, иными словами управляют собственным обучением. Внутри каждой страны те учащиеся, которые указали, что они начинают процесс обучения с выяснения, что именно они должны изучить, которые убеждаются, что понимают, то, что они читают и пытаются понять, какие именно концепции они не поняли до конца, пытаются запомнить наиболее важные части текста и ищут дополнительную уточняющую информацию, когда им что-то непонятно - это и есть те учащиеся, которые имеют более высокие показатели грамотности. Данная зависимость наиболее явно проявляется во Франции, Австралии, Португалии и Новой Зеландии и в стране-партнере Тайбэе, где та четверть учащихся, которые используют эти стратегии больше всего, в среднем, имеют на 90 или более баллов выше, чем та четверть учащихся, в которой данные стратегии используются меньше всего. Только в следующих странах-партнерах: Казахстане, Перу, Колумбии, Индонезии, Черногории, Кыргызстане и Сербии разрыв в показателях между той четвертью учащихся, которые используют стратегии контроля больше всего, и теми, которые используют меньше всего, составляет менее 35 баллов. В Кыргызстане данная разница составляет 24 балла. При этом четкой зависимости показателей грамотности от использования стратегий контроля не наблюдается. Среднее же значение ОЭСР составляет 68 баллов. В среднем в странах ОЭСР, 8% разницы в показателях грамотности чтения можно объяснить на основе индекса использования стратегий контроля. В Южной Корее, Португалии, Франция, Австралии, Японии, Новой Зеландии, Испании и Канаде, а также в странах-партнерах Тайбэе и Иордании использование

стратегий контроля может объяснить более 10% разницы в показателях; а в 15 странах-партнерах, включая Кыргызстан и в 5 странах ОЭСР – менее 5% разницы.

Стратегии контроля важны для эффективного управления собственным обучением, так как они помогают учащимся применить имеющиеся знания, умения и стратегии к выполнению конкретного задания. Школам необходимо позволять учащимся регулировать и контролировать свое обучение, для того чтобы помочь им развивать эффективные стратегии, не только для самообучения, но и для обеспечения учащихся инструментами управления обучением на протяжении всей жизни.

Стратегии заучивания, такие как чтение материала вслух несколько раз и изучение ключевых терминов, могут быть полезны для выполнения многих заданий, однако обычно они ведут к простому буквальному повторению информации. Те учащиеся, которые, в основном, полагаются на стратегии заучивания, обычно, просто хранят в памяти дословную информацию без дальнейшей ее обработки. Стратегии заучивания полезны тогда, когда учащихся просят запомнить и передать информацию как представлено в оригинале. Так как стратегии заучивания не ведут к глубокому пониманию, они не помогают учащимся развивать навыки выявления ключевого смысла из прочитанного для того, чтобы уметь в различных контекстах сопоставлять новый материал с уже имеющимися знаниями.

Другая группа стратегий относится к стратегиям проработки прочитанного, это, например, *исследование того, как материал соотносится с информацией, которую учащийся изучил в рамках другого предмета или контекста*, или то, *как новый материал можно применить в других ситуациях*. Такие стратегии могут использоваться для достижения более глубокого понимания текста. Стратегии проработки материала отражают степень того, насколько учащиеся готовы использовать знания, приобретенные в школе и за ее пределами. Те школы и образовательные системы, которые ставят целью подготовить учащихся к использованию эффективных стратегий проработки нового материала, снабжают их необходимыми навыками для обучения в течение всей жизни, что поможет им выжить в постоянно меняющемся мире и справиться с предстоящими во взрослой жизни испытаниями.

В некоторых странах учащиеся получают пользу от использования стратегий заучивания, в то время как в других странах, использование стратегий заучивания связано с более низкими показателями грамотности. В 27 странах между учащимися, которые используют стратегии заучивания больше, чем в среднем в странах ОЭСР и теми учащимися, которые такие стратегии используют на уровне среднего значения ОЭСР, есть разница в пользу первых. В 13 странах между данными группами учащихся разницы нет, а в 25 странах, учащиеся, которые используют стратегии заучивания больше, чем в среднем в странах ОЭСР, имеют более низкие показатели, чем те учащиеся, которые используют данные стратегии близко к среднему значению стран ОЭСР. В Кыргызстане учащиеся, которые более активно используют стратегии заучивания, имеют показатели примерно на 13 баллов больше на шкале грамотности чтения, чем те, которые используют данные стратегии менее активно.

Показатели грамотности зависят от частоты использования стратегий проработки прочитанного: разница в результатах учащихся, которые используют данные стратегии больше всех, и теми, которые используют их меньше всех, составляет, в среднем 14 баллов для стран ОЭСР. Однако данная разница сильно варьируется в зависимости от страны. Например, в Южной Корее, Японии, Португалии и Норвегии, а также в странах-партнерах Тайбэе, Иордании и Макао верхняя четверть учащихся имеет на 35 баллов больше или на один уровень выше на шкале грамотности чтения, чем нижняя четверть учащихся, в зависимости от индекса использования данных стратегий.

В целом, результаты, полученные в результате анализа, позволяют нам сделать вывод, что стратегии, от которых больше всего зависят показатели грамотности, включают стратегии понимания и запоминания информации, стратегии обобщения информации и стратегии контроля. Использование стратегий проработки информации и особенно стратегий заучивания информации связаны с показателями грамотности не во всех странах.

10. Практика чтения 15-летних учащихся

10.1. Введение

Как было описано в предыдущей главе, те учащиеся, которые сильно заинтересованы в чтении и те, которые положительно относятся к обучению, являются более профессиональными читателями, чем те учащиеся, которые читают мало и отметили менее позитивный подход к обучению.

Данная глава анализирует насколько ответы учащихся на вопрос о степени удовольствия, которое они получают от чтения, отличаются в зависимости от страны. Кроме этого здесь описывается, что именно предпочитают читать учащихся разных стран, а также то, насколько учащиеся подготовлены к обучению на протяжении всей своей жизни, а также применяют ли они эффективные стратегии в своем обучении.

Привычка читать, которую дети приобретают еще в младшем возрасте, не только влияет на их показатели грамотности чтения в 15-летнем возрасте, но также влияет на их будущий образ жизни.

10.2. Образ читателя PISA

Шесть групп, на которые подразделяет учащихся PISA в зависимости от их характеристик, является основой для анализа, представленного в данной главе.

- **Группа 1 – Вдумчивые и разносторонние читатели:** высокий уровень знания эффективных стратегий понимания, запоминания и обобщения информации, а также регулярное чтение любых материалов. В странах ОЭСР, 19% учащихся принадлежат к этой группе, в Кыргызстане – 23%.
- **Группа 2 – Вдумчивые и узконаправленные читатели:** высокий уровень знания эффективных стратегий понимания, запоминания и обобщения информации, а также регулярное чтение журналов и газет. В странах ОЭСР, 25% учащихся принадлежат к этой группе, в Кыргызстане – 6%.
- **Группа 3 – Вдумчивые читатели с очень ограниченными интересами:** высокий уровень знания эффективных стратегий понимания, запоминания и обобщения информации и очень ограниченная практика чтения. В странах ОЭСР, 29% учащихся принадлежат к этой группе, в Кыргызстане – 8%.
- **Группа 4 – Поверхностные и разносторонние читатели:** низкий уровень знания эффективных стратегий понимания, запоминания и обобщения информации, регулярное чтение любых материалов. В странах ОЭСР, 10% учащихся принадлежат к этой группе, в Кыргызстане – 40%.
- **Группа 5 – Поверхностные и узконаправленные читатели:** низкий уровень знания эффективных стратегий понимания, запоминания и обобщения информации, а также регулярное чтение журналов и газет. В странах ОЭСР, 5% учащихся принадлежат к этой группе, в Кыргызстане 9%.
- **Группа 6 – Поверхностные читатели с очень ограниченными интересами:** низкий уровень знания эффективных стратегий понимания, запоминания и обобщения информации, и очень ограниченная практика чтения. В странах ОЭСР, 13% учащихся принадлежат к этой группе, в Кыргызстане – 14%.

Можно увидеть, что страны значительно отличаются по тому, сколько учащихся подпадает под ту или иную категорию: в то время как в Казахстане, России, Албании, Сингапуре и Шанхае более 30% 15-летних учащихся принадлежат к группе 1, в Словении, Греции, Чехии, Словакии, Польше и Нидерландах среди стран ОЭСР и в стране-партнере Иордании, менее 15% учащихся регулярно читают и имеют высокий уровень знания стратегий понимания, запоминания и обобщения информации. В Албании, Шанхае, Сингапуре особенно высоко число учащихся, которые принадлежат к группе 1 и особенно низко число учащихся, которые принадлежат к группе 6. В то время как в Иордании, более 20% - это учащиеся из группы 6 и менее 15% - из группы 1.

Как видно из описания выше, в Кыргызстане результаты распределились очень неравномерно. Можно увидеть, что в первой группе процент учащихся оказался выше, чем по ОЭСР, однако, как мы видели выше, результаты учащихся, которые ответили на вопросы анкеты таким образом, что были отнесены в группу 1 в целом низкие. Если основываться на том, сколько в Кыргызстане глубоких (группа 1, 2, 3) и сколько поверхностных читателей (группа 4, 5, 6), то можно увидеть, что в Кыргызстане глубоких читателей меньше, чем в среднем в странах ОЭСР и в странах СНГ, которые приняли участие в PISA 2009, а поверхностных читателей, соответственно, больше.

	Вдумчивые читатели	Поверхностные читатели
ОЭСР	73%	27%
Кыргызстан	37%	63%
Россия	57%	43%
Азербайджан	42%	58%
Казахстан	46%	54%

В среднем разница между процентом девушек и юношей, которые принадлежат к группе 1 «вдумчивые и разносторонние читатели» в странах ОЭСР составляет 15%. Относительно небольшой разрыв между юношами и девушками (10% разницы) во Франции и Южной Корее и в следующих странах-

партнерах Черногории, Колумбии, Иордании, Катаре, Азербайджане и Кыргызстане. Юношей среди «вдумчивые и разносторонних читателей» меньше во всех странах PISA. И, наоборот, их больше, чем девушек среди «поверхностных читателей с очень ограниченными интересами», которые читают очень мало и мало знакомы с эффективными стратегиями обучения.

В среднем в странах ОЭСР разница между учащимися с высоким и низким социально-экономическим положением в группе «глубоких и разносторонних читателей» составляет около 13%. В 14 странах ОЭСР и 5 странах-партнерах эта разница более 15% и только в Колумбии, Аргентине, Тунисе и Иордании очевидной разницы нет. В странах-партнерах Сингапуре и Лихтенштейне, наоборот, среди «глубоких и разносторонних читателей» значительно больше учащихся с высоким социально-экономическим статусом. Во всех этих странах разница между учащимися с высоким и низким социально-экономическим положением составляет более 20%. В России и в Казахстане разница между учащимися с высоким и низким социально-экономическим положением в группе «глубоких и разносторонних читателей» составляет 12%, а в Кыргызстане и в Азербайджане 13% и 6% соответственно.

10.3. Практика чтения среди 15-летних учащихся

10.3.1. Как часто учащиеся читают ради удовольствия?

Разница в ответах учащихся разных стран на вопрос, читают ли учащиеся ради удовольствия и как часто, может быть связана с разными традициями, культурой и отношением к чтению, возможностями читать за пределами школы, степенью того, насколько учащиеся считают, что чтение доставляет удовольствие и доступ к материалам для чтения. Однако необходимо принимать во внимание, что учащиеся отвечали на вопросы, исходя из собственной оценки, что могло привести к недооцениванию или переоцениванию ситуации.

В среднем в странах ОЭСР 37% учащихся указали, что вообще не читают ради удовольствия, а в Австрии и в стране-партнере Лихтенштейне, так ответили около половины учащихся. В Кыргызстане так ответили всего около 12% учащихся. При этом в Казахстане, Албании, Шанхае и Таиланде более 90% учащихся читают ради удовольствия. В Кыргызстане это значение составляет 88,3%. В среднем в странах ОЭСР 30% учащихся ответили, что читают ради удовольствия 30 минут или меньше, в Кыргызстане так ответили 22,4% учащихся. Около 17% в странах ОЭСР читают более 30 минут, в Кыргызстане таких учащихся 31%. Среди учащихся стран ОЭСР 11% читают от 1 до 2 часов и меньше чем 5% читают более 2 часов. В Кыргызстане эти значения составили 20% и 14,5% соответственно. Греция – это единственная страна ОЭСР, в которой более 10% учащихся читают более 2 часов в день ради удовольствия. Другие страны-партнеры, в которых более 10% учащихся ответили, что читают более 2 часов в день это Кыргызстан, Азербайджан, Албания, Казахстан, Тайбэй и Тринидад и Тобаго.

Во всех странах девушки читают ради удовольствия больше, чем юноши, кроме Южной Кореи. В среднем в странах ОЭСР читающих для удовольствия девушек на 21% больше, чем юношей, а в Италии, Канаде, Чехии, Финляндии, Германии, Португалии, Польше и Нидерландах также как и в странах-партнерах Латвии, Уругвае и Литве, разница составляет 25% и более. В Южной Корее читать ради удовольствия любят одинаково как девушки, так и юноши. Однако гендерная разница в данном вопросе незначительна также в Японии и странах-партнерах Азербайджане, Перу, Шанхае, Иордании, Гонконге, Индонезии, Албании, Таиланде и Кыргызстане. В Кыргызстане эта разница чуть более 8%. При этом важно отметить, что по сравнению с 2000 годом, число учащихся, которым нравилось читать ради удовольствия, сократилось. Это произошло в основном за счет того, что больше юношей, чем девушек, потеряли интерес к чтению, за счет чего также увеличилась гендерная разница.

В среднем в странах ОЭСР 73% учащихся с высоким социально-экономическим статусом указали, что читают ради удовольствия ежедневно, в то время как среди учащихся с менее благоприятным социально-экономическим положением, так ответили всего 63%. В целом среди стран ОЭСР разница между отношением к чтению среди учащихся с высоким и с низким социально-экономическим положением выше, чем в странах-партнерах. В девяти странах ОЭСР Ирландии, Германии, Франции, Бельгии, Швейцарии, Австралии, Южной Корее, Австрии и Эстонии, разница между количеством читающих ради удовольствия учащихся с высоким и низким социально-экономическим статусом составляет более 20%. В Кыргызстане эта разница составляет 5%.

То, что делают учащиеся в школе, длина учебного дня, объем домашней работы и мероприятия за пределами школы – все это может влиять на возможности учащихся читать по собственному желанию в оставшееся свободное время.

В PISA 2009 нет достаточной информации о том, каким образом устроена образовательная система в отношении вышеперечисленных моментов. Однако, страны, в которых значительное количество учащихся не читает ради удовольствия вообще – это не страны, в которых длиннее учебный день

или больше времени отводится на изучение литературы, языков, математики и естественных наук. Участие в коррекционных и дополнительных занятиях может частично вытеснять чтение ради удовольствия. Когда учащиеся участвуют в коррекционных или дополнительных занятиях, чтение может быть одним из мероприятий, от которого им приходится отказаться.

В целом, страны, в которых значительное число учащихся указали, что участвуют в школьных мероприятиях, направленные на интерпретацию литературных текстов, а также страны, в которых оказался высокий уровень участия на занятиях литературы – это также страны, в которых много учащихся указали, что читают ради удовольствия. Школьные мероприятия не снижают, а, наоборот, прививают учащимся любовь к чтению в свободное время.

10.3.2. Что учащиеся читают ради удовольствия?

Печатные материалы

В среднем, в странах ОЭСР, каждые 6 из 10 учащихся указали, что регулярно читают журналы и газеты, 3 из 10 указали, что читают художественную литературу, и всего 2 из 10 читают комиксы или документальную литературу. В Кыргызстане, 78.8% указали, что ради удовольствия регулярно читают газеты, 67.1% отметили, что читают художественную литературу, около половины ответили, что читают журналы, 38.3% и почти 25% учащихся указали, что читают документальную литературу и комиксы, соответственно. По количеству учащихся, которые ответили положительно на вопрос, читают ли они регулярно ради удовольствия художественную литературу, Кыргызстан оказался на втором месте среди всех стран после Казахстана. В Казахстане, России и Азербайджане также высок процент учащихся ответивших утвердительно на вопрос о регулярном чтении различных видов материалов.

Юноши не только реже, чем девушки, указывали, что регулярно читают ради удовольствия во всех странах, но они также имеют другие предпочтения в выборе материала для чтения. Например, в странах ОЭСР в среднем более 65% юношей указали, что регулярно ради удовольствия читают газеты, в то время как так ответили всего 59% девушек, при этом комиксы читают больше юношей, чем девушек (27% юношей и 18% девушек). С другой стороны, во всех участвующих странах PISA в 2009 году больше девушек, чем юношей указали, что регулярно ради удовольствия читают художественную литературу. Почти во всех странах, девушки чаще, чем юноши читают журналы (в среднем, так ответили 51% юношей и 65% девушек). В Кыргызстане же больше девушек, чем юношей указали, что читают и журналы (57.5% и 43%), и художественную (73% и 60%) и документальную литературу (40% и 35%), и газеты (85% и 74%). Между количеством учащихся, которые указали, что читают комиксы, значительной разницы не наблюдается – положительно на данный вопрос ответили 25% юношей и 24% девушек.

Чтение в Интернете

Из всех стран, участвовавших в исследовании, в Кыргызстане оказалось меньше всего учащихся, пользующихся Интернетом для общения в чате, через электронную почту и для участия в форумах и групповых дискуссиях. При этом значительной разницы в использовании Интернетом между юношами и девушками не наблюдается. В Российской Федерации в сравнении с другими странами СНГ, которые приняли участие в PISA 2009, процент учащихся, пользующихся Интернетом, наиболее высок, затем следует Казахстан и Азербайджан.

10.3.3. Насколько учащиеся любят читать?

Интерес и природная тяга к определенным предметам может повлиять на степень вовлеченности в обучение, а также на глубину понимания. Однако интерес к чтению может присутствовать у учащегося вне зависимости от наличия интереса к обучению в целом. Например, те учащиеся, которые любят читать, совсем не обязательно могут быть заинтересованы в учебе в целом, и наоборот. Тем не менее, анализ отношения к чтению важен, так как он может выявить слабые и сильные стороны образовательных систем в их попытке привить любовь к чтению среди различных подгрупп учащихся.

В PISA 2009 учащимся задали вопросы с целью выявить их отношение к чтению. Учащиеся могли выбрать один из вариантов ответов: «полностью согласен», «согласен», «не согласен» и «абсолютно не согласен» на нижеследующие утверждения: «я читаю только если в этом есть необходимость», «чтение – это одно из моих любимых хобби», «мне нравится говорить о книгах с другими людьми», «мне сложно дочитать книгу до конца», «я радуюсь, если в подарок получаю книгу», «для меня чтение – это пустая трата времени», «мне нравится посещать библиотеку или книжный магазин», «я читаю только для того, чтобы получить необходимую мне информацию», «я не могу сидеть спокойно и читать больше нескольких минут», «мне нравится выражать свое мнение о прочитанных книгах»,

«мне нравится меняться книгами со своими друзьями». Полученные ответы были обобщены в виде индекса.

В среднем, в странах ОЭСР, сравнительно большое количество учащихся имеют достаточно негативное отношение к чтению, когда учащиеся читают только по необходимости. Например, 46% учащихся согласились или даже полностью согласились с утверждением, что они читают только ради того, чтобы получить необходимую информацию, 41% указали, что они читают, только если в этом есть необходимость, а 41% даже ответили, что чтение – это пустая трата времени, и только одна треть учащихся указала, что чтение – это одно из их любимых хобби. Однако в Кыргызстане около 80% учащихся согласились с утверждением, что *чтение – это одно из их любимых хобби*, согласились они и с утверждением, что *им нравится выражать свое мнение о прочитанных книгах*. С утверждениями *мне нравится посещать библиотеку или книжный магазин и я радуюсь, если в подарок получаю книгу* согласились также большое число учащихся – около 75%. Однако, если учесть, что 48% учащихся также согласились с утверждением, что *они читают, только если в этом есть необходимость*, а 60% согласились, что *читают только для того, чтобы получить необходимую информацию*, можно опять предположить, что учащиеся несколько переоценили свое положительное отношение к чтению, соглашаясь с утверждениями о положительном отношении к чтению.

Как было описано выше, страны отличаются по количеству учащихся, которые читают ради удовольствия и сколько времени они на это тратят. Учащиеся, которые не читают ради удовольствия, обычно это те же учащиеся, которые не любят читать. Те учащиеся, которые указали, что не читают ради удовольствия – это те учащиеся, для которых вероятность, что они наслаждаются чтением – меньше. Однако, в Кыргызстане разница между данными группами учащихся не такая значительная, как в большинстве других стран, что опять же, возможно, связано с тем, что учащиеся просто показали в своих ответах понимание, что к чтению должно быть хорошее отношение, то есть говорили скорее не о себе лично, а о том отношении к чтению, которое является правильным.

Девушки получают больше удовольствия от чтения, чем юноши во всех участвующих странах. В 37 странах разница между средним значением в индексе «Чтение для удовольствия» юношей и девушек составляет более половины одного стандартного отклонения. Гендерная разница между девушками и юношами больше всего проявляется в Швейцарии, Австрии, Канаде, Германии и Финляндии, а также в стране-партнере Литве, где разница в индексе «удовольствия от чтения» между юношами и девушками составляет более 0.8 стандартного отклонения. В Кыргызстане эта разница составляет 0.62 стандартного отклонения.

В большинстве стран, за исключением Японии, Бельгии, Великобритании, Дании, Ирландии, Франции и Австралии, а также в стране-партнере Сингапуре, разница между учащимися с низким и высоким социально-экономическим положением, в зависимости от индекса «Чтение для удовольствия» не такая значительная, как гендерная разница. В 16 странах разница между учащимися с высоким и с низким социально-экономическим статусом составляет больше половины одного стандартного отклонения. В Кыргызстане разница между данными группами учащихся не является статистически значимой.

10.4. Подходы к обучению

Учащиеся не просто пассивно получают и обрабатывают информацию; они активные участники образовательного процесса, которые формируют знания, исходя из своего предыдущего опыта (Goldman & Rakestraw, 2000; Kintsch, 2004). Учащиеся с хорошо развитой способностью управлять своим собственным обучением могут самостоятельно выбирать соответствующие цели в обучении, использовать свои уже приобретенные знания и навыки для направления дальнейшего обучения и выбирать такие стратегии, которые необходимы для выполнения конкретного задания (Zimmerman & Clearly, 2009). Развитие данных навыков не всегда было очевидной целью обучения в школе. Однако данные навыки все чаще и чаще признаются не только как важные определяющие академических достижений, но и как навыки, необходимые для обучения на протяжении всей своей жизни (Boekaerts, 2009; Ryan & Deci, 2009).

10.4.1. Знание эффективных стратегий понимания и запоминания информации

В PISA 2009 исследовалась степень того, насколько учащиеся знают такие эффективные стратегии понимания и запоминания, как *после чтения текста, я обсуждаю его содержание с другими людьми, я выделяю важные части текста и я обобщаю текст своими словами*. и менее эффективные: *я фокусируюсь на таких частях текста, которые легко понять, я быстро пробегаю текст глазами два раза и я читаю текст вслух другому человеку*.

Среди стран ОЭСР лучше всего знакомы с эффективными стратегиями понимания и запоминания учащиеся из Германии, Италии, Эстонии, Бельгии и Швейцарии, учащиеся из Норвегии, Мексики, Турции и США знакомы с данными стратегиями меньше всего. В Кыргызстане и Азербайджане индекс знания эффективных стратегий один из самых низких и составляет -0.69. В Российской Федерации и Казахстане значения данного индекса составляют -0.11 и -0.33 соответственно. В то время как, например, в Шанхае, стране, с самым высоким показателем уровня грамотности чтения, индекс знания стратегий понимания и запоминания информации составляет 0.14.

Греция, Италия, Япония и Ирландия – это страны ОЭСР, с наименьшим разрывом между учащимися, которые знают эффективные стратегии понимания и запоминания информации (верхняя четверть) и теми, которые знают их меньше всего (нижняя четверть). В Португалии, Швеции, Чили и Исландии разница между данными группами учащихся самая большая.

В среднем, девушки лучше знакомы с эффективными стратегиями понимания и запоминания информации, чем юноши: разница в среднем индексе знания эффективных стратегий юношей и девушек составляет 0.27 в странах ОЭСР. В Финляндии, Исландии и Лихтенштейне эта разница составляет более 0.4, а в Мексике, Аргентине, Тунисе, Сингапуре и Катаре меньше 0.1. В Кыргызстане эта разница составляет 0.14, также в пользу девушек.

В среднем в странах ОЭСР, учащиеся с более высоким социально-экономическим статусом лучше знакомы с эффективными стратегиями понимания и запоминания информации, чем учащиеся с менее благоприятным социально-экономическим положением. Наименьшая разница между данными группами учащихся наблюдается в Греции, а также в Азербайджане, Тунисе, Гонконге, Макао и Шанхае. В то время как в Швейцарии, Бельгии, Германии, Австрии, Чили, Австралии, Дании, Колумбии, Панаме, Уругвае, Болгарии, Лихтенштейне и Кыргызстане эта разница составляет более половины одного стандартного отклонения.

10.4.2. Знание эффективных стратегий обобщения информации

В PISA 2009 исследовалась также степень того, насколько учащиеся знают такие эффективные стратегии обобщения информации, как: *я внимательно проверяю представлены ли наиболее важные факты в резюме текста, я просматриваю текст, подчеркивая наиболее важные предложения, затем я переписываю их своими словами в качестве резюме*. Исследовалось, насколько они знают менее эффективные стратегии: *я пишу резюме, затем я проверяю, что каждый параграф включен в изложение, так как содержание каждого параграфа должно быть включено и до того, как написать резюме, я перечитываю текст как можно чаще*, знают ли они, что данные стратегии являются менее эффективными? А также знают ли они, что такая стратегия, как *я стараюсь аккуратно переписать как можно больше предложений* - это наименее эффективная стратегия?

Среди стран ОЭСР учащиеся из Италии и Франции лучше всего знакомы с эффективными стратегиями обобщения информации, в то время как учащиеся из Турции, США и Исландии знают данные стратегии меньше всего. Среди стран-партнеров, в Кыргызстане и Азербайджане учащиеся знакомы с эффективными стратегиями обобщения информации меньше, чем в других странах, со средними значениями индекса -0.88 и -0.93 соответственно.

Разница между средним уровнем знания эффективных стратегий обобщения информации девушек и юношей равна или больше 0.4 одного стандартного отклонения в 14 странах. При этом наибольшая разница наблюдается в Финляндии и Исландии, а также в стране-партнере Лихтенштейне, где данная разница составляет более половины одного стандартного отклонения. В Кыргызстане, как и в Азербайджане, разница между средним уровнем знания эффективных стратегий обобщения информации девушек и юношей не является статистически значимой.

Различия в области знания эффективных стратегий обобщения информации между учащимися с высоким и с низким социально-экономическим положением сравнительно большая: разница между данными группами учащихся равна или больше половины одного стандартного отклонения в 20 странах, а в Бельгии и Германии, а также в странах-партнерах Уругвае, Перу и Аргентине более 0.6. В Кыргызстане эта разница составляет 0.48, что больше, чем в России (0.39), Казахстане (0.31) и Азербайджане (0.20)

В среднем, в тех странах ОЭСР, в которых учащиеся знают, какие стратегии понимания и запоминания информации наиболее эффективны – это те же страны, в которых учащиеся знают наиболее эффективные стратегии обобщения информации (корреляция между этими двумя индикаторами в странах ОЭСР составляет 0.69). Например, в Ирландии, Дании, Швейцарии, Бельгии, Франции, Германии и Италии, учащиеся обычно хорошо знакомы как со стратегиями понимания, запоминания, так и со

стратегиями обобщения информации. И, наоборот, у учащихся Исландии, США и Турции уровень знаний этих стратегий достаточно низкий.

10.4.3. Использование стратегий заучивания, проработки текста и контроля над обучением

В PISA 2009 оценивался как уровень знания наиболее эффективных стратегий заучивания информации, так и уровень знания наиболее эффективных стратегий запоминания информации. В то время как данные два индекса кажутся схожими, на самом деле они измеряют два разных способа хранения информации в памяти. Индекс понимания и запоминания информации определяет то, насколько учащиеся могут хранить информацию, интегрировать ее с предыдущим опытом и применять полученные знания в новых ситуациях. Индекс стратегий заучивания информации определяет, как учащиеся используют стратегии заучивания, при которых они хранят в памяти информацию без дальнейшей или почти без дальнейшей обработки.

В исследовании PISA 2009 у учащихся спрашивали, насколько часто они применяют стратегии заучивания, проработки и контроля над обучением, на что они могли выбрать один из следующих вариантов ответа: «почти никогда», «иногда» или «почти всегда». На основании ответов учащихся было создано три индекса. Индекс стратегий заучивания измеряет то, насколько учащиеся пытаются заучить новый материал для того, чтобы быть в состоянии его цитировать, и насколько часто они заново перечитывают материал. Индекс проработки информации измеряет, пытаются ли учащиеся понять материал лучше, связывая этот материал с той информацией, которую они уже знают, с той информацией, которую они получили, изучая другие дисциплины, и пытаются ли они определить, можно ли использовать новый материал в реальном мире. Индекс стратегий контроля определяет, используют ли учащиеся план, на основании которого пытаются достичь каких-либо целей в обучении. Данный план включает в себя то, что уже знает учащийся, и что еще необходимо узнать. Индекс стратегий контроля измеряет, используют ли учащиеся следующие подходы: *проверяют, какие концепции они не поняли из прочитанного, запомнили ли они наиболее важные моменты из текста и пытаются найти новую информацию, чтобы прояснить непонятные моменты.*

По ответам девушек можно судить, что они используют стратегии заучивания и стратегии контроля над собственным обучением больше, чем юноши, в то время как юноши больше используют стратегии проработки информации. Однако гендерные различия в использовании стратегий проработки в целом незначительные (разница составляет менее 0.2), а в 6 странах, гендерные различия в использовании стратегий проработки не наблюдаются.

В то время как приблизительно одинаковое количество юношей и девушек указали, что используют стратегии заучивания, проработки информации и контроля над обучением, различия в этом вопросе между учащимися в зависимости от социально-экономического положения сравнительно большие. Единственная страна, в которой не наблюдается значительной разницы между учащимися с наиболее и наименее благоприятным социально-экономическим положением это Панама. В среднем в странах ОЭСР, разница в индексе использования стратегий контроля над обучением между учащимися с наиболее и наименее благоприятным социально-экономическим положением составляет 0.46. При этом в Турции, а также в странах-партнерах Перу, Черногории и Кыргызстане эта разница менее 0.2.

Страны сильно отличаются по степени использования учащимися стратегий заучивания, проработки информации и стратегий контроля над обучением. Среди стран ОЭСР в Австрии и Польше учащиеся используют стратегии заучивания особенно часто, в то время как в Японии учащиеся используют данные стратегии сравнительно редко. Учащиеся из Японии указали, что используют все три стратегии – заучивание, проработку информации и контроля над обучением – реже, чем в других странах ОЭСР.

Страны, в которых учащиеся указали, что используют одну из стратегий, это обычно те страны, в которых учащиеся указали, что регулярно используют и другие стратегии. Среди стран ОЭСР, корреляция между использованием стратегий заучивания информации и стратегиями переработки информации : 0.41, между использованием стратегий заучивания и стратегий контроля: 0.55, с такой же корреляцией между стратегиями проработки информации и контроля над обучением. Несмотря на то, что корреляция между данными стратегиями достаточно высокая, ситуация в разных странах складывается по-разному. Например, в Италии использование стратегий контроля достаточно распространено, в то время как использование стратегий заучивания и проработки информации учащимися используется сравнительно редко.

10.5. Связь успехов учащихся и ответов на вопросы анкет

С помощью методик, предоставленных Консорциумом PISA, будет проанализирована взаимосвязь между успехами 15-летних учащихся Кыргызстана и результатами анкетирования учащихся и директоров школ. Также будут представлены данные сравнения Кыргызстана с некоторыми странами, принявшими участие в исследовании PISA. Анализ будет проведен по следующим направлениям:

- распределение индексов анкет и среднего значения грамотности чтения по четвертям;
- относительный риск;
- влияние разницы;
- линейная регрессия и анализ остатков.

Все таблицы рассчитаны из данных OECD PISA 2009 database.

10.5.1. Анализ по четвертям

Для понимания данных анализа необходимо ввести понятие «индекс анкеты». Индекс анкеты получается из ответов учащихся/руководителей образовательных учреждений на внутренне связанную между собой группу вопросов анкеты. Индексы анкет были получены с помощью модели Раша (Rasch Model), современной теории тестов (Item Response Theory – IRT). Ответы учащихся на группу вопросов анкеты, представленные в виде *взвешенной вероятностной оценки (weighted likelihood estimates -WLE)*, и есть индекс анкеты. Количество индексов анкеты зависит от количества групп вопросов. Индексы анкеты представляют собой переменную, например, 0.15; -0.27; 1.11 и т.д. Доказано, что значения индексов являются статистически значимыми.

Каждый из учащихся, ответив на ту или иную группу вопросов анкеты, получил тот или иной индекс анкеты. Чтобы провести исследование по четвертям, то есть изучить влияние каждого из индексов на грамотность чтения, все результаты грамотности чтения учащихся сортируются по возрастанию того или иного индекса анкеты. По каждому из индексов первые 25% результатов относятся к первой (нижней) четверти, далее по 25% относятся ко второй, третьей и четвертой (верхней) четвертям. Наиболее показательными являются сравнения верхней и нижней четвертей. Анализ по четвертям показывает влияние каждого из индексов на грамотность чтения.

Макрос SPSS для подсчета четвертей был разработан Eveline Gebhardt и Alexander Daraganov из Австралийских Советов по исследованию в образовании (Australian Council for Educational Research, ACER).

10.5.2. Относительный риск

Относительный риск это мера связи между предшествующим фактором и итоговым фактором (Cornfield, 1951). Относительный риск это отношение двух рисков: риска итогового фактора, когда предшествующий фактор есть, и риска итогового фактора, когда предшествующего фактора нет.

На нижеприведенном примере показано, как вычисляется **относительный риск быть оставленным на второй год у юношей**.

Таблица 28.

	Оставались на второй год	Не оставались на второй год	Всего
Девушки	3	57	60
Юноши	5	35	40
Всего	8	92	100

Строки таблицы 28 являются предшествующим фактором. Так как мы вычисляем относительный риск для юношей, то строка «Юноши» это наличие предшествующего фактора, а строка «Девушки» отсутствие этого фактора. Столбцы таблицы 28 это итоговый фактор, где столбец «Оставались на второй год» это наличие итогового фактора.

Приведенную выше таблицу можно представить в виде вероятностей.

Таблица 29.

	Оставались на второй год	Не оставались на второй год	Всего
Девушки	0.03	0.57	0.60
Юноши	0.05	0.35	0.40
Всего	0.08	0.92	1.0

Тогда относительный риск будет равен

$$RR = \frac{(0.05/0.40)}{(0.03/0.60)} = 2.5.$$

Это означает, что вероятность остаться на второй год у юношей в 2.5 выше, чем у девушек.

При расчете относительного риска переменные должны быть дихотомными. Большинство переменных в базе данных PISA не дихотомные. В связи с этим Консорциумом PISA применяются особые процедуры для перевода недихотомных переменных в дихотомные. В зависимости от переменных, которые будут участвовать в расчете относительного риска, процедуры расчета будут отличаться.

10.5.3. Влияние разницы

Влияние разницы – это мера силы взаимосвязи между двумя переменными. Например, иногда необходимо сравнить отличия двух групп (например, девушек и юношей). Один из путей для этого сравнения, это подсчитать влияние разницы результатов этих групп. Известно, что стандартная ошибка измерения обратно пропорциональна числу измерений. И даже малое отличие между результатами этих двух групп статистически отличается от 0. Поэтому возникает необходимость анализировать силу взаимосвязи между двумя переменными, когда отличие между этими переменными статистически значимо. Другими словами, влияние разницы помогает исследователям решить, насколько данная разница имеет практический интерес.

Математически формула для расчета влияния разницы выглядит так:

$$\frac{\mu_2 - \mu_1}{\sqrt{\frac{1}{2}(\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}};$$

где μ_1 и μ_2 среднее значения в группах 1 и 2, σ_1^2 и σ_2^2 дисперсия в группах 1 и 2.

В соответствии с общей практикой **величины влияния разницы менее, чем 0.2 считаются малыми, величины от 0.2 до 0.5 считаются средними, величины от 0.5 до 0.8 считаются выше средних, и величины равные или выше, чем 0.8 считаются большими.**

Например, можно сравнить среднее значение грамотности чтения у девушек (339.8, стандартная ошибка 3.18) и у юношей (286.6, стандартная ошибка 3.85) Кыргызстана. Стандартная ошибка разницы результатов этих групп подсчитывается по формуле:

$$SE_{(R\partial-Rю)} = \sqrt{SE_{R\partial}^2 + SE_{Rю}^2};$$

где $SE_{(R\partial-Rю)}$ - стандартная ошибка разницы, $SE_{R\partial}$ - стандартная ошибка среднего значения у девушек, $SE_{Rю}$ - стандартная ошибка среднего значения у юношей.

Тогда $SE_{(R\partial-Rю)} = \sqrt{3.18^2 + 3.85^2} = 4.99$, а разница в среднем значении равна 53.2. Абсолютная раз-

ница, разделенная на стандартную ошибку разницы, будет равна $\frac{53.2}{4.99} = 10.66$. Так как эта величина

больше, чем 1.96, то разница в средних значениях грамотности чтения этих групп является статистически значимой. Это означает, что успехи в грамотности чтения у девушек выше, чем у юношей.

Влияние разницы в результатах грамотности чтения у девушек и юношей будет:

$$\frac{339.8 - 286.6}{\sqrt{\frac{1}{2}(91.39^2 + 98.89^2)}} = 0.56, \text{ т.е. влияние разницы между результатами девушек и юношей выше}$$

среднего. Разница между результатами грамотности чтения юношей и девушек не только статистически значима, но и показывает, насколько хуже обстоят дела с грамотностью чтения у юношей по сравнению с девушками.

10.5.4. От чего зависят успехи учащихся? Анализ связи успехов учащихся и ответов на вопросы анкет

Как уже упоминалось выше, индексы анкеты, выраженные через WLE, представляют собой переменную, например, 0.15; -0.27; 1.11 и т.д. В данном случае подобные индексы можно трактовать как некие относительные величины, например, больше, средне, меньше. Среднее значение грамотности чтения выражается в баллах. Стандартная ошибка для *среднего значения грамотности чтения* в каждой из четвертей колеблется для стран в целом от 2.65 до 6.65. Стандартная ошибка *индекса анкеты* для стран в целом колеблется от 0.00 до 0.04.

Среднее значение грамотности чтения для *нижней четверти* вычисляется для групп учащихся, которые ответили в основном *отрицательно* на ту или иную группу вопросов анкеты. Соответственно для *верхней четверти* среднее значение грамотности чтения вычисляется для групп учащихся, которые ответили в основном *положительно* на ту же самую группу вопросов. Чем больше разница в среднем значении грамотности чтения, тем больше влияет этот индекс на грамотность чтения. Разница в среднем значении грамотности чтения может быть отрицательной. Для какого-либо индекса это может означать, что учащиеся, ответившие отрицательно на соответствующую группу вопросов, имеют более высокие показатели грамотности чтения.

Рассмотрим результаты анализа по четвертям, а также относительный риск и влияние разницы результатов внутри Кыргызстана, а также в сравнении Кыргызстана с другими странами.

10.5.5. Индекс экономического, социального и культурного статуса (ESCS)

Чтобы оценить влияние социо-экономического статуса на успехи учащихся в грамотности чтения, Консорциум PISA опрашивал учащихся школ по различным аспектам, относящимся к экономическому, социальному и культурному статусу их семей. Эти вопросы включали в себя информацию об уровне образования матери и отца, их род занятий, спрашивалось имеет ли учащийся стол для занятий, собственная комната, спокойное место для занятий, образовательные компьютерные программы, доступ в интернет, собственный калькулятор, классическая литература, сборники поэзии, предметы искусства (например, картины), книги, помогающие в выполнении домашних заданий, словари и др. Спрашивалось есть ли у учащихся в доме посудомоечная машина, видеопроигрыватель или видеомэгафон и др. Спрашивалось, сколько в семье сотовых телефонов, телевизоров, компьютеров, автомашин, книг.

В таблице 30 приведены данные нескольких стран, позволяющие сделать некоторые сравнения. Данные двух первых столбцов свидетельствуют, что среднее значение индекса верхней четверти, то есть учащихся, с высоким социо-экономическим статусом семьи более чем в два раза ниже, чем среднее значение индекса нижней четверти, то есть учащихся с низким социо-экономическим статусом. Кроме Кыргызстана это также справедливо для Азербайджана и Казахстана. Если опираться только на данные таблицы, то можно говорить о примерно равном социо-экономическом статусе семьи этих трех стран. В трех других странах социо-экономический статус выше, самый высокий – в Финляндии, где расслоение меньше из всех сравниваемых в таблице стран. Везде можно увидеть достаточно сильную зависимость данного фактора и успехов учащихся. Наибольшая разница в среднем значении баллов по грамотности чтения отмечается в США и Кыргызстане. В этих же странах – наибольшее влияние разницы. Только в Финляндии и Азербайджане влияние разницы выше среднего, в других странах она большая. Риск иметь низкие баллы для учащихся из семей с низким социо-экономическим статусом намного выше, чем для учащихся из семей с более высоким социо-экономическим статусом. Таким образом, можно сделать вывод о том, что для Кыргызстана данный фактор имеет большое значение и сильно влияет на успехи грамотности чтения. В семьях с более высоким достатком успехи учащихся значительно выше, чем у их сверстников из семей с маленьким достатком.

Особенно значимым этот фактор оказался для учащихся города Бишкек (таблица 31). Именно в Бишкеке успехи учащихся в наибольшей степени зависят от того, в какой семье живет подросок, каково образование его родителей, каково благосостояние и культурный уровень семьи. Здесь риск получить низкие баллы учащимися из семей с низким социо-экономическим статусом очень велик. В сельских школах данный фактор имеет несколько меньшее влияние, однако находится на уровне выше среднего. Школы малых городов занимают промежуточное положение. Можно сделать вывод, что учащиеся из семей с более высоким социо-экономическим уровнем в Бишкеке имеют большую возможность получить качественное образование, в то время, как их сельские ровесники зачастую такой возможности не имеют. Нетрудно заметить, что результаты сельских школьников даже из семей с более высоким социо-культурным уровнем остаются очень низкими.

Если рассматривать влияние данного индекса на результаты учащихся с разными языками обучения (таблица 32), то видно, что наиболее влияющим данный фактор является для учащихся школ с русским языком обучения, в школах с кыргызским языком он меньше, хотя также остается достаточно влияющим. Меньше всего положение семьи сказывается на успехах учащихся, посещающих школы с узбекским языком обучения. И для юношей, и для девушек данный индекс оказался сильно влияющим (таблица 33), однако при этом видно, что результаты юношей значительно слабее результатов девушек. К тому же возможность получить более высокие баллы для учащихся из семей с более высоким статусом семьи у юношей значительно ниже, чем у девушек.

Таблица 30.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-1.9	0.7	338.4	390.9	52.5	7.23	0.64	1.75
Казахстан	-1.5	0.6	348.4	431.4	83.0	6.61	0.93	2.16
Кыргызстан	-1.8	0.6	273.6	368.8	95.2	7.18	1.00	1.96
Россия	-1.2	0.9	424.3	501.9	77.7	6.04	0.87	1.97
США	-1.0	1.3	451.4	558.4	107.0	5.86	1.10	2.11
Финляндия	-0.6	1.3	504.2	565.3	61.0	4.23	0.66	1.80

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 31.

Категории школ

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
школы г. Бишкек	-1.7	0.6	332.3	433.8	101.6	12.98	1.10	2.77
сельские школы	-1.8	0.5	270.4	323.5	53.1	6.54	0.58	1.50
школы малых городов	-1.7	0.7	291.3	388.5	97.2	19.35	0.86	1.78

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 32.

Языки обучения***

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
кыргызский	-1.8	0.5	269.8	315.2	45.4	6.68	0.50	1.51
русский	-1.7	0.7	318.0	419.9	101.9	13.93	0.99	2.19
узбекский	-1.9	0.5	267.4	297.8	30.4	18.16	0.27	1.25

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

*** - язык обучения необязательно обозначает этническую принадлежность

Таблица 33.

Девушки и юноши

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
девушки	-1.8	0.6	296.7	395.2	98.5	6.87	1.15	2.13
юноши	-1.8	0.6	249.0	340.8	91.8	9.74	0.95	1.70

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.6. Индекс 'Отношение учащихся к школе'

Учащиеся отвечали на следующую группу вопросов:

Насколько вы согласны или не согласны со следующими высказываниями?

Школа мало сделала, чтобы подготовить меня к взрослой жизни. Занятия в школе были пустой тратой времени. Школа помогла мне уверенно принимать решения. Школа научила меня тому, что может пригодиться в дальнейшей работе.

Таблица 34.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-0.8	1.8	349.4	384.6	35.2	5.65	0.44	1.81
Казахстан	-0.7	1.7	369.5	417.6	48.2	5.91	0.59	1.97
Кыргызстан	-0.8	1.6	299.3	345.8	46.5	6.43	0.33	1.78
Россия	-0.9	1.4	449.1	477.8	28.7	6.43	0.29	1.52
США	-1.1	1.7	479.1	517.0	37.9	6.16	0.32	1.60
Финляндия	-1.1	1.2	507.0	561.4	54.4	4.67	0.64	1.94

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Из таблицы 34 видно, что в Кыргызстане разница в среднем значении грамотности является статистически значимой и составляет 46.5, что свидетельствует о том, что отношение учащихся к школе влияет на результаты грамотности чтения. То есть учащиеся, позитивно относящиеся к школе, имеют более высокие результаты грамотности чтения, чем их ровесники, относящиеся к школе негативно. Можно заметить, что из стран, данные которых приведены в таблице, наибольшая разница наблюдается в Финляндии, а наименьшая – в России. Средние значения других стран также имеют большие или меньшие различия. Однако данные столбца «влияние разницы» показывает, что влияние разницы для всех стран, кроме Финляндии и Казахстана, лежит в диапазоне 0.2 до 0.5, что говорит о **среднем** влиянии разницы в среднем значении на успехи в грамотности чтения. Только в Финляндии и Казахстане влияние разницы оказалось выше среднего. Относительный риск иметь более низкие результаты для учащихся, которые негативно относятся к школе, в Кыргызстане достаточно значительный (1.78), однако самый высокий риск по данному индексу среди представленных в таблице стран оказался в Казахстане (1.97), наименьший риск имеют учащиеся школ России.

Рассмотрим тот же индекс для Кыргызстана в разрезе **категорий школ**. Как и прежде, выделены три категории школ: школы г. Бишкека, сельские школы и школы областных центров и малых городов (таблица 35).

Таблица 35.

Категории школ

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
школы г. Бишкек	-0.8	1.5	391.1	419.5	28.4	16.56	0.32	1.71
сельские школы	-0.8	1.6	269.7	328.8	59.1	7.68	0.65	1.99
школы малых городов	-0.8	1.6	339.6	371.4	31.8	18.01	0.25	1.79

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Из данных таблицы 35 можно увидеть, что разница в среднем значении грамотности имеет статистическую значимость только для сельских школ. Данные таблицы свидетельствуют, что в сельских школах разница в среднем значении грамотности не только статистически значима, но и влияние ее на успехи учащихся выше среднего, Риск учащихся иметь низкие результаты в случае их отрицательного отношения к школе высокий (1.99). Таким образом, в сельских школах отношение к школе является влияющим фактором. Хотя в школах Бишкека и школах малых городов разница в среднем значении положительна, однако в связи с тем, что она не является статистически значимой, выводов сделать нельзя.

Рассмотрим, как влияет данный индекс на успехи учащихся в зависимости от того, **на каком языке они обучаются.**

Таблица 36.

Языки обучения***

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
кыргызский	-0.8	1.7	265.6	324.6	59.0	7.24	0.71	1.83
русский	-0.8	1.5	368.0	401.4	33.4	13.06	0.33	1.63
узбекский	-0.9	1.5	259.3	313.5	54.2	14.07	0.66	2.67

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

*** - язык обучения необязательно обозначает этническую принадлежность

Можно увидеть, что для всех трех языков разница в среднем значении грамотности является значимой (таблица 36). Самая большая разница отмечается у учащихся школ с кыргызским языком обучения, наименьшая – у учащихся школ с русским языком обучения. В школах с русским языком отмечается также малое влияние индекса отношения к школе на успехи учащихся, риск иметь низкие результаты при негативном отношении к школе также самый низкий. И в школах с кыргызским и в школах с узбекским языком обучения влияние разницы выше среднего, а риск иметь низкие результаты при негативном отношении к школе в школе с узбекским языком очень велик (2.67), что почти в полтора раза выше, чем риск в школе с кыргызским языком обучения школе, который и сам по себе достаточно велик (1.83). то есть отношение к школе является сильно влияющим фактором, влияющим на успехи учащихся.

Таблица 37.

Девушки и юноши

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
девушки	-0.7	1.7	329.3	358.5	29.2	6.87	0.18	1.46
юноши	-0.9	1.6	272.2	327.4	55.2	9.47	0.49	1.83

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Анализ данных таблицы 37 показывает, что успехи девушек незначительно зависят от их отношения к школе. В то же время у мальчиков эта зависимость сильнее, их разница в среднем значении грамотности чтения составляет 55.2 баллов. Можно увидеть, что результаты мальчиков, имеющих *положительное* отношение к школе, оказываются даже ниже, чем результаты девочек, имеющих к школе *негативное* отношение. Риск иметь низкие результаты при негативном отношении к школе у мальчиков значительно выше, чем у девочек.

10.5.7. Индекс 'Образовательные ресурсы дома'

Данный индекс является составляющей индекса социо-экономического статуса. Учащимся отвечали на вопрос: что из перечисленного есть у вас дома? Стол для занятий, отдельная комната (в которой живете только вы), тихое место для занятий, словарь, книги, которые вы можете использовать при выполнении учебных заданий.

Можно увидеть, что наибольшая разница в средних значениях между учащимися, имеющими дома образовательные ресурсы в максимальной и минимальной степени наибольшая в Кыргызстане и Казахстане (таблица 38). В Кыргызстане влияние этой разницы выше среднего, но относительный риск ниже, чем в странах СНГ. То есть наличие дома образовательных ресурсов далеко не всегда ведет к возрастанию баллов по грамотности чтению, и наоборот, риск получить низкие результаты при отсутствии достаточных образовательных ресурсов дома меньше, чем в других странах СНГ. В Финляндии успехи в грамотности чтения мало связана с образовательными ресурсами дома.

В Кыргызстане данный индекс имеет значительное влияние на результаты учащихся в категориях школы города Бишкек и школы малых городов (таблица 39), однако для учащихся сельских школ

наличие дома образовательных ресурсов не достаточно для заметного улучшения грамотности чтения. То же можно сказать и о школах с кыргызским языком обучения (таблица 40), в то время как для учащихся школ с русским языком обучения данный фактор является сильно влияющим. На успехи девушек данный фактор оказывает большее влияние, чем на успехи юношей (таблица 41).

Таблица 38.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-2.2	1.0	334.3	385.8	51.5	6.16	0.62	2.08
Казахстан	-1.8	0.9	347.8	430.6	82.8	6.32	0.95	2.12
Кыргызстан	-2.4	0.7	277.6	357.7	80.1	8.01	0.77	1.67
Россия	-1.0	1.3	424.1	489.6	65.5	6.40	0.73	1.98
США	-1.4	0.7	465.2	527.7	62.4	5.74	0.58	1.92
Финляндия	-1.4	1.0	512.9	545.0	32.1	4.45	0.28	1.48

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 39.

Категории школ

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
школы г. Бишкек	-1.7	1.6	358.6	443.6	84.9	14.89	0.77	1.89
сельские школы	-2.5	0.1	269.3	306.6	37.3	7.08	0.26	1.35
школы малых городов	-2.1	1.2	297.9	392.5	94.6	20.64	0.86	1.87

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 40.

Языки обучения***

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
кыргызский	-2.5	0.0	266.4	298.9	32.5	7.19	0.17	1.24
русский	-1.8	1.4	345.0	425.2	80.3	12.76	0.75	2.11
узбекский	-2.6	0.4	261.1	286.9	25.8	16.00	0.17	1.23

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

*** - язык обучения необязательно обозначает этническую принадлежность

Таблица 41.

Девушки и юноши

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
девушки	-2.4	0.6	302.1	384.6	82.5	7.40	0.89	1.61
юноши	-2.5	0.8	254.8	333.1	78.3	10.18	0.71	1.35

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.8. Индекс 'Доступ к культурным ценностям дома'

Что из перечисленного есть у вас дома?

Классическая литература, сборники стихов, произведения искусства (например, картины).

Таблица 42.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-1.8	0.3	345.7	381.1	35.4	5.77	0.30	1.61
Казахстан	-0.5	1.2	371.9	398.1	26.2	6.29	0.11	1.37
Кыргызстан	-0.8	1.2	289.3	338.3	49.0	6.66	0.30	1.55
Россия	-1.3	1.2	424.4	480.3	55.8	6.37	0.60	2.09
США	-1.5	1.0	469.2	541.9	72.8	6.07	0.69	1.67
Финляндия	-1.2	1.2	499.8	563.9	64.2	4.73	0.67	1.78

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Из приведенной сравнительной таблицы 42 можно увидеть, что Кыргызстан является страной, результаты которой в меньшей, чем в некоторых других странах зависят от того, имеются ли у учащихся дома доступ к культурным ценностям. Самое большое влияние этот индекс анкеты имеет в России, США и Финляндии, причем наибольший риск получить низкие баллы по грамотности чтения в рамках данного сравнения, отмечается в России (2.9), в то время, как в Кыргызстане и влияние разницы средних значений и относительный риск говорят о незначительной зависимости данного индекса и успехов учащихся. Меньше всего данный индекс влияет на успехи казахских школьников.

Во всех трех категориях школ существует положительная и статистически значимая разница в средних значениях грамотности чтения. То есть во всех трех категориях наличие дома доступа к культурным ценностям повышает возможность учащихся получить высокие баллы. Опираясь на данные можно увидеть, что влияние этого фактора является средним (таблица 43).

По языкам обучения (таблица 44) наибольшее влияние данный индекс имеет на учащихся школ с русским языком обучения, в них наличие доступа к культурным ценностям существенно повышает шансы учащегося на получение более высоких баллов. На девушек данный фактор оказывает несколько большее влияние, чем на юношей (таблица 45).

Таблица 43.

Категории школ

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
школы г. Бишкек	-0.5	1.2	382.4	424.3	41.9	16.04	0.46	1.33
сельские школы	-0.9	1.2	274.4	309.7	35.3	6.52	0.31	1.35
школы малых городов	-0.7	1.2	309.2	373.6	64.5	17.34	0.38	1.67

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 44.

Языки обучения***

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
кыргызский	-0.9	1.2	273.1	306.3	33.2	7.02	0.36	1.35
русский	-0.6	1.2	354.7	414.1	59.4	13.50	0.46	1.84
узбекский	-0.8	1.2	257.3	293.9	36.5	17.55	0.24	1.45

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

*** - язык обучения необязательно обозначает этническую принадлежность

Таблица 45.

Девушки и юноши

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
девушки	-0.7	1.2	315.9	359.3	43.4	6.97	0.39	1.53
юноши	-0.9	1.2	268.5	312.8	44.3	8.83	0.29	1.32

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.9. Индекс 'Благосостояние дома'

Что из перечисленного есть у вас дома?

Посудомоечная машина, DVD-проигрыватель, фотоаппарат, пылесос, импортная стиральная машина, сотовые телефоны, телевизоры, компьютеры, автомобили, комнаты с ванной или душем.

В целом разница в среднем значении грамотности чтения в Кыргызстане свидетельствует о достаточно большом влиянии индекса благосостояния дома на успехи учащихся. Разница в среднем значении грамотности чтения между учащимися с большим благосостоянием семьи является самой высокой по странам, приведенным в таблице 46. Особенно сильная зависимость результатов подростков от благосостояния семьи отмечается в школах города Бишкек (таблица 47) и в школах с русским языком обучения (таблица 48). Учащиеся из этих семей имеют больше возможностей влиять на свое образование в отличие от их сверстников в сельской местности и в школах с кыргызским языком обучения. В Бишкеке такой учащийся может выбрать школу, дающую более качественное образование, у него больше возможностей заниматься с репетиторами, пользоваться качественными обучающими ресурсами и проч., в то время как в сельских школах большинство учащихся существенно ограничены в доступе к этим ценностям независимо от благосостояния их семей. Можно также отметить, что влияние данного индекса на успехи девушек сильнее, чем на результаты юношей (таблица 49).

Таблица 46.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-3.0	-0.2	342.3	377.8	35.6	6.75	0.37	1.44
Казахстан	-3.0	-0.4	358.4	413.6	55.1	7.16	0.61	1.72
Кыргызстан	-2.5	-0.1	281.0	358.2	77.2	7.99	0.75	1.63
Россия	-1.7	0.2	441.4	469.4	28.0	7.01	0.26	1.33
США	-0.6	1.6	468.5	529.2	60.7	6.20	0.60	1.72
Финляндия	-0.7	1.2	538.4	529.2	-9.1	5.01	-0.16	0.98

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 47.

Категории школ

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
школы г. Бишкек	-1.7	0.4	361.7	439.1	77.4	15.04	0.83	2.01
сельские школы	-2.6	-0.5	278.3	307.4	29.2	7.82	0.30	1.25
школы малых городов	-2.1	0.2	324.3	378.1	53.9	26.02	0.39	1.38

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 48.

Языки обучения***

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
кыргызский	-2.7	-0.5	275.8	297.4	21.6	7.60	0.21	1.32
русский	-1.9	0.3	357.9	417.3	59.4	14.66	0.60	1.74
узбекский	-2.6	-0.2	274.7	277.0	2.3	12.99	-0.03	1.06

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

*** - язык обучения необязательно обозначает этническую принадлежность

Таблица 49.

Девушки и юноши

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
девушки	-2.6	-0.2	301.5	387.1	85.7	7.22	0.95	1.91
юноши	-2.5	-0.1	259.0	329.6	70.6	10.78	0.70	1.51

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.10. Индекс 'Дисциплинарный климат в школе'

Учащихся просили описать частоту, с которой прерывается учебный процесс в течение урока литературы/чтения/родного языка: т.е. учащиеся не слушают, что говорит учитель; на уроке царит шум и беспорядок; учителю приходится долго ждать, прежде чем класс успокоится; учащиеся не могут эффективно работать; учащиеся долго не приступают к работе после начала урока. Возможные ответы включали: «никогда», «на некоторых уроках», «на большинстве уроков» и «на всех уроках». Ответы были объединены в индекс дисциплинарного климата в школе.

Таблица 50 показывает зависимости успехов грамотности чтения учащихся от дисциплины на уроках. Как следует из данных, во всех сравниваемых странах учащиеся, отметившие отсутствие дисциплины на уроках, получили более низкие результаты, чем те, кто отмечал, что дисциплина соблюдается. Однако можно заметить, что наибольшая зависимость успехов от наличия дисциплины наблюдается в США. Здесь разница в среднем значении грамотности чтения самая высокая (68.0 баллов), влияние этой разницы выше среднего (0.64), и для учащихся, которые отмечали отсутствие дисциплины достаточно высок риск получить низкие результаты.

В Финляндии же, напротив, этот фактор не является влияющим: успехи учащихся очень мало связаны с дисциплиной на уроках. В России данный фактор так же не имеет большого влияния. Если говорить о Кыргызстане, то можно отметить средний уровень влияния данного индекса на успехи учащихся.

Анализ таблицы 51 показывает, что большой риск получить низкие результаты при отсутствии дисциплины имеют учащиеся сельских школ Кыргызстана (1.98), а данные таблицы 52 свидетельствуют об очень высоком риске получить низкие результаты в отсутствие дисциплины в школах с кыргызским языком обучения. Для учащихся этих школ данный фактор является важным.

Для юношей наличие дисциплины также существенно увеличивает возможность получения более высоких результатов (таблица 53), в то время как для девушек этот фактор является мало влияющим.

Таблица 50.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-0.7	1.7	341.7	376.6	34.9	6.38	0.41	1.78
Казахстан	-0.5	1.8	366.2	402.2	36.1	6.71	0.32	1.79
Кыргызстан	-0.8	1.4	289.8	332.7	42.9	6.88	0.42	1.79
Россия	-0.8	1.6	441.2	463.9	22.8	6.10	0.18	1.48
США	-1.1	1.3	464.7	532.7	68.0	5.42	0.64	1.81
Финляндия	-1.5	0.9	531.9	546.1	14.2	4.71	0.08	1.05

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 51.

Категории школ

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
школы г. Бишкек	-0.5	1.4	381.1	430.6	49.6	14.21	0.41	1.48
сельские школы	-0.8	1.4	266.8	310.5	43.6	7.61	0.42	1.94
школы малых городов	-0.7	1.3	326.1	367.5	41.4	21.51	0.31	1.52

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 52.

Языки обучения***

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
кыргызский	-0.8	1.4	264.1	302.5	38.4	8.00	0.49	2.09
русский	-0.7	1.5	363.2	398.2	35.0	12.56	0.33	1.50
узбекский	-0.8	1.4	255.2	291.9	36.8	15.23	0.27	1.45

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

*** - язык обучения необязательно обозначает этническую принадлежность

Таблица 53.

Девушки и юноши

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
девушки	-0.6	1.3	321.9	357.7	35.9	7.20	0.31	1.49
юноши	-0.9	1.5	258.2	311.9	53.7	9.01	0.49	2.04

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.11. Индекс 'Чтение различных видов материалов'

Как часто вы читаете эти печатные материалы по собственному желанию?

Художественную литературу, газеты, журналы, комиксы. Учащиеся могли указать, что они читают каждый из вышеуказанных материалов «никогда или почти никогда», «несколько раз в год», «около одного раза в месяц», «несколько раз в месяц» и «несколько раз в неделю».

Казалось бы, такой индекс анкеты как чтение различных материалов должен обязательно значительно влиять на результаты грамотности чтения, однако данные таблицы показывают, что этот индекс имеет наибольшее положительное влияние среди сравниваемых в таблице 54 стран только на результаты Финляндии. Разница в средних значениях грамотности чтения финских школьников очень велика (80.6 баллов) влияние этой разницы очень сильное (0.94) и риск получить низкие баллы у нечитающих финских учащихся гораздо более высокий, чем в сравниваемых в таблице 54 странах. Таким образом, можно утверждать, что для Финляндии фактор чтения является очень значимым и влияющим. Как мы знаем результаты, Финляндии в грамотности чтения очень высоки.

Школьники Кыргызстана имеют достаточно высокое значение индекса верхней четверти, что говорит о том, что достаточно большое число школьников Кыргызстана утверждает, что часто читают различные материалы, однако разница в средних значениях составила 24.7 балла, значение разницы очень мало и риск получения низких баллов невелик. Иными словами чтение различных материалов в Кыргызстане не приводит к заметному улучшению результатов. В Казахстане и Азербайджане еще большее количество учащихся ответили, что они часто читают различные материалы, Однако и у них сходная картина, а в Казахстане отмечается даже отрицательная корреляция, то есть если ученик чита-

ет, то он имеет худшие результаты в сравнении с его нечитающим сверстником. В таком случае с одной стороны, можно ставить вопрос о качестве чтения в этих трех странах, то есть что именно читают учащиеся этих трех стран и как они это читают. С другой стороны, вызывает сомнение что ответы учащихся (будем говорить о Кыргызстане) соответствуют реальной картине, и они действительно часто читают перечисленную литературу. Усомниться в этом позволяют хотя бы сведения о наличии материалов для чтения дома и в библиотеках, полученные в результате другого исследования «Национальное оценивание достижений учащихся» в 2007 и 2009 годах. Исследование выявило острую нехватку литературы для чтения особенно в сельских школах и малых городах на кыргызском и узбекском языках.

Данные по категориям школ (таблица 55) показывают, что только указанный фактор работает только для сельских школ. Учащиеся, утверждающие, что читают различные виды материалов, имеют на 30.6 балла выше тех, кто ответил, что не читает. Влияние разницы находится в среднем диапазоне.

Данные по языкам обучения (таблица 56) показывают более сильное влияние рассматриваемого фактора на учащихся с кыргызским и с узбекским языком обучения. При этом можно отметить очень высокий риск получить низкие баллы, если подросток не читает, отмечается у учащихся школ с узбекским языком обучения 2.31

Таблица 54.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-1.3	2.0	347.6	367.9	20.3	6.05	0.16	1.38
Казахстан	-0.3	2.5	402.0	368.7	-33.3	6.29	-0.43	0.87
Кыргызстан	-0.8	1.9	292.3	317.0	24.7	5.78	0.13	1.51
Россия	-0.9	1.5	441.4	456.8	15.4	6.33	0.09	1.44
США	-1.6	0.9	473.0	508.0	35.0	6.98	0.35	1.54
Финляндия	-0.6	1.4	494.3	574.8	80.6	4.35	0.94	2.25

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 55.

Категории школ

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
школы г. Бишкек	-0.6	1.6	398.0	388.0	-10.0	15.15	-0.20	1.08
сельские школы	-0.8	1.9	269.1	299.7	30.6	6.47	0.28	1.59
школы малых городов	-0.7	1.9	325.3	343.0	17.6	15.83	0.10	1.61

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 56.

Языки обучения***

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
кыргызский	-0.8	1.9	267.3	296.7	29.5	7.01	0.26	1.58
русский	-0.7	1.7	365.0	374.6	9.6	11.70	-0.02	1.43
узбекский	-1.1	2.4	252.0	285.9	33.9	13.32	0.47	2.31

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

*** - язык обучения необязательно обозначает этническую принадлежность

Таблица 57.

Девушки и юноши

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
девушки	-0.4	1.9	329.3	334.7	5.4	6.25	-0.07	1.24
юноши	-1.1	1.9	268.9	290.7	21.8	8.36	0.13	1.53

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.12. Индекс 'Чтение для собственного удовольствия'

Сколько примерно времени вы обычно читаете ради собственного удовольствия?

Я вообще не читаю ради собственного удовольствия, 30 минут или менее в день, от 30 минут до 1 часа в день, 1-2 часа в день, более 2 часов в день

Одним из очень важных показателей является индекс чтение для удовольствия. Можно увидеть, что в таких странах как Россия, США и особенно Финляндия, подростки, читающие для удовольствия имеют намного большие баллы, чем те, кто это не практикует (таблица 58). Для этих трех стран данный фактор является чрезвычайно влияющим, и учащиеся, не читающие для собственного удовольствия, имеют высокий и очень высокий риск получения низких баллов по грамотности чтения. Особенно ярко это видно в США и Финляндии, где риск равен 2 и 3.18 соответственно. Если говорить о Кыргызстане, то можно увидеть, что для нашей страны, данный фактор имеет далеко не столь большое влияние, хотя и здесь баллы читающих для удовольствия подростков на 38.2 выше, чем у не читающих. Для Казахстана данный индекс даже не являются статистически значимым. И читающие, и не читающие для собственного удовольствия казахские школьники имеют примерно одинаковые баллы.

В таблице 59 приведены данные по категориям. Можно увидеть, что и для сельских, и для Бишкекских учащихся разница в баллах и влияние данной разницы примерно одинаковы и находятся в среднем диапазоне. Однако для сельских школьников риск получить по грамотности чтения низкие баллы, если они не читают литературу для удовольствия, выше, чем у их бишкекских сверстников.

На кыргызском и узбекском языках разница в баллах и влияние разницы находится в диапазоне выше среднего, а риск, получить низкие баллы у не читающих для удовольствия учащихся наибольший в школах с узбекским языком обучения (таблица 60). Обращает на себя внимание то, что достаточно низкие результаты юношей читающих и не читающих для себя, практически не отличаются и остаются низкими.

Таблица 58.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-0.4	1.3	342.2	385.7	43.5	5.39	0.56	1.73
Казахстан	-0.3	1.4	392.9	402.4	9.5	6.57	0.08	0.98
Кыргызстан	-0.4	1.2	305.1	343.3	38.2	6.31	0.34	1.37
Россия	-0.7	1.0	425.8	513.5	87.7	6.28	1.01	1.78
США	-1.3	1.3	454.4	563.1	108.7	5.54	1.24	2.00
Финляндия	-1.2	1.4	475.1	595.6	120.5	3.76	1.61	3.18

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 59.

Категории школ

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
школы г. Бишкек	-0.4	1.1	388.5	441.3	52.8	13.75	0.50	1.29
сельские школы	-0.3	1.3	274.4	326.4	52.0	6.47	0.58	1.65
школы малых городов	-0.5	1.1	342.7	367.8	25.1	17.92	0.15	1.03

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 60.

Языки обучения***

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
кыргызский	-0.3	1.3	264.1	325.7	61.6	6.87	0.70	1.74
русский	-0.5	1.1	372.8	417.0	44.2	10.19	0.44	1.09
узбекский	-0.3	1.4	253.8	310.2	56.3	16.36	0.68	2.14

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

*** - язык обучения необязательно обозначает этническую принадлежность

Таблица 61.

Девушки и юноши

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
девушки	-0.2	1.4	323.8	357.6	33.8	6.36	0.33	1.53
юноши	-0.5	0.9	298.6	307.6	9.0	8.22	0.00	1.01

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.13. Индекс 'Использование библиотек'

Есть ли в вашей школе библиотека? Как часто вы посещаете библиотеку со следующей целью?

Взять книги, чтобы читать для собственного удовольствия, для выполнения заданий в школе, для работы над домашними заданиями, курсовыми работами или рефератами, для чтения журналов и газет, чтобы узнать о том, что не относится к школьным предметам, например, о спорте, об увлечениях, о людях или о музыке, чтобы воспользоваться Интернетом

Международные исследования о влиянии школьных ресурсов на результаты обучения в целом показывают, что наличие ресурсов в школе независимо от других факторов влияет незначительно на качество образования, особенно в промышленных странах. Одним из объяснений данного явления может быть то, что на качество образования влияет скорее не наличие ресурсов, а их качество и уровень использования. В целом, большинство учащихся в странах ОЭСР отмечают, что имеют доступ к школьной библиотеке (в среднем 90%). Однако у более четверти учащихся нет доступа к качественным библиотечным ресурсам: 29% учащихся посещают школы, школьные администраторы которых указали, что обучению в их школах (в какой-то степени или значительно) мешает отсутствие или недостаток достаточных библиотечных ресурсов. Даже наличие хорошей библиотеки не является гарантией того, что она будет использоваться: только 66% учащихся отмечают, что берут в библиотеке книги несколько раз или более в год для выполнения школьных заданий, и только 54% берут в библиотеке книги для удовольствия несколько раз в год.

Учащиеся указывают, что пользуются библиотекой приблизительно одинаково, независимо от того, есть ли в школе библиотека или нет. В сравнении с 66% учащихся, которые имеют доступ к качественным библиотекам и отмечают, что берут книги для школьных заданий несколько раз или более в год, 56% учащихся, в школе которых нет библиотеки, отмечают, что также берут в библиотеке книги для выполнения школьных заданий несколько раз или более в год. Среди учащихся, у которых в школе имеется качественная библиотека, 54% берут книги для удовольствия, в сравнении с 47% учащихся, у которых в школе нет библиотеки.

Как мы видим в Кыргызстане, как и в странах СНГ данный индекс имеет обратную корреляцию (таблица 62), что ставит под сомнение, что в кыргызстанские учащиеся имеют качественные библиотеки и пользуются ими.

Таблица 62.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-0.2	2.1	366.2	361.8	-4.4	5.97	-0.19	1.03
Казахстан	0.2	2.4	424.7	363.3	-61.5	6.43	-0.75	0.64
Кыргызстан	0.0	2.0	340.9	290.5	-50.3	6.45	-0.65	0.77
Россия	-0.5	1.5	473.4	439.6	-33.8	6.30	-0.47	0.73
США	-1.0	1.3	513.6	486.0	-27.6	6.18	-0.36	0.74
Финляндия	-1.2	0.9	521.4	531.6	10.2	4.84	0.08	1.27

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.14. Индекс 'Поощрение учащихся к чтению учителями'

Учащихся просили описать частоту, с которой учителя просят учащихся объяснить значение текста; задают вопросы, чтобы испытать учащихся; предоставляют учащимся достаточно времени, чтобы продумать свои ответы; рекомендует книгу или автора для чтения; поощряют учащихся выражать свое мнение о тексте; помогают учащимся связать прочитанные истории с жизнью; и показывают каким образом информация в тексте основана на том, что уже знают учащиеся. Учащихся просили ответить, как часто учитель практикует вышеназванные подходы в обучении: «никогда или почти никогда», «на некоторых уроках», «на большинстве уроков», «на всех уроках».

Расчеты для этого индекса по Кыргызстану показывают, что в Кыргызстане нет существенного влияния на грамотность чтения от «Поощрения учащихся к чтению учителями» (таблица 63). Разница в грамотности чтения статистически незначима для всех разрезов школ Кыргызстана. Хотя учащиеся отмечают, что учителя поощряют их к чтению, результаты грамотности чтения об этом не свидетельствуют.

Таблица 63.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-0.7	2.3	348.0	367.8	19.8	5.65	0.17	1.57
Казахстан	-0.1	2.8	383.3	390.4	7.1	5.99	0.05	1.18
Кыргызстан	-0.3	2.3	315.2	309.5	-5.7	6.59	-0.14	1.07
Россия	-0.2	2.7	441.9	470.4	28.5	5.88	0.28	1.55
США	-0.9	2.1	475.7	520.5	44.7	6.92	0.41	1.61
Финляндия	-1.3	0.6	536.8	542.2	5.5	4.62	0.01	0.96

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.15. Индекс 'Взаимоотношения между учителями и учащимися'

В PISA 2009 учащимся задали вопросы об их взаимоотношениях с учителями в их школе. Эти вопросы включали следующее: насколько хорошо они ладят с учителями; интересуются ли учителя их личным благополучием; воспринимают ли учителя учащихся серьезно; являются ли учителя источником поддержки в случаях, когда учащемуся требуется дополнительная помощь; относятся ли учителя к учащимся справедливо. Данная информация использовалась при составлении индекса «взаимоотношения между учителями и учащимися»

Таблица 64 показывает, что влияние этого индекса очень различается в разных странах, так в Азербайджане, Казахстане и Кыргызстане данный индекс не оказывает влияние на грамотность учащихся. Разница в грамотности чтения для этого индекса в этих странах статистически незначима. В России, США и Финляндии этот индекс оказывает влияние на баллы. Учащиеся, говорящие о хороших взаимоотношениях между учителем и учащимися имеют на 37.4 – 44.9 баллов больше.

Таблица 64.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-0.9	2.0	359.0	364.0	5.0	5.82	0.00	1.29
Казахстан	-0.7	1.6	394.2	393.2	-1.0	6.15	-0.01	1.00
Кыргызстан	-0.8	1.5	317.4	310.9	-6.5	6.36	-0.12	1.05
Россия	-0.9	1.2	442.7	480.1	37.4	6.28	0.41	1.40
США	-0.9	1.8	472.6	515.8	43.2	6.20	0.39	1.60
Финляндия	-1.2	0.9	511.2	556.1	44.9	4.77	0.47	1.54

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Следующие пять индексов представляют собой группы вопросов, направленных на анализ того, как учащиеся работают с материалами для чтения самостоятельно. Умеют ли они использовать в своем обучении приемы работы, облегчающие понимание текстов.

10.5.16. Индекс 'Понимание и запоминание'

В PISA 2009 исследовалась степень того насколько учащиеся знают такие эффективные стратегии понимания и запоминания как: «**после чтения текста, я обсуждаю его содержание с другими людьми**», «**я выделяю важные части текста**» и «**я обобщаю текст своими словами**», а также менее эффективные, такие как: «**я концентрирую внимание на тех частях текста, которые легко понять**», «**я быстро пробегаю текст глазами два раза**» и «**я читаю текст вслух другому человеку**».

Можно отметить, что влияние данных стратегий на улучшение баллов по грамотности чтения отмечается во всех приведенных в таблице странах (таблица 65). При этом во всех странах, кроме Азербайджана, разница в баллах очень велика и имеет большое значение. То же можно сказать и об относительном риске получить низкие баллы по грамотности чтения, если ученик не использует эти стратегии в своем обучении. Можно увидеть, что для учащихся Кыргызстана Понимание и запоминание приводит к гораздо более осмысленному и грамотному чтению.

Особенно сильное влияние на грамотность чтения данные стратегии имеют в Бишкеке и школах малых городов (таблица 66). Данные школ с разными языками обучения достаточно сильно отличаются друг от друга. Так, для школ с кыргызским и узбекским языком данный фактор является средним влияющим, в то время, как в школах с русским языком обучения он имеет большое значение (таблица 67). На девушек он оказывает большее влияние, чем на юношей, но и для юношей владение данными стратегиями оказалось влияющим на уровне выше среднего.

Таблица 65.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-1.9	0.7	351.7	394.2	42.5	6.76	0.55	1.48
Казахстан	-1.6	1.0	346.5	436.3	89.8	5.22	1.12	2.24
Кыргызстан	-1.9	0.6	285.5	371.4	85.9	6.77	0.96	2.00
Россия	-1.4	1.2	421.0	507.3	86.3	5.72	1.05	2.35
США	-1.5	1.1	463.5	544.5	81.0	5.47	0.87	1.92
Финляндия	-1.4	1.2	489.1	581.9	92.8	4.04	1.16	2.51

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 66.

Категории школ

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
школы г. Бишкек	-1.6	1.0	361.0	456.3	95.3	12.28	1.10	2.60
сельские школы	-1.9	0.5	276.0	327.6	51.6	6.44	0.60	1.57
школы малых городов	-1.8	0.8	304.8	418.2	113.4	18.02	1.20	2.22

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 67.

Языки обучения***

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
кыргызский	-1.9	0.4	274.8	319.7	44.9	6.66	0.57	1.62
русский	-1.6	1.0	345.3	439.1	93.8	11.96	1.04	2.32
узбекский	-1.9	0.3	271.2	308.8	37.5	16.71	0.63	1.79

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

*** - язык обучения необязательно обозначает этническую принадлежность

Таблица 68.

Девушки и юноши

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
девушки	-1.8	0.7	303.3	394.7	91.5	7.26	1.04	2.32
юноши	-1.9	0.5	266.4	339.1	72.8	9.06	0.83	1.70

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.17. Индекс 'Обобщение информации'

В PISA 2009 исследовалась также степень того насколько учащиеся знают такие наиболее эффективные стратегии обобщения информации, такие как: «**я внимательно проверяю, включены ли наиболее важные предложения в мое изложение**», «**я просматриваю текст, подчеркивая наиболее важные предложения, затем я переписываю их своими словами**». Знают ли они менее эффективные стратегии, такие как: «**Я пишу изложение. Затем я проверяю, что каждый параграф текста описан в изложении, так как содержание каждого параграфа должно быть включено**» и «**перед написанием изложения я читаю текст столько раз, сколько это возможно**». Наименее эффективной является стратегия «**я стараюсь точно переписать как можно больше предложений**».

Данный индекс также оказался сильно влияющим для всех рассматриваемых здесь стран, кроме Азербайджана (таблица 69). Для Финляндии Обобщение информации является самым сильным фактором из всех, связанных со стратегиями. Большое число учащихся отметили, что пользуются ими и можно увидеть, что у этих учащихся почти на 108 баллов больше, чем у тех, кто данных стратегий не использует. Для последних риск получить низкие баллы очень высок.

В Кыргызстане разница в средних баллах высока, и отмечается большое влияние этой разницы на успехи по грамотности чтения. Наибольшая разница в средних баллах и большое влияние этой разницы наблюдается в школах малых городов (таблица 70). Результаты по языкам обучения (таблица 71) свидетельствуют, что для школ с русским языком обучения данный фактор является действительно значимым. Подростки, обучающиеся в школах с русским языком обучения и владеющие стратегиями обобщения информации получили в среднем на 88 баллов больше, чем те, кто этими стратегиями не владеет. У учащихся школ с кыргызским и узбекским языками разница составляет 31 балл и имеет

среднюю значимость. Однако именно в Узбекской школе учащиеся имеют наибольший риск получить низкие баллы, если не знают данные стратегии. Можно увидеть, что в верхней четверти среднего значения индекса у этих школьников нулевое значение, то есть ни один ученик не указал, что владеет стратегиями обобщения. Для грамотности чтения девушек этот индекс имеет большее значение, чем для юношей.

Таблица 69.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-2.0	0.4	360.5	381.6	21.0	6.44	0.26	1.21
Казахстан	-1.9	0.8	348.8	443.7	94.9	5.52	1.08	2.03
Кыргызстан	-2.0	0.4	293.8	371.4	77.5	6.72	0.85	1.63
Россия	-1.7	0.9	421.2	509.4	88.2	5.75	1.05	2.30
США	-1.6	1.0	455.1	552.3	97.2	5.69	1.03	2.22
Финляндия	-1.3	1.2	473.4	581.2	107.8	3.63	1.49	3.72

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 70.

Категории школ

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
школы г. Бишкек	-1.8	0.8	365.7	449.2	83.5	13.81	0.80	1.85
сельские школы	-2.0	0.2	283.4	327.8	44.4	7.09	0.39	1.16
школы малых городов	-1.9	0.7	318.3	408.3	90.0	19.39	0.96	1.87

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 71.

Языки обучения***

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
кыргызский	-2.0	0.2	284.7	315.7	31.0	7.08	0.31	1.14
русский	-1.8	0.8	350.1	438.3	88.2	10.81	0.90	1.95
узбекский	-2.0	0.0	266.8	298.0	31.1	12.50	0.48	2.18

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

*** - язык обучения необязательно обозначает этническую принадлежность

Таблица 72.

Девушки и юноши

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
девушки	-2.0	0.5	312.1	398.2	86.1	7.25	0.92	1.70
юноши	-2.0	0.4	271.5	339.4	67.8	9.11	0.69	1.53

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.18. Индекс 'Использование стратегий заучивания'

Во время обучения я стараюсь запомнить все, что описано в тексте; запомнить как можно больше деталей; я читаю текст настолько часто, чтобы быть в состоянии его цитировать; я перечитываю текст снова и снова. Индекс стратегий заучивания измеряет то, насколько учащиеся пытаются заучить новый материал для того, чтобы быть в состоянии его цитировать и насколько часто они заново перечитывают материал.

Из таблицы 73 видно, что стратегия заучивания в Кыргызстане является более влияющей, чем в Азербайджане. В Казахстане, России и США разница в грамотности чтения между теми, кто использует и не использует эту стратегию, отрицательна. В Финляндии разница в грамотности между этими группами учащихся не является статистически значимой. Разница в средних значениях грамотности между учащимися Кыргызстана, использующими эту стратегию и тех, которые ее не используют, составляет 36.9 баллов и ее влияние находится на среднем уровне. Можно также увидеть, что риск получить низкие баллы по грамотности чтения, если не заучивать новый материал, в Кыргызстане выше, чем в других сравниваемых в таблице странах. Эта стратегия для Кыргызстана, если обратить внимание на таблицы, представляющие данные в разрезе категорий школ, языков обучения и в результатах девушек и юношей, является влияющей на среднем уровне. Самый высокий риск получить низкие баллы по грамотности чтения у использующих стратегию заучивания учащихся отмечается в сельских школах - 1.73.

Таблица 73.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-0.6	1.9	346.8	366.0	19.3	6.11	0.17	1.55
Казахстан	-0.5	1.6	398.7	381.4	-17.3	6.10	-0.25	0.94
Кыргызстан	-0.5	1.6	288.2	325.1	36.9	6.02	0.31	1.68
Россия	-0.8	1.2	468.8	452.3	-16.5	6.59	-0.23	0.99
США	-1.4	1.2	507.5	490.2	-17.3	6.11	-0.22	0.99
Финляндия	-1.4	0.8	534.6	536.0	1.4	4.55	-0.03	1.15

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 74.

Категории школ

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
школы г. Бишкек	-0.3	1.6	384.5	409.9	25.4	14.76	0.12	1.38
сельские школы	-0.6	1.6	269.2	301.4	32.2	6.19	0.29	1.73
школы малых городов	-0.5	1.6	314.9	356.1	41.2	17.07	0.27	1.68

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

Таблица 75.

Языки обучения***

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
кыргызский	-0.6	1.6	269.9	292.7	22.8	6.47	0.14	1.55
русский	-0.3	1.7	369.6	391.1	21.6	12.16	0.19	1.53
узбекский	-0.5	1.8	258.0	294.8	36.8	14.64	0.43	1.55

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

*** - язык обучения необязательно обозначает этническую принадлежность

Таблица 76.

Девушки и юноши

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
девушки	-0.3	1.7	327.8	343.2	15.4	6.88	0.11	1.33
юноши	-0.7	1.6	265.9	300.2	34.2	7.21	0.31	1.43

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.19. Индекс 'Использование стратегий контроля над собственным обучением'

Я начинаю обучение с того, что выясняю, что именно я должен узнать; я проверяю, что понял прочитанный материал; я пытаюсь понять, какие именно концепции я не понял до конца; я пытаюсь запомнить наиболее важные части текста; я ищу дополнительную уточняющую информацию, когда мне что-то непонятно. Индекс стратегий контроля определяет, используют ли учащиеся план, на основании которого они пытаются достичь каких-либо целей в обучении. Данный план включает то, что уже знает учащийся, и что еще необходимо узнать.

Эти стратегии являются чрезвычайно важными и их применение свидетельствует о самостоятельности и серьезности учащегося сформированности его ответственного отношении за собственное обучение.

Анализ табличных данных показывает, что не для всех стран данный индекс является значимым. Наибольшая разница в баллах отмечается в США и Финляндии. Здесь влияние разницы баллов выше среднего и ощущим риск получить низкие баллы, если учащиеся не используют данные стратегии. Это говорит о том, что стратегии планирования и контроля над обучением знакомы учащимся и их использование приводит к положительным результатам. Из стран СНГ в России и Азербайджане отмечается среднее влияние разницы, а сама разница составляет 44.0 и 40.5 баллов. В Кыргызстане и Казахстане данный индекс не оказывает заметного влияния на грамотность чтения, хотя многие учащиеся отмечали, что пользуются стратегиями планирования своей работы и отслеживают ее результаты. Можно сделать предположение, что на самом деле эти необходимые для образования стратегии слабо используются в обучении в этих двух странах (таблица 77).

Таблица 77.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-1.2	1.7	340.8	381.4	40.5	5.80	0.44	1.82
Казахстан	-0.8	1.4	380.8	392.6	11.8	5.87	0.10	1.32
Кыргызстан	-1.0	1.4	294.4	318.9	24.5	5.76	0.13	1.67
Россия	-1.2	0.9	438.5	482.5	44.0	6.29	0.44	1.41
США	-1.4	1.3	461.3	532.4	71.1	6.28	0.71	1.85
Финляндия	-1.5	0.8	502.8	565.1	62.3	4.60	0.71	1.93

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.20. Индекс 'Использование стратегий проработки текста'

Индекс проработки информации измеряет, пытаются ли учащиеся понять материал лучше, связывая этот материал с той информацией, которую они уже знают, с той информацией, которую они получили, изучая другие дисциплины, и пытаются ли они определить, можно ли использовать новый материал в реальном мире. Во время обучения я стараюсь связать новую информацию со знаниями, приобретенными на других предметах. Во время обучения я пытаюсь понять, каким образом данная информация может пригодиться за пределами школы. Во время обучения я стараюсь понять материал лучше, связывая его со своим личным опытом. Во время обучения я пытаюсь понять, как информация в тексте соотносится с тем, что происходит в реальной жизни. Для Кыргызстана разницы между учениками, которые, по их словам, употребляют данные стратегии и теми, кто этого не делает, не наблюдается.

Таблица 78.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-0.6	2.1	349.8	375.7	25.8	6.00	0.31	1.53
Казахстан	-0.6	1.6	404.3	385.8	-18.5	6.06	-0.25	0.78
Кыргызстан	-0.5	1.7	310.2	320.9	10.7	6.40	0.05	1.36
Россия	-1.1	1.2	458.5	468.1	9.7	6.03	0.04	0.97
США	-1.6	1.2	504.2	499.2	-5.0	6.95	-0.12	0.86
Финляндия	-1.4	1.0	523.2	550.9	27.6	4.66	0.29	1.17

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

10.5.21. Индекс 'Использование стратегий структурирования информации'

Учащиеся отвечали насколько часто (никогда, на некоторых уроках, на большинстве уроков, на всех уроках) **учитель: заранее объясняет, что ожидается от учащихся; проверяет, сосредоточены ли учащиеся во время выполнения заданий по чтению; обсуждает работу учащихся после того, как они закончили выполнять задание по чтению; заранее говорит учащимся, как будет оцениваться их работа; спрашивает, каждый ли учащийся понял, как выполнять задание по чтению; ставит оценки за работу учащихся; предоставляет учащимся возможность задать вопросы по заданию по чтению; задает вопросы, которые мотивируют учащихся принимать активное участие; сразу же говорит учащимся, насколько хорошо они выполнили задание по чтению.**

Можно отметить, что для всех стран СНГ (кроме Кыргызстана) данный индекс является мало влияющим (таблица 79). В США и Финляндии его влияние среднее. В Кыргызстане разница статистически незначима. То есть, в Кыргызстане, хотя учащиеся и отмечают вклад учителя в использование этой стратегии, объективно положительное влияние на результаты учащихся не отмечается. Можно предположить, что методика использования данной стратегии нуждается в корректировке.

Таблица 79.

Страны СНГ, США и Финляндия

	среднее значение индекса (WLE)		среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	стандартная ошибка разницы	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти		четверти					
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя				
Азербайджан	-0.9	2.4	347.6	373.4	25.9	5.74	0.27	1.48
Казахстан	-0.3	2.5	377.6	394.8	17.2	6.06	0.16	1.24
Кыргызстан	-0.5	2.2	314.3	312.6	-1.7	6.95	-0.08	1.20
Россия	-0.4	2.5	445.0	459.4	14.3	6.36	0.10	1.47
США	-0.8	2.1	475.8	519.3	43.5	7.19	0.43	1.74
Финляндия	-1.2	0.7	517.0	557.0	40.0	4.63	0.43	1.54

* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

** - до ± 0.2 малое, до ± 0.5 среднее, до ± 0.8 выше среднего, более ± 0.8 большое

В данной ниже таблице 80 приведены индексы анкеты, выстроенные по их значимости для повышения грамотности чтения учащихся Кыргызстана.

Таблица 80.

**Кыргызстан. Влияние индексов анкет на успехи учащихся в грамотности чтения
(индексы расположены в порядке убывания разницы)**

	среднее значение грамотности чтения		разница* в среднем значении грамотности	влияние разницы**	относительный риск быть в нижней четверти, имея индекс нижней четверти
	четверти				
	нижняя	верхняя			
Индекс экономического, социального и культурного статуса (ESCS)	273.6	368.8	95.2	1.00	1.96
Индекс 'Понимание и запоминание'	285.5	371.4	85.9	0.96	2.00
Индекс 'Образовательные ресурсы дома'	277.6	357.7	80.1	0.77	1.67
Индекс 'Обобщение информации'	293.8	371.4	77.5	0.85	1.63
Индекс 'Благосостояние дома'	281.0	358.2	77.2	0.75	1.63
Индекс 'Доступ к культурным ценностям дома'	289.3	338.3	49.0	0.30	1.55
Индекс 'Отношение учащихся к школе'	299.3	345.8	46.5	0.33	1.78
Индекс 'Дисциплинарный климат в школе'	289.8	332.7	42.9	0.42	1.79
Индекс 'Чтение для собственного удовольствия'	305.1	343.3	38.2	0.34	1.37
Индекс 'Использование стратегий заучивания'	288.2	325.1	36.9	0.31	1.68
Индекс 'Чтение различных видов материалов'	292.3	317.0	24.7	0.13	1.51
Индекс 'Использование стратегий контроля над обучением'	294.4	318.9	24.5	0.13	1.67
Индекс 'Использование стратегий проработки текста'	310.2	320.9	10.7	0.05	1.36
Индекс 'Использование стратегий структурирования информации'	314.3	312.6	-1.7	-0.08	1.20
Индекс 'Поощрение учащихся к чтению учителями'	315.2	309.5	-5.7	-0.14	1.07
Индекс 'Взаимоотношения учителя и учащихся'	317.4	310.9	-6.5	-0.12	1.05
Индекс 'Использование библиотек'	340.9	290.5	-50.3	-0.65	0.77

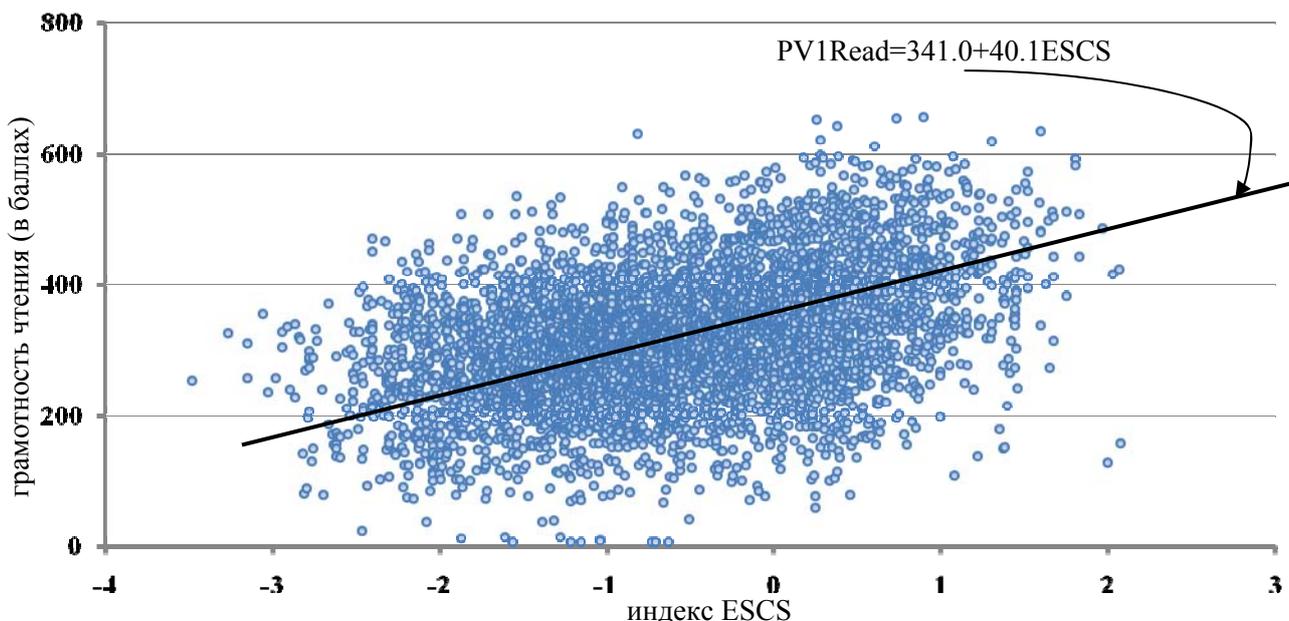
* - жирным шрифтом выделена статистически значимая разница в среднем значении грамотности чтения

10.5.22. Регрессионный анализ

Регрессионный анализ служит для изучения зависимости каких-либо данных от независимой величины. Например, независимой величиной является индекс анкеты, а зависимой – успехи учащихся. Другими словами, регрессионный анализ исследует причинно-следственные связи. Зависимую величину в регрессионном анализе можно назвать результирующей, независимую – факторной.

На примере, приведенной ниже диаграммы рассеяния, можно увидеть связь между значениями грамотности чтения 15-летних учащихся и их индексом социального, культурного и экономического статуса (ESCS).

Диаграмма рассеяния значения грамотности чтения и индекса ESCS
15-летних учащихся Кыргызстана



Наиболее простой формой зависимости в математике является прямая. Поэтому в регрессионном анализе наиболее часто применяют линейную модель. Вычисляемая с помощью метода наименьших квадратов прямая линия называется линией регрессии. Эта линия характеризуется тем, что сумма квадратов расстояний от точек на диаграмме до этой линии минимальна по сравнению с другими возможными линиями. Линия регрессии дает наилучшее *описание связи между зависимой и независимой переменными*.

Для вышеприведенной диаграммы линия регрессии, вычисленная с помощью программы SPSS, выражается с помощью уравнения:

$$PV1Read = 341.0 + 40.1 \cdot ESCS,$$

где PV1Read это грамотность чтения в баллах (зависимая переменная), ESCS (независимая переменная) индекс социального, культурного и экономического статуса, а 341.0 балл (постоянная составляющая) и 40.1 (коэффициент регрессии) числовые параметры линии регрессии. Можно заметить, что при индексе ESCS равном 0 (среднее значение индекса), грамотность чтения в баллах равна постоянной составляющей. В данном примере постоянная составляющая равна 341 балл

Общий смысл приведенного выше уравнения состоит в том, что при увеличении индекса ESCS на единицу, результат грамотности чтения увеличится на 40.1. Эта величина называется коэффициентом регрессии и определяет наклон прямой. Понятно, что для различных диаграмм рассеяния этот коэффициент будет различным. Значимость (в данном случае, соответствие линейной модели) регрессионной модели вычисляется программой SPSS. В дальнейшем будут рассмотрены только значимые регрессионные модели. Стандартные ошибки для постоянной составляющей и коэффициента регрессии для стран в целом колеблются от 0.001 до 0.400.

10.5.23. Анализ регрессионных остатков

Гипотеза, которая иллюстрирует суть анализа, это то, что успехи учащихся напрямую зависят от социального-экономического положения школы. Обычно эта гипотеза должна быть проверена многоуровневым регрессионным анализом. Но такие модели анализа сложные и результаты такого анализа

не всегда просто объяснить. Анализ регрессионных остатков позволяет провести такой анализ, не применяя многоуровневые регрессионные модели.

Первым шагом в таком анализе будет распределение школ, которые участвовали в исследовании PISA, по трем группам (Monseur and Crahay):

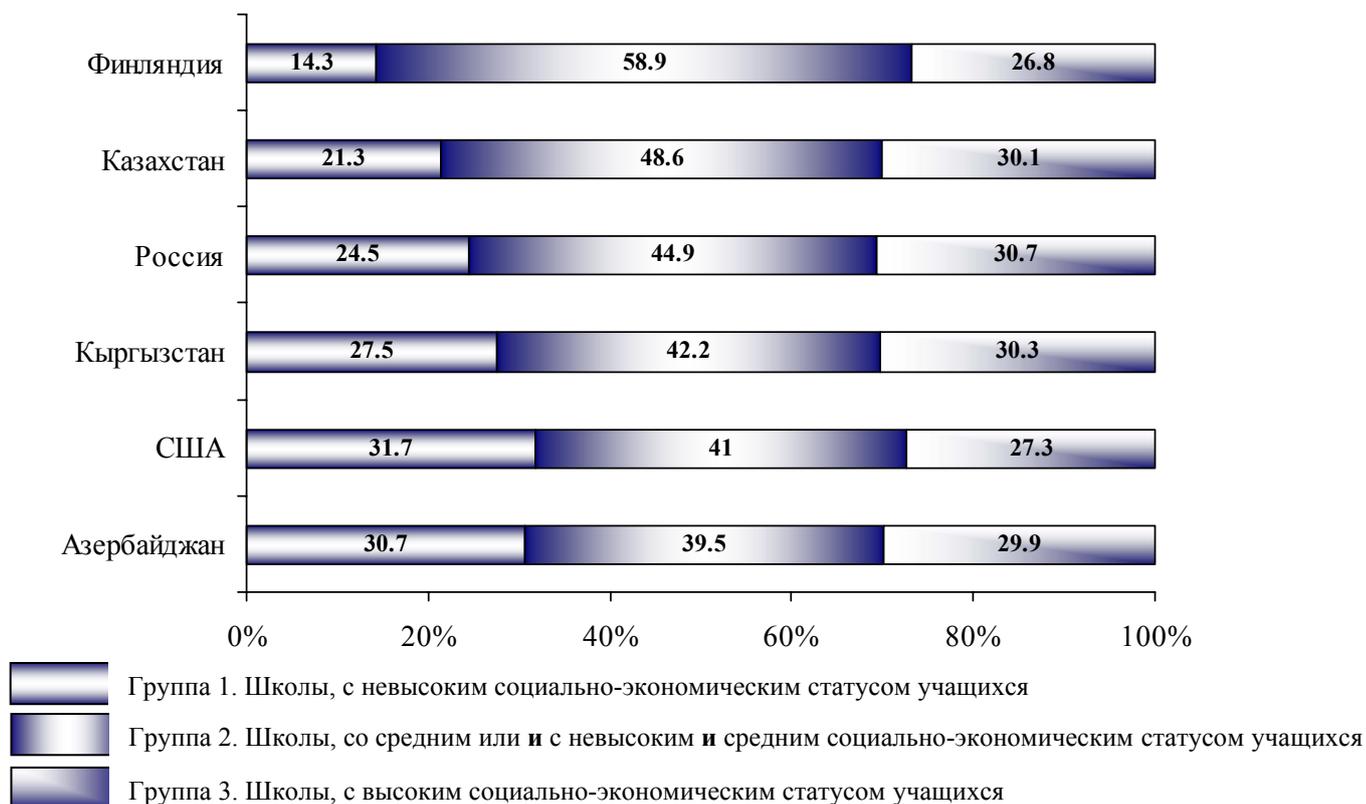
Группа 1. Школы, где учатся в основном учащиеся с **невысоким** социально-экономическим статусом;

Группа 2. Школы, где учатся в основном учащиеся со **средним или с невысоким и средним** социально-экономическим статусом;

Группа 3. Школы, где учатся в основном учащиеся с **высоким** социально-экономическим статусом.

Следует учесть, что группы выделяются исключительно внутри каждой страны. То, что для одной страны является школой с высоким социально-экономическим статусом учащихся, для другой страны может быть школой со средним социально-экономическим статусом. Низкий социально-экономический статус учащихся в Кыргызстане может существенно отличаться от такого же статуса учащихся в США или Финляндии. Мы можем видеть состав школ в каждой из стран, но сравнивать страны по группам школ нельзя, так как качественно каждая группа будет отличаться от такой же группы в другой стране..

Диаграмма 14. Страны СНГ, Финляндия и США. Распределение* (в процентах) школ по социально-экономическому статусу учащихся.



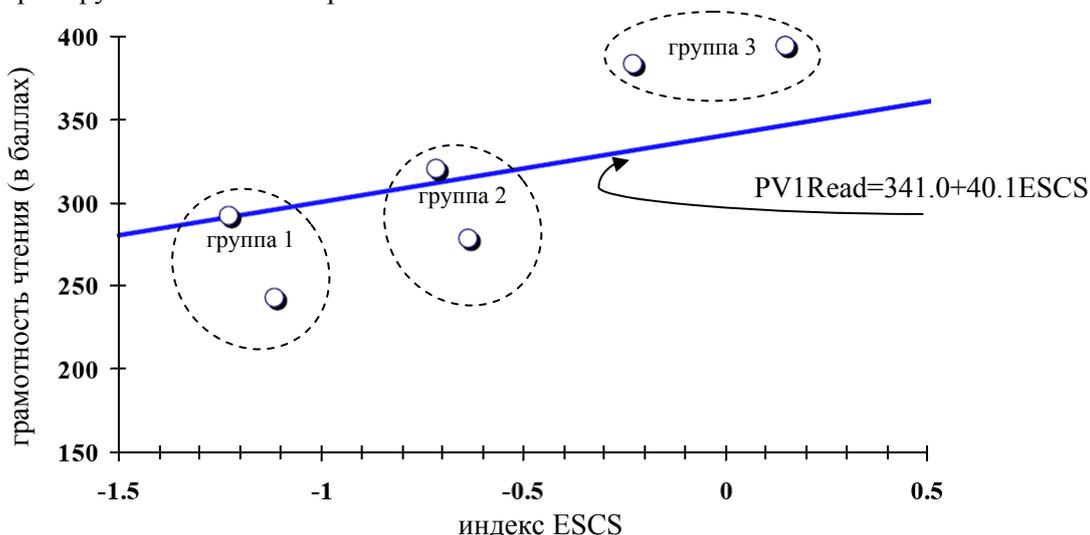
* - распределение школ по группам проводится в каждой стране **без сравнения** социально-экономического положения школ **между странами**.

Из диаграммы 14 можно увидеть, что наибольший процент школ группы 2 в Финляндии – 58.9%. У Кыргызстана школы группы 2 составляют 42.2%.

Разделив школы на 3 группы, можно исследовать то, как соотносятся с линией регрессии результаты учащихся каждой из групп школ, учащиеся которой имеют минимальное значение индекса анкеты и максимальное значение индекса анкеты (то есть, нижняя и верхняя четверти индекса ESCS). При вычислении регрессионной линии, программа SPSS также рассчитывает для каждого учащегося так называемые остатки. Физически это можно представить как расстояние от реального результата учащегося до регрессионной линии. Такие остатки можно увидеть на графике 2.

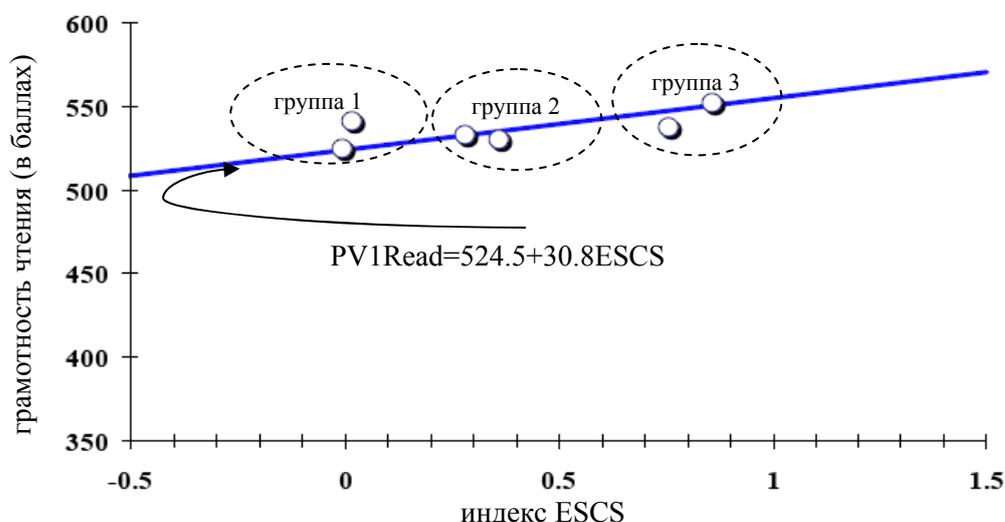
Понятно, что результат конкретного учащегося может быть выше или ниже рассчитанной линии регрессии, поэтому остаток может быть либо положительным либо отрицательным. Если разница между средним значением остатков для группы учащихся с минимальным индексом анкеты и средним значением остатков для группы учащихся с максимальным индексом анкеты будет статистически значима и сами остатки отрицательны, то можно будет сказать, что реальные результаты учащихся и с минимальным индексом и с максимальным индексом анкеты определенной группы школ ниже, чем это можно было прогнозировать с помощью линии регрессии

График 2. Кыргызстан. Регрессионная линия грамотности чтения в зависимости от индекса ESCS и результаты трех групп школ по четвертям



Знаком обозначены реальные результаты групп школ. Для каждой группы школ показан результат групп учащихся с минимальным (левый в группе, нижняя четверть) и максимальным (правый в группе, верхняя четверть) индексом ESCS. Из графика 2 можно увидеть, что результаты учащихся школ групп 1 и 2, имеющие минимальный индекс ESCS, выше, чем результаты учащихся с максимальным индексом ESCS. Результаты учащихся школ групп 1 и 2, имеющие минимальный индекс ESCS, наиболее близки к прогностической линии регрессии. Также можно отметить, что средние значения индексов ESCS для групп школ 1 и 2 мало отличаются друг от друга, а в группе школ 3 есть видимые отличия.

График 3. Финляндия. Регрессионная линия грамотности чтения в зависимости от индекса ESCS и результаты трех групп школ по четвертям



В отличие от графика 2, на графике 3 наблюдается иная картина. Первое на что хочется обратить внимание, это меньшая разница в индексе ESCS внутри групп школ и между группами школ, чем в Кыргызстане. Второе, это то, что среднее значение грамотности чтения групп школ приближается к прогнозируемому линией регрессии. Третье, в группе 1 среднее значение грамотности чтения у школ

верхней четверти даже выше, чем школ группы 2 и школ нижней четверти группы 3. Это может говорить о том, что в Финляндии эффект влияние социально-экономического положения школы на успехи учащихся менее выражен, чем в Кыргызстане.

Таковыми расчетами подтверждается предположение, что успехи учащихся в грамотности чтения зависят от социо-экономической структуры школы. В большинстве стран-участниц PISA 2009 существует влияние социо-экономической структуры школ на успехи учащихся в грамотности чтения. Эффект влияния социо-экономической структуры школы в меньшей степени проявляется в северных странах Европы. В остальных странах этот эффект достаточно большой.

По аналогии с гипотезой о влиянии социо-экономического положения школы на успехи учащихся в грамотности чтения можно также предположить, что на грамотность чтения учащихся может влиять и степень использования школами различных стратегий обучения.

Влияние на успехи учащихся индекса анкеты ‘Понимание и запоминание’

Школы распределяются на 3 группы:

Группа 1. Школы, где учатся в основном учащиеся с **невысоким** индексом анкеты ‘Понимание и запоминание’;

Группа 2. Школы, где учатся в основном учащиеся со **средним** или **и с невысоким и средним** индексом анкеты ‘Понимание и запоминание’;

Группа 3. Школы, где учатся в основном учащиеся с **высоким** индексом ‘Понимание и запоминание’.

Напомним, что распределение школ по этим группам проводится в каждой стране без сравнения индекса анкеты ‘Понимание и запоминание’ между странами.

В таблице 81 показаны остатки и соответствующие им стандартные ошибки трех групп школ в нижней (учащиеся в основном с минимальным индексом) и верхней (учащиеся в основном с максимальным) четвертями.

Таблица 81. Страны СНГ, принимавшие участие в PISA 2009, США и Финляндия.

Средние значения остатков по группам школ в нижней и верхней четверти индекса ‘Понимание и запоминание’

	Группа 1. Школы, где учатся в основном учащиеся с невысоким индексом анкеты ‘Понимание и запоминание’				Группа 2. Школы, где учатся в основном учащиеся со средним или и с невысоким и средним индексом анкеты ‘Понимание и запоминание’				Группа 3. Школы, где учатся в основном учащиеся с высоким индексом анкеты ‘Понимание и запоминание’			
	нижняя четверть индекса		верхняя четверть индекса		нижняя четверть индекса		верхняя четверть индекса		нижняя четверть индекса		верхняя четверть индекса	
	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE
Азербайджан	-12.8	8.6	-36.4	13.0	0.8	4.7	-10.4	5.8	49.0	14.5	12.4	21.0
Казахстан	-21.4	6.9	-55.7	13.2	3.9	4.0	-13.3	5.9	47.8	14.3	42.0	10.7
Кыргызстан	-23.4	7.6	-76.1	12.6	4.9	4.4	-26.9	5.3	88.4	17.6	63.5	12.4
Россия	-20.2	10.5	-17.5	16.3	3.2	3.7	-13.2	4.0	59.2	10.2	29.4	10.5
США	-18.4	7.4	-36.1	15.7	2.7	4.4	-6.8	4.9	60.0	10.2	32.3	11.2
Финляндия	-2.6	6.8	1.4	7.1	0.5	3.4	0.0	3.1	12.9	10.6	3.1	5.2

* - жирным шрифтом выделены статистически значимые остатки;

SE – стандартная ошибка остатков.

Для Финляндии, где образование однородно, остатки ни одной группы школ статистически не отличается от прогнозной линии регрессии. Для остальных, представленных в таблице XX стран, гипотеза о том, что успехи учащихся зависят от индекса ‘Понимание и запоминание’ подтверждается. То есть в школах, где не используют или используют средне стратегия ‘Понимание и запоминание’ результаты учащихся ниже прогнозируемых, а группе школ 3, где более всего используют стратегию ‘Понимание и запоминание’, результаты грамотности чтения гораздо выше, чем это предсказано линией регрессии.

Таблица 82. Страны СНГ, принимавшие участие в PISA 2009, США и Финляндия. Числовые параметры линии регрессии зависимости грамотности чтения от индекса анкеты 'Понимание и запоминание'

страны	постоянная составляющая	коэффициент регрессии
Азербайджан	383.7	17.3
Казахстан	403.3	34.5
Кыргызстан	348.2	34.6
Россия	468.3	34.1
США	509.5	31.4
Финляндия	536.1	35.7

Наименьший коэффициент регрессии в таблице 82 у Азербайджана, а наибольший у Финляндии. То есть, при изменении индекса анкеты на единицу, в Азербайджане результат грамотности чтения возрастает на 17.3 баллов, а в Финляндии на 35.7 баллов. Постоянная составляющая линии регрессии минимальна у Кыргызстана и максимальна у Финляндии.

Влияние на успехи учащихся индекса анкеты 'Использование стратегий заучивания'

Школы распределяются на 3 группы:

Группа 1. Школы, где учатся в основном учащиеся с **невысоким** индексом анкеты 'Использование стратегий заучивания';

Группа 2. Школы, где учатся в основном учащиеся со **средним** или **с невысоким и средним** индексом анкеты 'Использование стратегий заучивания';

Группа 3. Школы, где учатся в основном учащиеся с **высоким** индексом 'Использование стратегий заучивания'.

Таблица 83. Страны СНГ, принимавшие участие в PISA 2009, США и Финляндия. Средние значения остатков по группам школ в нижней и верхней четверти индекса 'Использование стратегий заучивания'

	Группа 1. Школы, где учатся в основном учащиеся с невысоким индексом анкеты 'Использование стратегий заучивания'				Группа 2. Школы, где учатся в основном учащиеся со средним или с невысоким и средним индексом анкеты 'Использование стратегий заучивания'				Группа 3. Школы, где учатся в основном учащиеся с высоким индексом анкеты 'Использование стратегий заучивания'			
	нижняя четверть индекса		верхняя четверть индекса		нижняя четверть индекса		верхняя четверть индекса		нижняя четверть индекса		верхняя четверть индекса	
	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE
Азербайджан	-10.4	17.9	-22.8	16.6	-2.9	4.6	-15.0	5.5	-16.0	21.9	-30.2	17.7
Казахстан	29.8	13.5	61.4	18.4	-5.1	4.9	-4.4	4.7	-49.9	13.9	-10.2	9.5
Кыргызстан	-21.6	7.9	-21.8	14.0	-1.9	4.3	-7.9	4.6	-11.6	25.7	-12.5	16.1
Россия	-0.7	16.4	-20.9	16.8	2.3	5.1	1.9	4.6	-14.8	14.2	-1.9	12.2
США	14.7	14.5	30.5	26.5	1.3	4.6	-2.8	4.5	-42.1	14.9	-25.3	10.8
Финляндия	15.9	8.6	25.3	19.1	0.1	3.5	-9.2	4.0	-10.0	11.9	-7.6	8.1

* - жирным шрифтом выделены статистически значимые остатки;

SE – стандартная ошибка остатков.

В представленной таблице 83 у каждой из стран (за исключением России, у которой нет вообще статистически значимых остатков) есть только в одной из колонок статистически значимый остаток. Это может говорить о том, что линии регрессии для каждой из стран описывают достаточно точно взаимосвязь успехов учащихся в грамотности чтения и индекса 'Использование стратегий заучивания', то есть в этих странах использование стратегий заучивания применяется во всех группах школ. Как использование этой стратегии влияет на грамотность чтения? В этом случае информацию для анализа влияния этого индекса можно получить из числовых параметров линии регрессии.

Таблица 84. Страны СНГ, принимавшие участие в PISA 2009, США и Финляндия.

Числовые параметры линии регрессии зависимости грамотности чтения от индекса анкеты 'Использование стратегий заучивания'

страны	постоянная составляющая	коэффициент регрессии
Азербайджан	358.7	7.6
Казахстан	395.3	-8.3
Кыргызстан	310.4	12.3
Россия	461.6	-7.9
США	500.5	-3.9
Финляндия	536.6	3.0

Коэффициенты регрессии для Казахстана, России и США отрицательны (таблица 84). Это говорит о том, что стратегии заучивания влияют отрицательно на успехи учащихся в грамотности чтения в этих странах. У Финляндии этот показатель положителен, но составляет всего лишь 3.0. То есть в Финляндии стратегии заучивания если и приносят успех, то очень незначительный. В Азербайджане и Кыргызстане коэффициент регрессии положителен, то есть стратегии заучивания приносят некоторый успех в грамотности чтения учащимся. Этот успех небольшой, так как результаты грамотности чтения в этих странах очень низкие.

Влияние на успехи учащихся индекса анкеты 'Обобщение информации'

Школы распределяются на 3 группы:

Группа 1. Школы, где учатся в основном учащиеся с **невысоким** индексом анкеты 'Обобщение информации';

Группа 2. Школы, где учатся в основном учащиеся со **средним** или **и с невысоким и средним** индексом анкеты 'Обобщение информации';

Группа 3. Школы, где учатся в основном учащиеся с **высоким** индексом 'Обобщение информации'.

Таблица 85. Страны СНГ, принимавшие участие в PISA 2009, США и Финляндия.

Средние значения остатков по группам школ в нижней и верхней четверти индекса 'Обобщение информации'

	Группа 1. Школы, где учатся в основном учащиеся с невысоким индексом анкеты 'Обобщение информации'				Группа 2. Школы, где учатся в основном учащиеся со средним или и с невысоким и средним индексом анкеты 'Обобщение информации'				Группа 3. Школы, где учатся в основном учащиеся с высоким индексом анкеты 'Обобщение информации'			
	нижняя четверть индекса		верхняя четверть индекса		нижняя четверть индекса		верхняя четверть индекса		нижняя четверть индекса		верхняя четверть индекса	
	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE	среднее значение остатков*	SE
Азербайджан	-14.7	7.7	-37.6	13.4	-0.1	4.0	-16.8	6.4	38.8	9.2	33.9	7.8
Казахстан	-13.7	4.5	-51.6	9.8	4.2	4.4	-12.8	5.1	68.3	9.9	58.2	8.9
Кыргызстан	-18.9	5.8	-57.6	13.2	10.0	4.6	-25.4	5.1	107.8	11.3	75.3	7.5
Россия	-20.0	11.3	-59.1	19.6	6.6	3.9	-1.8	3.8	59.1	12.0	42.8	10.8
США	-14.6	10.8	-31.5	14.9	3.2	3.7	2.4	4.1	20.8	12.8	36.3	10.6
Финляндия	-10.4	5.5	-8.9	11.0	-1.3	2.7	-5.3	3.3	12.8	8.1	-3.8	5.5

* - жирным шрифтом выделены статистически значимые остатки;

SE – стандартная ошибка остатков.

В странах СНГ, принявших участие в PISA 2009, есть тенденция, что группа школ 1 и 2 имеют результат ниже прогнозной линии регрессии, а группа школ 3 имеет результат намного выше. Это говорит о том, что школы применяющие стратегию обобщения информации положительно влияют на успехи учащихся в грамотности чтения. В Финляндии нет статистически значимых остатков – реальные результаты учащихся соответствуют прогнозу. Это показатель того, что в этой стране школы не делятся по использованию стратегии обобщения информации, стратегия применяется во всех школах Финляндии.

Таблица 86. Страны СНГ, принимавшие участие в PISA 2009, США и Финляндия. Числовые параметры линии регрессии зависимости грамотности чтения от индекса анкеты ‘Обобщение информации’

страны	постоянная составляющая	коэффициент регрессии
Азербайджан	381.6	10.4
Казахстан	412.0	36.2
Кыргызстан	352.9	32.1
Россия	475.9	36.1
США	509.8	36.6
Финляндия	533.8	42.2

Минимальный коэффициент регрессии в Азербайджане (10.4), максимальный в Финляндии (42.2). То есть, из представленных в таблице 86 стран, наименьшее влияние на грамотность чтения стратегий обобщения информации в Азербайджане, наибольшее в Финляндии.

10.5.24. Кыргызстан. Влияние индексов анкеты учащихся на успехи учащихся в грамотности чтения, выраженное числовыми параметрами линий регрессии

Таблица 87. Индексы (отсортированы в порядке убывания коэффициента регрессии) анкет и числовые параметра линии регрессии

индекс анкеты	постоянная составляющая	коэффициент регрессии
Индекс экономического, социального и культурного статуса (ESCS)	341.0	40.1
Индекс ‘Понимание и запоминание’	348.2	34.6
Индекс ‘Обобщение информации’	352.9	32.1
Индекс ‘Благосостояние дома’	355.5	30.6
Индекс ‘Образовательные ресурсы дома’	341.4	27.2
Индекс ‘Чтение для собственного удовольствия’	308.3	23.8
Индекс ‘Доступ к культурным ценностям дома’	310.5	23.1
Индекс ‘Дисциплинарный климат в школе’	311.1	21.4
Индекс ‘Отношение учащихся к школе’	318.2	18.5
Индекс ‘Использование стратегий заучивания’	310.4	12.3
Индекс ‘Использование стратегий контроля над обучением’	315.5	9.7
Индекс ‘Чтение различных видов материалов’	312.2	6.9
Индекс ‘Использование стратегий проработки текста’	316.5	2.6
Индекс ‘Использование стратегий структурирования информации’	320.3	-1.3
Индекс ‘Взаимоотношения учителя и учащихся’	318.7	-2.0
Индекс ‘Поощрение учащихся к чтению учителями’	321.4	-2.8
Индекс ‘Использование библиотек’	339.7	-20.5

Наибольшее влияние на грамотность чтения в Кыргызстане влияет индекс экономического, социального и культурного статуса учащегося. При изменении этого индекса на единицу результат грамотности чтения вырастает на 40.1 балла. Также влияющими индексами можно считать индексы ‘Понимание и запоминание’, ‘Обобщение информации’, ‘Благосостояние дома’, ‘Образовательные ресурсы дома’, ‘Чтение для собственного удовольствия’.

Индекс ‘Использование стратегий заучивания’ влияет положительно, но незначительно. Индекс ‘Использование библиотек’ влияет отрицательно на успехи учащихся в грамотности чтения. Это может быть связано или с содержанием школьных библиотек или с неправильной методикой использования библиотек.

Максимальная постоянная составляющая у индекса ‘Благосостояние дома’ – 355.5. То есть при среднем значении этого индекса у учащегося, его грамотность чтения будет равна 355.5 баллов. Следующими, в порядке убывания, следуют постоянные составляющие индексов ‘Понимание и запоминание’ и ‘Обобщение информации’ 352.9 и 348.2 соответственно. Постоянную составляющую линии регрессии

рессии можно назвать базовой величиной для какого-либо индекса анкеты. Чем выше эта величина, тем выше результаты учащихся при различных значениях индекса анкеты. Конечно, если коэффициент регрессии отрицателен, результаты учащихся будут уменьшаться при увеличении индекса.

11. Способы борьбы с гендерным и социально-экономическим неравенством в области грамотности чтения

11.1. Введение

Результаты исследования PISA 2000 позволяют нам предположить, что обычно более низкий уровень грамотности чтения среди учащихся с низким социально-экономическим статусом становится менее очевидным, если данная группа учащихся проявляет высокий интерес к чтению. Другие исследования также показывают, что если учащиеся с менее благоприятным социально-экономическим статусом регулярно читают разнообразные материалы, которые любят читать и, те учащиеся, которые используют соответствующие стратегии в обучении для выполнения заданий по чтению, могут компенсировать отсутствие полноценных возможностей дома и в школе путем самостоятельного создания эффективных возможностей в обучении. Таким же образом сокращается гендерная разница. Обычно девушки имеют более высокие показатели грамотности, однако когда юноши демонстрируют положительное отношение к чтению, читают разнообразную литературу и активно применяют стратегии обучения, они могут достичь даже более высоких показателей, чем девушки.

Цель данной главы оценить, насколько практика чтения и подходы к обучению влияют на разницу в показателях грамотности между юношами и девушками, а также на разницу среди различных социально-экономических групп. В случае если будет установлена данная зависимость, подобный анализ поможет политикам и государственным служащим понять, можно ли сократить гендерную разницу, если юноши будут более активными читателями и учащимися, и можно ли сократить влияние социально-экономических факторов, если учащиеся с менее благоприятным статусом будут любить читать, регулярно читать ради удовольствия разнообразную литературу и применять эффективные стратегии обучения.

11.2. Роль практики чтения и стратегий обучения в сокращении неравенства в показателях грамотности

Практика чтения и подходы к обучению являются особенно важными факторами, влияющими на сокращение разрыва в показателях юношей и девушек, в то время как влияние данных факторов в случае социально-экономического неравенства - меньше. В среднем, почти 70% разницы между показателями юношей и девушек связано с разным отношением юношей и девушек к чтению и знанием эффективных стратегий обобщения информации. И только около 30% разницы в показателях грамотности между учащимися из разных социально-экономических групп можно объяснить ответами учащихся о степени удовольствия, которое они получают от чтения и о том, какие стратегии обобщения информации они используют.

11.2.1. Сокращение неравенства в показателях грамотности между юношами и девушками

Значительный процент разницы в показателях грамотности чтения может быть связан с разным отношением юношей и девушек к чтению и со знанием эффективных стратегий обобщения информации.

Есть страны, в которых сравнительно высокая гендерная разница и степень того, насколько положительное отношение и подход к обучению может сократить данный разрыв. В Кыргызстане разрыв в показателях между юношами и девушками достаточно велик, а влияние таких факторов как отношение к чтению и знание эффективных стратегий обобщения информации влияет на показатели незначительно. Однако это не значит, что нет необходимости поощрять учащихся, в частности юношей, читать больше. И особенно важно знакомить учащихся с эффективными стратегиями обучения, так как индекс знания эффективных стратегий понимания, запоминания и обобщения информации является низким как среди девушек, так и среди юношей.

В среднем юноши получают меньше удовольствия от чтения, чем девушки во всех странах, которые участвовали в оценивании PISA, однако разрыв в показателях внутри гендера, т.е. между самими девушками или между самими юношами значительно больше, чем разрыв между юношами и девушками. В среднем в странах ОЭСР, разница в индексе «Чтение для удовольствия» между юношами и девушками составляет 0.62 пункта индекса. Однако разница между четвертью юношей, которые любят читать больше всех и той четвертью юношей, которые ценят чтение меньше всех значительно больше: в среднем, в странах ОЭСР эта разница составляет более 2 пунктов индекса «Чтение для удовольствия». Это означает, что, несмотря на то, что такие факторы как склонность к чтению, темперамент, влияние ровесников и социализация может привести к тому, что юноши будут получать меньше удо-

вольствия от чтения чем девушки в целом, юношей можно научить получать больше удовольствия от чтения и больше читать для удовольствия.

Разрыв между юношами и девушками может быть сокращен, если юноши будут иметь более высокий уровень мотивации для чтения и, если они будут использовать эффективные стратегии обучения.

11.2.2. Сокращение социально-экономического неравенства в показателях грамотности

Некоторые 15-летние учащиеся, которые имеют наиболее неблагоприятный социально-экономический статус, но которые регулярно читают и положительно относятся к обучению, имеют более высокие показатели в оценивании PISA, чем те учащиеся, у которых высокий или средний социально-экономический статус, но которые читают редко и используют неэффективные подходы к обучению. Однако число таких учащихся очень незначительно в странах-участницах PISA. Это связано с тем, что индекс социально-экономического статуса PISA включал несколько компонентов, одним из которых был уровень образования родителей и количество книг в доме. Существует большая вероятность, что образованные родители, а также родители, у которых в доме много книг будут читать своим детям младшего возраста, а также регулярно читая сами, будут подавать положительный пример своим детям (Baker, Scher and Klauda, 1997; Klauda, 2009).

В большинстве стран неравенство в показателях грамотности, которое зависит от социально-экономического статуса, может быть частично результатом различных подходов к обучению и существующей практикой чтения. В среднем в странах ОЭСР приблизительно одна треть зависимости показателей грамотности от социально-экономического положения корректируется положительным отношением учащихся к чтению и эффективным использованием стратегий в обучении. Роль положительного отношения к чтению особенно явно проявляется в Бельгии, Дании, Исландии, Германии, Швейцарии, Австралии, Лихтенштейне и Тайбэе.

В Кыргызстане учащиеся с наименее благоприятным социально-экономическим статусом имели бы на 13 баллов больше на шкале грамотности чтения, если бы их уровень заинтересованности в чтении и уровень знания эффективных подходов в обучении был бы таким же как у учащихся с наиболее благоприятным социально-экономическим статусом. В России и в Казахстане это значение составляет 12 и 10 баллов соответственно, а в Азербайджане значительных изменений не наблюдается.

То, что влияние таких факторов, как отношение к чтению и знание эффективных стратегий обобщения информации незначительно снижает разрыв в показателях между учащимися с наиболее и наименее благоприятным социально-экономическим статусом в странах СНГ, не означает, что нет необходимости поощрять учащихся читать больше и изучать эффективные стратегии обучения. Возможно незначительное влияние данных факторов связано с тем, что все учащиеся в Кыргызстане вне зависимости от социально-экономического положения, как правило, малознакомы с эффективными стратегиями обучения и политику, нацеленную на поощрение чтения и применение положительных подходов к обучению среди учащихся необходимо реализовать среди всех учащихся.

11.2.3. Юноши с неблагоприятным социально-экономическим статусом

Юноши с неблагоприятным социально-экономическим положением – это группа учащихся, которая имеет наибольший риск получения низких показателей в оценивании PISA. Низкие показатели грамотности юношей с неблагоприятным социально-экономическим положением вызывают беспокойство, так как такие низкие результаты подразумевают, что эти учащиеся и их будущие семьи будут иметь меньше возможностей побороть бедность и несостоятельность. То общество, в котором низкий уровень социальной мобильности и переход несостоятельности из поколения в поколение особенно значителен, является не только несправедливым, но также и менее продуктивным, так как потенциал значительной части общества остается нереализованным. Также существует большая вероятность, что юноши с неблагоприятным социально-экономическим статусом могут бросить школу при первой возможности, менее вероятно, что они продолжат обучение в других сферах в течение жизни и более вероятно, что они втянутся в криминальную деятельность.

Результаты исследования PISA позволяют нам сделать вывод, что если бы юноши с низким социально-экономическим статусом имели такой же уровень знания эффективных стратегий обучения, как девушки с наиболее благоприятным социально-экономическим статусом в их же стране, их показатели грамотности чтения были бы выше. Подобное влияние также оказывает и положительное отношение к чтению. В среднем в странах ОЭСР, при условии, что юноши с низким социально-экономическим статусом имели такое же положительное отношение к чтению как девушки с наиболее благоприятным социально-экономическим статусом, разрыв в показателях можно было бы сократить почти на четверть. А в 30 странах разрыв можно было бы сократить на 20% и более.

12. Ресурсы, политика и практика и показатели грамотности

12.1. Введение

Данная часть начинается с краткого описания некоторых характеристик образовательных систем тех стран, которые имеют наиболее высокие показатели грамотности в PISA и низкое влияние социально-экономических факторов на показатели. Далее проводится анализ, каким образом ресурсы, политика и практика в области образования влияют на показатели грамотности и насколько зависимость показателей грамотности от данных факторов на уровне школы отражается на показателях на уровне системы образования. Так как грамотность чтения была фокусом оценивания в исследовании 2009 года, анализ фокусируется только на данной области. Однако подобная зависимость наблюдается и в области естественнонаучной, и математической грамотности. Также будет говориться о том, как PISA определяет различные аспекты в сфере организации школьного обучения, которые связаны с показателями грамотности, и показано, как распределяются страны в отношении той или иной образовательной политики и практики. Будут описаны аспекты, связанные со средой обучения в школе, на основе опроса учащихся и школьных администраторов. Будут описаны качество взаимоотношений между учащимися и учителями, дисциплинарному климату в школе. Также будет проанализирована степень того, насколько определенное поведение учащихся и учителей препятствует качественному обучению, и то, каким образом родители могут влиять на школу с целью повышения образовательных стандартов.

12.2. Некоторые характеристики успешных школьных систем

В PISA под успешными школьными системами понимаются те системы, чьи показатели грамотности чтения выше среднего значения ОЭСР (494 балла), а также те системы, в которых влияние социально-экономических факторов меньше, чем в среднем в странах ОЭСР (социально-экономическое положение объясняет 14.4% разницы в показателях). Это Финляндия, Канада, Япония, Норвегия, Эстония, Исландия и Гонконг.

Как будет описано ниже, с показателями грамотности связаны следующие характеристики школьных систем: во-первых, то, как учащихся отбирают для зачисления в школы и в классы; во-вторых, степень автономии конкретных школ в сфере учебного плана и оценивания, а также, есть ли у родителей возможность выбирать школу для своих детей или нет; и в-третьих, на что тратятся ресурсы в образовании. Частое проведение оценивания учащихся также имеет положительное влияние на показатели грамотности. Однако страны с высокими показателями грамотности используют результаты оценивания по-разному.

Как будет описано в следующих разделах данной главы, существуют школьные системы, которые редко используют вертикальную и горизонтальную дифференциацию. Это значит, что там все учащиеся, вне зависимости от своего положения, имеют равные возможности в образовании, учащиеся с благоприятным и неблагоприятным социально-экономическим статусом посещают одни и те же школы и учащимся редко приходится оставаться «на второй год». Такие школьные системы, как правило, имеют более высокие показатели грамотности и в этих странах влияние социально-экономических факторов на показатели грамотности ниже, чем в странах ОЭСР. Из 13 стран ОЭСР, в которых низкий уровень дифференциации учащихся, (Исландия, Эстония, Финляндия, Канада и Норвегия) показатели грамотности выше среднего значения ОЭСР и влияние социально-экономических факторов на показатели сравнительно невысоко. Среди систем школьного образования с высокими показателями грамотности и низким уровнем неравенства в образовании, ни в одной стране не наблюдается высокий уровень дифференциации учащихся. В тех школьных системах, в которых при высоких показателях грамотности присутствует высокий уровень социально-экономического неравенства в образовании (Нидерланды, Швейцария, Сингапур и Бельгия) регулярно отбирают и распределяют учащихся по школам, программам и классам. Исходя из этого, можно сделать вывод, что определенный уровень дифференциации тесно не связан с показателями грамотности, но связан с социально-экономическим неравенством в образовании.

Результаты PISA 2009 также показывают, что в тех школьных системах, в которых значительная часть функций в сфере разработки учебного плана и оценивания учащихся передана школам, а также в которых возможность выбора школы у родителей ограничена, как правило, наблюдается более высокий уровень грамотности при незначительном влиянии социально-экономических факторов. Многие школьные системы с высокими показателями грамотности, но со сравнительно высоким уровнем социально-экономического неравенства предоставляют родителям больше возможностей выбора школы для своих детей. Результаты PISA также позволяют нам сделать вывод, что возможность выбора

школы не может быть связана с большим равенством в образовании, когда возможность выбора школы ограничена финансовыми и другими аспектами, как, например, дополнительная плата за обучение. Из 38 школьных систем, которые допускают больший уровень автономии школ в области разработки учебного плана, ограничивая при этом возможность выбора школы родителями и учащимися, (Исландия, Эстония, Финляндия, Япония и Норвегия) имеют более высокий уровень показателей грамотности и более низкий уровень социально-экономического неравенства в образовании.

Из двух школьных систем со сравнительно высоким уровнем затрат в образовании, который обеспечивает более высокий уровень заработной платы учителям вместо снижения наполняемости класса, в Японии наблюдается уровень грамотности выше среднего значения по ОЭСР при влиянии социально-экономических факторов на показатели – ниже среднего значения ОЭСР. А в Южной Корее, при высоких показателях грамотности, уровень влияния социально-экономических факторов находится на уровне среднего. Это совпадает с выводом о том, что вложение ресурсов в более высокую зарплату учителей вместо снижения наполняемости класса, как правило, положительно влияет на показатели грамотности на уровне системы образования. В то время как в тех системах школьного образования, где приоритет отдается снижению наполняемости класса, показатели грамотности распределяются неравномерно. При этом существует достаточно большое количество образовательных систем, которые также направляют средства на снижение наполняемости класса.

В целом можно сделать вывод, что успешные школьные системы имеют ряд общих характеристик: они, как правило, имеют низкий уровень дифференциации учащихся, высокий уровень автономии школ в области разработки учебного плана и системы оценивания, родители в этих странах имеют ограниченный выбор школы для своих детей, а образовательные ресурсы направляются на обеспечение более высокой зарплаты учителям, а не на снижение наполняемости класса. Однако тот факт, что данные характеристики чаще наблюдаются в успешных школьных системах, не означает, что данная практика является достаточной для достижения высоких показателей. При этом не все успешные школьные системы имеют одинаковые организационные характеристики, и не все системы школьного образования, которые организованы подобным образом, достигают высоких показателей и большего равенства в образовании.

12.3. Как PISA измеряет зависимость показателей грамотности от ресурсов, политики и практики

При изучении зависимости показателей грамотности от ресурсов, политики и практики, в данной главе принимаются во внимание социально-экономические различия между учащимися и школами. Преимущество данного подхода заключается в том, что в этом случае сравнение делается между двумя схожими категориями, а именно между образовательными системами и школами со схожими социально-экономическими ситуациями. Однако при этом существует риск, что сравнение, которое учитывает социально-экономическое положение, недооценивает степень зависимости показателей грамотности от ресурсов, политики и практики, так как в большинстве случаев различия в показателях часто связаны как с образовательной политикой, так и с социально-экономическими факторами. Например, скорее всего, школы с высоким социально-экономическим статусом имеют возможность привлекать более квалифицированные кадры, устанавливать лучший дисциплинарный климат для обучения, и дисциплина в таких школах постоянно контролируется школьным персоналом. После учета социально-экономических факторов существующая зависимость показателей грамотности учащихся от квалификации учителей и от дисциплинарного климата в школе может перестать быть очевидной сама по себе, несмотря на то что данная зависимость все же существует.

Однако если не учитывать социально-экономические факторы, зависимость показателей грамотности от ресурсов, политики и практики может быть преувеличена, так как наличие ресурсов и определенной политики могут быть связаны с социально-экономическим положением учащихся, школ и стран. В то же время, анализ без учета социально-экономических факторов может отобразить более реальную ситуацию. Подобный анализ также может представить больше информации другим лицам, заинтересованным в показателях грамотности учащихся, школ и систем, включая влияние социально-экономического положения учащихся на показатели школ и систем. Например, для родителей важнее узнать, какая успеваемость в школе в целом, даже если более высокие показатели частично являются результатом наличия в данной школе большего процента учащихся с высоким социально-экономическим статусом.

Анализ в данной главе представляет зависимость показателей от ресурсов, политики и практики как до, так и после учета социально-экономических факторов и фокусируется на различиях между странами и между школами внутри стран.

Зависимость организационных характеристик школьной системы и показателей грамотности на уровне системы в исследовании PISA, также как и влияние социально-экономического положения на показатели, установлена путем применения корреляционного анализа. Результаты анализа сначала описываются на уровне стран ОЭСР, а затем на уровне всех участвующих стран.

Внутри систем школьного образования эти связи установлены путем многоуровневого регрессионного анализа. В каждом из последующих разделов, набор взаимосвязанных факторов, таких как ресурсы, политика и практика рассматриваются совместно для определения их влияния на показатели грамотности учащихся. Для этой цели используются два подхода: анализ до учета социально-экономических факторов в том виде, в котором эта зависимость представлена учащимся, родителям и учителям, и после учета социально-экономических факторов (сравнение подобного с подобным).

12.4. Набор и распределение учащихся по школам и классам

Ранее уже описывались те трудности, с которыми сталкиваются системы школьного образования в попытке удовлетворить различные нужды учащихся. Для того чтобы справиться с этими трудностями, некоторые страны реализуют неизбирательный подход, единый для всех учащихся, обязывая этим школу и учителей обеспечить всех учащихся образованием, вне зависимости от способностей, интересов и положения учащихся. В других странах используется подход распределения учащихся либо по школам, либо по классам внутри школы на основании их академического потенциала или с целью удовлетворения конкретных интересов учащихся.

Анализ, представленный в данном разделе, покрывает не только распределение учащихся по способностям и интересам, но и другие формы горизонтальной и вертикальной дифференциации. Вертикальная дифференциация относится к распределению учащихся с возрастом по мере их продвижения по классам/годам обучения. И несмотря на то, что учащихся распределяют по классам практически во всех школах PISA, в некоторых странах все 15-летние учащиеся посещают один и тот же класс/год обучения, в то время как в других системах образования они распределены по разным годам обучения, в зависимости от политики относительно возраста зачисления в школу и/или практики оставления «на второй год».

Горизонтальная дифференциация относится к различиям в образовательном подходе в пределах одного и того же года обучения или уровня образования. Горизонтальная дифференциация может практиковаться на уровне системы или на уровне школы и бывает связана с распределением учащихся по интересам, способностям и/или показателям успеваемости. Горизонтальная дифференциация может использоваться школами, когда зачисление и набор учащихся проводится в зависимости от их уровня успеваемости, путем предложения учащимся различных программ (например, академических или профессионально-ориентированных). Школы также могут дифференцировать учащихся, если они практикуют перевод учащихся в другую школу в случае низкой успеваемости, проблем с поведением или специальных образовательных нужд.

12.4.1. Вертикальная дифференциация

Из результатов исследования PISA можно сделать выводы, что широкая распространенность практики оставления «на второй год» негативно влияет на показатели грамотности на уровне системы даже после учета национального дохода. Иными словами, в тех странах, в которых широко практикуется оставление «на второй год» - это также страны, в которых низкие показатели грамотности учащихся. Около 15% разницы в показателях среди стран ОЭСР можно объяснить на основании того, насколько широко практикуется в стране оставление «на второй год».

Негативная зависимость показателей грамотности от практики оставления учащихся «на второй год» также отражается и на показателях грамотности чтения на уровне школы. В 23 странах ОЭСР и 27 странах-партнерах те школы, в которых много учащихся остается «на второй год», имеют более низкие показатели в исследовании PISA, чем те школы, в которых мало таких учащихся. После учета социально-экономических и демографических характеристик учащихся и школ эта связь остается значимой в 22 странах ОЭСР и в 21 стране-партнере, включая все страны СНГ, которые приняли участие в PISA 2009, за исключением Казахстана.

Более частая практика оставления «на второй год» не только негативно соотносится со средними показателями грамотности, но также связана и с более существенным влиянием социально-экономического статуса на показатели грамотности. Системы школьного образования, которые дифференцируют учащихся вертикально внутри системы путем оставления «на второй год», имеют более высокий уровень зависимости показателей грамотности от социально-экономических факторов даже после учета национального дохода. Другими словами, что подтверждается и другими источниками

ми, практика оставления «на второй год», в первую очередь, негативно отражается именно на учащих-ся с низким социально-экономическим положением (Hauser, 2004; Alexander, Entwisle and Dauber, 2003). Одним из предположений, которое может объяснить данную негативную зависимость, является наличие возможности оставить учащегося «на второй год» в случае низкой успеваемости. Это не обя-зывает учителей и школы помогать отстающим ученикам нагнать своих сверстников.

12.4.2. Горизонтальная дифференциация на уровне системы

Горизонтальная дифференциация на уровне системы, измеряемая количеством программ, ко-торые предлагаются 15-летним учащимся, возрастом первичного отбора учащихся в эти программы и процентом избирательных школ, как правило, не связана со средними показателями грамотности. В то время как избирательные школы, школьные администраторы которых указали, что зачисляются учащих-ся на основании рекомендаций из предыдущей школы, а также на основании академической успевае-мости в прошлом, как правило, имеют более высокие показатели грамотности во многих странах. Рас-пространенность этой практики не влияет на уровень показателей грамотности на уровне системы. На-оборот, системы школьного образования, которые имеют значительное число избирательных школ, имеют большую разницу в показателях между школами внутри системы.

В системах школьного образования, которые распределяют учащихся по разным образова-тельным программам в более раннем возрасте, как правило, меньше равенства в показателях учащихся и показателей грамотности ниже, чем в тех системах, в которых распределение учащихся происходит в более позднем возрасте. Данные выводы также подтверждаются предыдущими исследованиями, в ко-торых было выявлено, что неравенства больше в дифференцированных системах образования (Causa and Cahuis, 2009; Schütz, West and Woessman, 2007).

Среди участвующих стран есть образовательные системы, которые имеют единую программу для всех учащихся до 15 лет (14 стран ОЭСР и 7 стран-партнеров), как и такие, в которых существует 4 и более разновидностей школ или образовательных программ. Это Нидерланды, Словакия, Чехия, Ир-ландия, Австрия, Люксембург, Бельгия, Швейцария, Германия, Хорватия, Тринидад и Тобаго, Шанхай, Катар, Сингапур и Кыргызстан. В тех системах школьного образования, в которых первое распределе-ние учащихся по разным программам обучения происходит на один год раньше, имеется более сильная зависимость показателей грамотности от социально-экономических факторов. При этом ранняя диффе-ренциация не способствует улучшению показателей грамотности.

12.4.3. Горизонтальная дифференциация на уровне школы

На основании анализа PISA можно сделать вывод, что две формы горизонтальной дифферен-циации на уровне школы негативно влияют на показатели грамотности: чем чаще школы переводят учащихся в другие школы из-за низкой успеваемости, проблем с поведением или специальных образо-вательных нужд, и чем больше школы распределяют учащихся по способностям по всем предметам, тем ниже их показатели грамотности на уровне системы школьного образования в исследовании PISA. В действительности, более 30% разницы в показателях учащихся среди стран можно объяснить уров-нем того, насколько часто школы практикуют распределение и перевод учащихся.

Одним из возможных объяснений данного явления может быть то, что перевод из школы в школу обычно тяжело дается учащимся. Другим объяснением может быть то, что практика перевода учащихся – это обычное явление, и у учителей и у школ нет мотивации помогать учащимся нагнать сверстников и улучшить свои показатели.

На уровне школы также наблюдается негативная зависимость показателей грамотности от практики перевода учащихся. Те школы, в которых существует большая вероятность, что в случае низ-кой успеваемости, проблем с поведением или специальных образовательных нужд учащихся переведут в другую школу, как правило, имеют более низкие показатели, чем те школы, в которых перевод уча-щихся не практикуется.

Системы школьного образования, которые чаще переводят учащихся из школы в школу, так-же имеют более сильную зависимость показателей грамотности от социально-экономического положе-ния учащихся даже после учета национального дохода. Исходя из этого, можно сделать вывод, что практика перевода из школы в школу связана с социально-экономической сегрегацией внутри системы школьного образования, при которой учащиеся с благоприятным социально-экономическим положени-ем чаще оказываются в школах с высокими показателями, а учащиеся с низким социально-экономическим положением – в школах с низкими показателями. В рамках же школы это приводит к более однородному составу учащихся и влияние социально-экономических факторов ослабляется. По-

этому неудивительно, что в таких системах образования в исследовании PISA наблюдается более высокий уровень социально-экономического неравенства между школами, чем внутри школ.

Важно отметить, что в системах школьного образования, где редки случаи перевода учащихся из школы в школу, школы имеют больше автономии в области составления учебного плана, у школ больше свободы в определении системы оценивания учащихся, выбора учебников, предметов обучения и их содержания. В странах ОЭСР в 20% случаев разница в уровне перевода учащихся из школы в школу связана с разницей в *индексе школьной автономии в области учебного плана и оценивания*. Одним из объяснений данной зависимости может быть то, что школы, которые не используют перевод учащихся в другую школу, применяют другие инструменты работы с отстающими учениками и пользуются для этого соответствующей автономией.

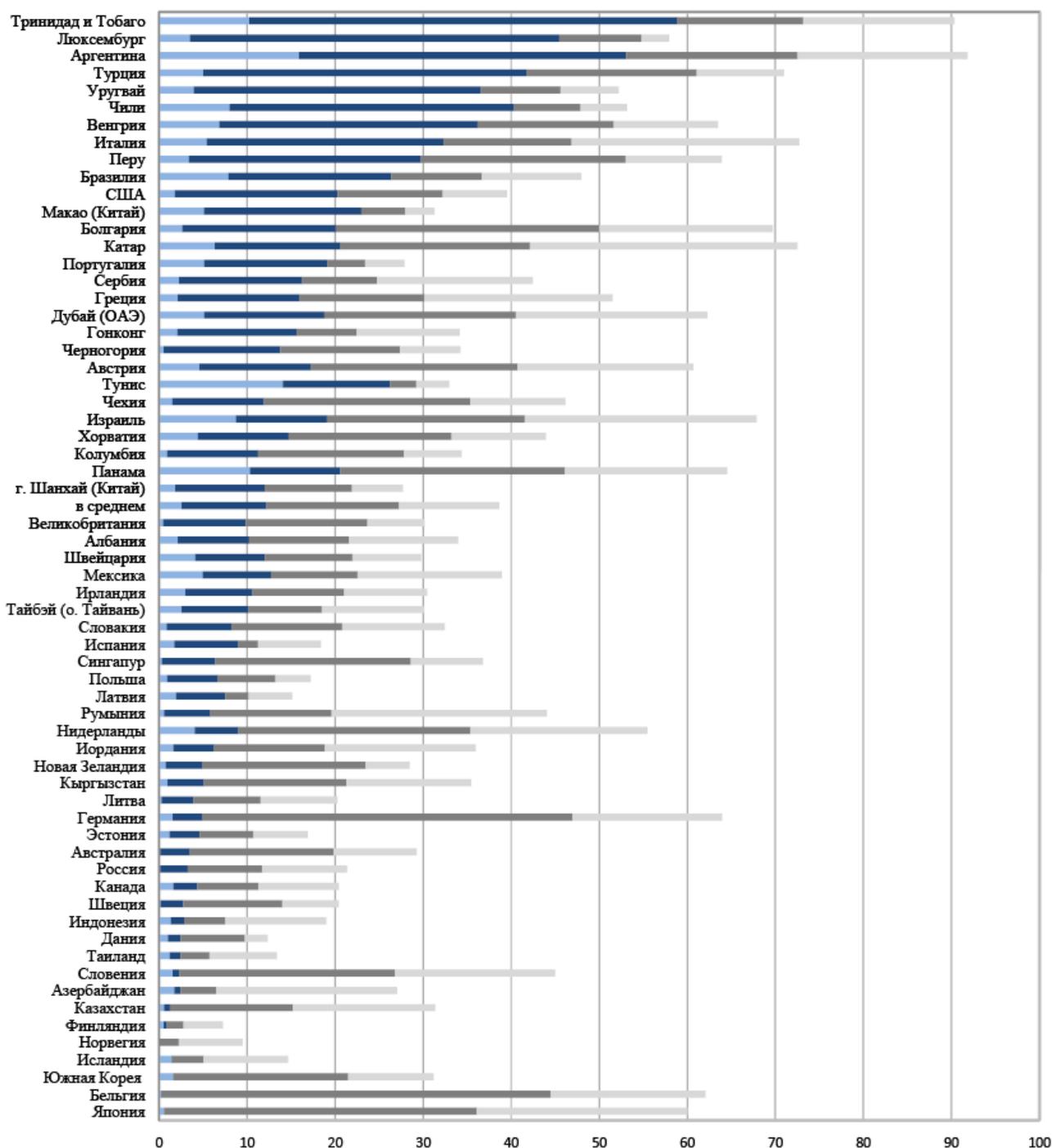
В среднем в странах ОЭСР школьная политика и практика в области отбора и распределения учащихся объясняет 2.4% разницы в показателях между школами. Особенно этот процент высок в Израиле, Аргентине, Тринидаде и Тобаго, Панаме, Тунисе (диаграмма 15). Большая часть зависимости показателей грамотности и практикой отбора и распределения учащихся также связана с социально-экономическими и демографическими характеристиками учащихся и школ. В среднем в странах ОЭСР, политика и практика по отбору и распределению учащихся вместе с социально-экономическими и демографическими признаками объясняет 8.9% разницы в показателях учащихся. Эта зависимость особенно сильно проявляется в Люксембурге, Турции, Чили, Венгрии, Израиле, Тринидаде и Тобаго, Аргентине, Уругвае, Перу. В этих странах, политика по отбору и распределению учащихся очень тесно связана с социально-экономическим неравенством в системе образования.

Как читать график

Диаграмма 15 графически показывает данные, которые могут помочь в анализе степени того, насколько разница в показателях учащихся связана с конкретной характеристикой школы. Диаграмма 8 описывает различные аспекты школьной политики и практики по отбору и распределению учащихся. Общая длина колонки справа от вертикальной оси показывает разницу в показателях между школами в каждой из стран. Чем длиннее колонка, тем больше разница между показателями учащихся между школами в данной стране. Например, в диаграмме 15 видна степень того, насколько разницу в показателях между школами можно объяснить разницей в политике и практике разных школ по отбору и распределению учащихся, как независимо от социально-экономических и демографических характеристик (светло-голубой), так и с учетом этих характеристик (темно-голубой). Это означает, что общая длина обеих секций (светло-голубой вместе с темно-голубым) описывают всю ту разницу, которую можно отнести к политике и практике школ по отбору и распределению учащихся. Диаграмма 15 также показывает тот процент разницы, который зависит от социально-экономического и демографического статуса учащихся независимо от школьной политики и практики по отбору и распределению учащихся (темно-серый), а также тот процент разницы, который не относится ни к социально-экономическому и демографическому статусу, ни к школьной политике и практике по отбору и распределению учащихся (светло-серый).



Диаграмма 15. Результаты стран-участниц PISA 2009 по уровням шкалы «Математическая грамотность». Процент учащихся на каждом из уровней



12.5. Управление в системе школьного образования и показатели грамотности

Другой важной организационной характеристикой школьной системы является степень того, насколько родители и учащиеся могут выбирать школу и степень того, насколько школы считаются автономными институтами, которые вправе принимать решения независимо от районных, региональных и национальных органов управления образованием.

Начиная с 1980 года, образовательные системы многих стран поставили своей целью улучшить качество обучения в школах путем внедрения большего разнообразия предметов, предоставления большей автономии школам в удовлетворении потребностей местного населения и путем увеличения возможностей выбора для родителей. Однако некоторые из принципов, лежащих в основе данных ре-

форм, были подвергнуты сомнению (Schneider, Teske and Marschall, 2002; Hess and Loveless, 2005; Berends and Zottola, 2009). Неизвестно, например, достаточно ли у родителей информации для выбора лучших школ для своих детей. Также неизвестно, всегда ли родители руководствуются качеством образования при выборе школы. А возможность выбора школы может привести к непреднамеренной расовой/этнической или социально-экономической сегрегации школ. (Gewirtz, 1995; Whitty and Halpin, 1998; Karsten, 1999; Viteritti, 1999; Plank and Sykes, 2003; Hsieh and Urquiola, 2006; Heyneman, 2009; Bunar, 2010a; Bunar, 2010b).

В данном разделе изучаются вопросы, связанные со школьным управлением и показателями грамотности, а также вопросы, в области школьной автономии и свободы выбора школы родителями.

12.5.1. Школьная автономия

Сравнение между странами позволяет нам сделать вывод, что распространенность школьной автономии в системе образования в области определения и разработки собственного учебного плана, как правило, положительно влияет на показатели грамотности на уровне системы школьного образования, даже после учета национального дохода. Системы школьного образования, которые предоставляют школам больше возможностей самостоятельно определять политику оценивания, выбирать курсы/предметы, а также их содержание и учебники также имеют более высокие показатели грамотности учащихся. А вот большая ответственность в управлении ресурсами, похоже, не связана с более высокими показателями грамотности на уровне системы.

Зависимость показателей от автономии школ в области определения политики оценивания, выбора учебников и предметов, а также определения содержания предметов связаны с другими важными моментами в области школьной автономии. Например, национальные экзамены и/или оценивание часто дополняют автономию в области учебного плана. В этом случае разрабатываются стандарты и предоставляется информация, которая может помочь школам и родителям принять наилучшие решения для учащихся (Fuchs and Woessmann, 2007). Данные PISA показывают, что национальные экзамены и школьная автономия имеют важную взаимосвязь. В тех школьных системах, в которых нет обязательных национальных экзаменов, наблюдается негативная зависимость показателей грамотности от автономии школы. В этих системах школьного образования учащиеся, которые посещают школы, имеющие большую автономию в области разработки учебного плана, имеют более низкие показатели грамотности, чем учащиеся тех школ, которые посещают менее автономные школы. И, наоборот, в тех системах школьного образования, в которых национальные экзамены являются обязательными, те учащиеся, которые посещают более автономные школы, имеют более высокие показатели грамотности чтения. Наличие национального оценивания не имеет такого же влияния на показатели грамотности, как национальные экзамены, так как подобные тесты не имеют прямого влияния на учащихся.

Также важно отметить, что зависимость показателей грамотности от школьной автономии в области учебного плана может проявляться по-разному в разных странах.

В то время как зависимость между автономией в области учебного плана и показателями грамотности на уровне системы проявляется достаточно четко, зависимость показателей грамотности от степени автономии, связанной с распределением ресурсов, имеет менее выраженный характер. Это может быть связано с тем, что автономия может изменить способ, который используется для распределения ресурсов, что в свою очередь может принести пользу некоторым школам, но не обязательно влияет на показатели грамотности на уровне системы. Эта связь также варьируется в зависимости от страны. В двух странах ОЭСР, в Южной Корее и Чили, школы, которые имеют большую автономию в распределении ресурсов, также имеют более высокие показатели грамотности чтения после учета социально-экономических факторов. И, наоборот, в Швейцарии школы, которые имеют большую автономию, имеют более низкие показатели. Среди стран-партнеров в Перу школы, которые имеют большую автономию в распределении ресурсов, имеют более высокие показатели, но в Хорватии, Колумбии и Таиланде - более низкие показатели.

Корреляционный анализ PISA не выявил системную взаимосвязь между школьной автономией и влиянием социально-экономического статуса на показатели грамотности.

12.5.2. Выбор школы

Степень конкуренции между школами – это один из способов, которым можно измерить выбор школы. Конкуренция между школами имеет своей целью простимулировать школы к использованию инноваций в образовании и создать более эффективную среду обучения. Однако корреляционный анализ между странами в исследовании PISA не показывает наличие взаимосвязи между степенью конкуренции и показателями грамотности. Среди стран ОЭСР процент школ, которые конкурируют с дру-

гими школами для привлечения учащихся, не связан с показателями грамотности на уровне системы до и после учета социально-экономических факторов.

Внутри стран позитивная зависимость показателей грамотности от уровня конкуренции является очевидной до учета социально-экономических факторов. В этих случаях, школы, которые конкурируют с другими школами, имеют в среднем в странах ОЭСР на 14 баллов выше на шкале грамотности чтения. Однако в Италии, Чехии, Польше, Словакии, Португалии, Мексике, Канаде и Испании позитивная зависимость между школьной конкуренцией и показателями грамотности перестает быть статистически значимой после учета социально-экономических факторов.

Тот факт, что позитивная зависимость между показателями грамотности и школьной конкуренцией перестает быть очевидной после учета социально-экономических факторов, может быть связан с тем, что учащиеся с благоприятным социально-экономическим положением, которые часто также имеют более высокие показатели грамотности, также, скорее всего, посещают такие школы, которые конкурируют с другими школами. Эта зависимость остается даже после учета месторасположения школ и исключения влияния частных школ. Другим объяснением может быть то, что привилегированные школы стараются конкурировать с другими школами, чтобы привлечь как можно больше талантливых и способных учащихся, а также учащихся с высоким социально-экономическим положением.

Почему учащиеся с высоким социально-экономическим положением чаще посещают школы по выбору? Для того чтобы понять, каким образом родители выбирают школу для своего ребенка, родителям учащихся в восьми странах ОЭСР были заданы несколько вопросов. В среднем родители с низким социально-экономическим статусом с вероятностью на 13% больше, чем родители с высоким социально-экономическим статусом, указывали, что они принимали во внимание «низкие затраты» и «финансовую помощь» при выборе школы. Несмотря на то, что все родители вне зависимости от социально-экономического положения указывали, что академические достижения школы важны при выборе школы, родители с высоким социально-экономическим положением с вероятностью на 10% больше указывали, что данный факт «очень важен». Эти отличия дают нам понять, что родители с неблагоприятным социально-экономическим статусом имеют более ограниченный выбор школы для своих детей из-за финансовых трудностей.

Степень того, насколько школы конкурируют друг с другом с целью привлечения учащихся, может быть связана с достижением равенства в образовании учащихся. Исследования показывают, что выбор школы и конкуренция между школами связаны с большим уровнем сегрегации в системе школьного образования и, соответственно, более низким уровнем равенства в образовании. (Gewirtz, 1995; Whitty and Halpin, 1998; Karsten, 1999; Viteritti, 1999; Plank and Sykes, 2003; Hsieh and Urquiola, 2006; Heyneman, 2009; Bunar, 2010a; Bunar, 2010b). Это также подтверждается результатами исследования PISA: широкая распространенность школьной конкуренции связана с более сильной зависимостью средних показателей грамотности учащихся от социально-экономического статуса школы. Например, в тех системах образования, в которых индекс уровня конкуренции между школами на 10 пунктов больше, учащиеся показывают большую зависимость показателей грамотности на уровне школы от ее социально-экономического положения (т.е. 2.7 баллов соответствуют одному пункту индекса PISA социально-экономического и культурного статуса школы).

Влияет ли наличие частных школ в системе образования на средние показатели грамотности? В PISA частные школы – это те школы, которые независимо управляются и функционируют. Наличие частных школ в системе образования не связано со средними показателями грамотности на уровне системы.

В странах ОЭСР, в среднем, учащиеся, которые посещают частные школы, имеют на 30 баллов больше на шкале грамотности чтения, чем учащиеся, которые посещают государственные школы. Эта зависимость наблюдается в 15 странах. Однако, так как учащиеся частных школ – это также учащиеся с более благоприятным социально-экономическим статусом, часть позитивной зависимости между частными школами и показателями грамотности связана с социально-экономическими факторами. После учета социально-экономических и демографических характеристик учащихся и школ, среднее значение ОЭСР перестает быть статистически значимым. Данная зависимость остается значимой только в Швеции, Канаде и Ирландии, где учащиеся с близким социально-экономическим положением, которые посещают частные школы, имеют в среднем на 25 баллов больше, чем учащиеся, которые посещают государственные школы. А в Японии и Великобритании, наоборот, учащиеся с близким социально-экономическим статусом, которые посещают частные школы, имеют в среднем на 29 баллов меньше, чем учащиеся государственных школ. В Кыргызстане учащиеся, которые посещают частные школы, набрали в среднем на 103 балла больше на шкале грамотности чтения, чем учащиеся государственных школ, а в Казахстане, наоборот, учащиеся из частных школ в среднем имеют на 44 балла меньше, чем

учащиеся государственных школ. Данная разница остается статистически значимой после учета социально-экономических, демографических факторов и школьной политики. В России и Азербайджане недостаточно частных школ для проведения подобного сравнения.

12.6. Оценивание, система отчетности и показатели грамотности

С недавних пор в области государственного управления произошли принципиальные изменения: правительства многих стран стали заботиться не только о контроле над использованием ресурсов, но и за содержанием образования с целью определить, достигает ли система образования, поставленные перед ней задачи. Это в свою очередь привело к разработке национальных стандартов для измерения качества образования, которое предоставляется различными образовательными учреждениями. Определение подобных стандартов в свою очередь привело к созданию системы отчетности. За последнее десятилетие оценивание успеваемости учащихся стало обычным явлением в странах ОЭСР.

Национальные экзамены часто используются для распределения учащихся по школам и классам. Подобные экзамены имеют непосредственное влияние на образование учащихся, на их будущее и могут стать стимулом для того, чтобы учащиеся прилагали больше усилий в обучении. Другие стандартные тесты только косвенно влияют на учащихся. Однако стандартные тесты могут помочь учителям узнать об образовательных нуждах учащихся, чтобы адаптировать подход в обучении. В некоторых странах, как, например, Бразилия, Венгрия, Италия, Малайзия, Мексика, Польша и Словакия, подобные тесты используются для определения зарплаты учителей или выявления областей повышения их квалификации. На уровне школ результаты стандартных тестов могут использоваться для определения необходимости дополнительных ресурсов, для отслеживания прогресса и для определения целей в обучении.

В исследовании PISA у школьных администраторов спрашивали, используют ли они стандартные тесты для оценивания уровня успеваемости учащихся. В опросных листах также спрашивалось, используют ли системы школьного образования национальные экзамены для распределения учащихся по школам и классам. Среди стран ОЭСР те страны, в которых национальные экзамены являются обязательными, как правило, имеют более высокие показатели грамотности даже после учета национального дохода. В тех системах школьного образования, в которых практикуются обязательные национальные экзамены, учащиеся в среднем имеют показатели на 19 баллов выше, чем учащиеся тех систем, в которых нет национальных экзаменов. Однако измеряемой зависимости между показателями грамотности на уровне системы и распространенностью стандартных тестов не наблюдается. Для большинства стран подобной зависимости не наблюдается и на уровне школ. Частично, это может быть связано с тем, что, стандартные тесты сильно отличаются в зависимости от системы и школы.

В исследовании PISA также измерялось, есть ли зависимость показателей грамотности учащихся от опубликования данных об успеваемости, предоставления этих данных родителям, использования этих данных в целях распределения ресурсов или отслеживания административными органами. В различных системах школьного образования не наблюдается измеряемой зависимости между различным использованием данных об успеваемости в целях отчетности и показателями грамотности на уровне системы. При рассмотрении этой зависимости внутри системы также не наблюдается четкой картины. Это может быть связано с тем, что политика использования данных об успеваемости сильно отличается в зависимости от страны. Однако на уровне школ наблюдается сравнительно ясная зависимость. В семи странах ОЭСР и в 11 странах-партнерах, те школы, чьи администраторы указывают, что данные об успеваемости открываются для общего доступа, как правило, имеют более высокие показатели грамотности, чем те школы, которые не публикуют данные об успеваемости открыто. Однако, так как в большинстве этих стран школы, которые публикуют данные об успеваемости открыто – это также школы, которые имеют более высокие социально-экономический статус, положительное влияние на показатели грамотности после учета социально-экономических факторов остается значимым только в Румынии, Тайбэе, Колумбии, Гонконге и Кыргызстане.

В среднем в странах ОЭСР 2% разницы в показателях грамотности чтения связано с различными аспектами школьной практики в области оценивания и отчетности. Совместно с социально-экономическими и демографическими характеристиками этот процент составляет 4%.

Хотя использование стандартных тестов, похоже, и не связано с показателями грамотности, данный фактор влияет на уровень равенства в образовании на уровне системы. Если в системе школьного образования имеется высокий процент школ, в которых используются стандартные тесты, то влияние социально-экономических факторов на показатели грамотности снижается.

Одним из объяснений позитивной зависимости показателей грамотности от использования стандартных тестов и большим равенством в образовании может быть то, что такие тесты предоставляют

школам инструменты для сравнения своих показателей с другими школами. Это, в свою очередь, позволяет школам увидеть неравенство между школами, что является первым шагом на пути к снижению неравенства. Результаты исследования PISA также показывают, что в тех системах школьного образования, в которых данные об успеваемости используются для принятия решений в области учебного плана, а также для отслеживания уровня успеваемости с течением времени, также наблюдается больший уровень социально-экономического равенства.

12.7. Ресурсы, вкладываемые в образование и показатели грамотности

Для стран в целом единственный тип ресурсов, который, похоже, имеет влияние на показатели грамотности на уровне системы школьного образования – это размер зарплаты учителей относительно национального дохода. Зарплата учителей связана с наполняемостью класса, т.е. при одинаковом уровне затрат школьной системе необходимо выбрать между большей зарплатой учителей и меньшей наполняемостью класса. Результаты исследования PISA позволяют нам сделать вывод, что зарплата учителей связана с общим уровнем грамотности, то есть, те системы школьного образования, которые решают инвестировать в зарплату учителей, как правило, имеют показатели грамотности выше среднего. Это также подтверждается другими исследованиями, которые подчеркивает важность вложения средств в зарплату учителей, а не в снижение наполняемости класса. (Greenwald, Hedges and Laine, 1996; Rivkin, Hanushek and Kain, 2005).

В рамках системы школьного образования, в которых наблюдается зависимость показателей грамотности чтения от ресурсов, вложенных в образование, эта зависимость обычно также связана с социально-экономическими различиями: т.е. школы с высоким социально-экономическим статусом – это также школы с лучшими образовательными ресурсами. В странах ОЭСР такие аспекты, как наполняемость класса, время, затраченное на обучение, участие во внеклассных и дополнительных мероприятиях, дефицит педагогических кадров и материальных ресурсов объясняет только 5% разницы в показателях грамотности. Вместе с социально-экономическими и демографическими факторами влияние образовательных ресурсов на показатели грамотности увеличивается до 18%. Поэтому в процессе снижения уровня неравенства в образовании необходимо принимать во внимание, что школы обеспечены ресурсами неравномерно, что во многом связано с социально-экономическим статусом учащихся, которые посещают эти школы.

Отсутствие корреляции между наличием ресурсов и показателями грамотности не означает, что образовательные ресурсы совсем не влияют на уровень грамотности. Это может быть связано с тем, что среди школ в странах ОЭСР не наблюдается значительной разницы в обеспеченности ресурсами. Однако можно с уверенностью утверждать, что в тех школах, в которых имеется значительный дефицит педагогических кадров, в которых недостаток учебников и проблемы с инфраструктурой, будут более низкие показатели грамотности. В Кыргызстане, в частности, этот фактор имеет очень большое значение.

12.8. Как ресурсы, политика и практика связаны друг с другом

Многие из аспектов, связанных со способами, которые используют школы для отбора и распределения учащихся, тесно взаимосвязаны. Например, те системы школьного образования, которые предлагают большое число различных программ 15-летним учащимся, как правило, распределяют учащихся в раннем возрасте. Те системы школьного образования, в которых много различных программ – это также системы, в которых высок процент переводов из одной школы в другую, а те системы, в которых высок процент переводов – это также системы, в которых высок процент «второгодничества». Те системы школьного образования, в которых высок процент переводов из школы в школу или высок процент «второгодничества» имеют тенденцию предоставлять меньше автономии своим школам, как в области учебного плана, так и в области распределения ресурсов. При этом также менее вероятно, что в этих системах будут использоваться стандартные тесты для измерения успеваемости учащихся. Те школьные системы, которые предоставляют школам больше ответственности в области составления своего учебного плана и практики оценивания – это также системы, в которых школы имеют больше ответственности в области распределения ресурсов.

Таким образом, при рассмотрении характеристик, относящихся к школьной системе в целом, (т.е. оставление «на второй год», процент перевода из школы в школу, распределение учащихся по способностям, автономия в области учебного плана, национальные экзамены и зарплата учителей) и национального дохода, можно предсказать 69% разницы в показателях грамотности учащихся стран ОЭСР. При сравнении разницы в показателях среди всех участвующих стран, эти шесть системных характеристик вместе с национальным доходом объясняют 61% разницы показателей на уровне систем школьного образования.

12.9. Среда обучения и показатели грамотности

То, как школы организованы и как ими управляют, косвенно влияет на обучение в школе и в классе. Однако в исследовании PISA рассматривались те аспекты учебной среды, которые непосредственно влияют на обучение. Данный раздел изучает то, каким образом отношения между учителями и учащимися, дисциплинарный климат, мотивирование учащихся учителями, лидерские качества школьных администраторов и их восприятие давления со стороны родителей с целью повысить академические стандарты и успеваемость, а также другие факторы, которые влияют на среду обучения в школе, связаны с показателями грамотности. Большинство из индикаторов, измеряющих среду обучения, основаны на субъективном мнении учащихся и школьных администраторов. Так как сложно сравнивать отношение и мнение учащихся и администраторов между странами, данный раздел изучает эту зависимость внутри каждой из участвующих стран.

В среднем в странах ОЭСР 3% разницы в показателях грамотности связаны только с отличиями, связанными со средой обучения, в то время как вместе с влиянием социально-экономических факторов, на основании среды обучения можно объяснить уже 10% разницы.

В среднем в странах ОЭСР 3% разницы в показателях грамотности связаны только с отличиями, связанными со средой обучения, в то время как с учетом влияния социально-экономических факторов, на основании характеристик среды обучения можно объяснить уже 10% разницы.

Какие же из характеристик, связанных со средой обучения, имеют положительное влияние на показатели грамотности? Результаты исследования показывают, что во многих странах, те школы, в которых более хороший дисциплинарный климат, более доброжелательное отношение со стороны учителей, а давление со стороны родителей на школу более сильное, как правило, имеют более высокие показатели грамотности чтения, даже после учета социально-экономических факторов. Внутри школ учащиеся, которые отмечают более позитивные отношения между учителями и учащимися и более стабильный дисциплинарный климат, также, как правило, имеют более высокие показатели грамотности чтения. Это позволяет нам сделать вывод, что положительная среда обучения, которая проявляется в виде хорошего дисциплинарного климата и доброжелательного настроения учителей, связана с более высокими показателями грамотности.

Например, даже после учета социально-экономических и демографических факторов учащихся и школ, отмечается положительная зависимость показателей грамотности от значений индекса «*отношение учителей и учащихся*» в 29 странах ОЭСР и 24 странах-партнерах; и от значений индекса «*дисциплинарный климат*» - в 24 странах ОЭСР и 21 странах-партнерах. Восприятие школьными администраторами давления со стороны родителей с целью повысить академические стандарты и успеваемость связано с более высокими показателями грамотности в 19 странах ОЭСР и 9 странах-партнерах; однако после учета социально-экономических факторов, данная зависимость остается значимой только в 6 странах ОЭСР и 4 странах-партнерах.

В целом более высокие показатели грамотности имеют учащиеся тех школ, в которых более хороший дисциплинарный климат, что частично является результатом того, что в таких школах больше учащихся с благоприятным социально-экономическим статусом, которые обычно имеют более высокие показатели грамотности, а также частично из-за того, что учащиеся с благоприятным социально-экономическим статусом способствуют укреплению дисциплины в школе. Однако частично более высокие показатели грамотности связаны все же с самим дисциплинарным климатом, что позволяет нам сделать вывод, что дисциплинарный климат положительно влияет на показатели грамотности, независимо от социально-экономических факторов. При этом, так как более высокие ожидания чаще бывают у родителей с более благоприятным социально-экономическим статусом, влияние фактора «давление со стороны родителей» больше связано с социально-экономическими характеристиками.

12.10. Значение влияния различных факторов на разницу в показателях между школами в Кыргызстане

В Кыргызстане разница между школами объясняется следующим образом:

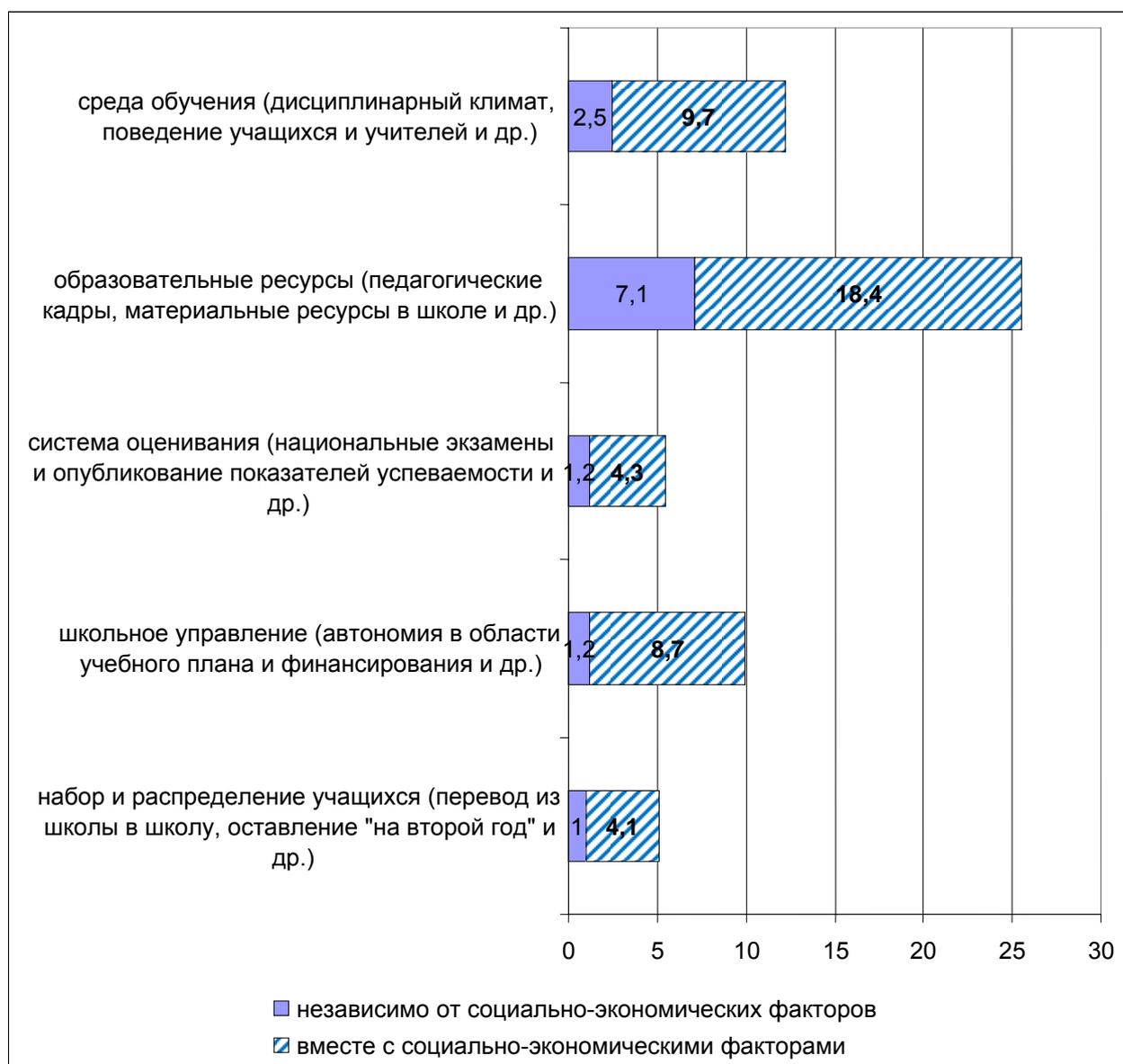
- Различия в уровне образовательных ресурсов объясняют 26% разницы в показателях между школами. В образовательные ресурсы входит как обеспеченность школ педагогическими кадрами и материальными ресурсами¹, так и время, которое учащиеся проводят за обучением в

¹ Индекс материальных ресурсов включал: научную лабораторию и оборудование, обучающие материалы, такие как учебники, компьютеры, которые используются в обучении, библиотечные материалы, доступ в Интернет, компьютерные обучающие программы, библиотечные ресурсы и аудио-видео ресурсы

школе, посещением дошкольных образовательных учреждений, а также затраты на образование учащихся в возрасте с 6 до 15 лет.

- 12% разницы объясняется факторами, влияющими на среду обучения в школе. Эти факторы включают отношения между учащимися и учителями, дисциплинарный климат, то, как учителя мотивируют учащихся к чтению, негативное поведение учащихся и учителей, участие родителей в школьном образовании, их ожидания от обучения и административное лидерство.
- 10% разницы объясняется различиями в области школьного управления. Школьное управление включает уровень автономии в области учебного плана и распределения ресурсов, наличие у родителей выбора школы.
- 6% связано с различиями в системе оценивания и отчетности, а именно использованием национальных экзаменов и стандартных тестов, а также открытым опубликованием показателей успеваемости.
- 5% связано с различиями, связанными с практикой перевода и распределения учащихся, практикой зачисления в школу, возрастом распределения учащихся по различным образовательным программам, практикой оставления учащихся «на второй год» и практикой распределения учащихся по способностям внутри школы.

Процент разницы между школами, которую можно объяснить данными факторами



13. Организационные характеристики школ

13.1. Введение

В то время как преподавание является ядром школьного обучения, учителя работают в сложной организационной системе, которая направлена на улучшение качества преподавания. В эту систему входит политика и практика по набору и распределению учащихся, по оцениванию их успеваемости, по разработке учебного плана, продвижению эффективных методов обучения, созданию мотивации у учащихся и учителей, распределению человеческих и материальных ресурсов.

Данная глава описывает то, как PISA определяет различные аспекты в сфере организации школьного обучения, которые связаны с показателями грамотности, и показывает, где находятся страны в зависимости от той или иной политики и практики.

13.2. Распределение учащихся по школам, классам и программам

Системы школьного образования используют вертикальную и горизонтальную дифференциацию для обучения учащихся с разными способностями, потребностями и интересами.

Ранее было указано, что в системах школьного образования, в которых распределение учащихся происходит уже в младшем школьном возрасте, отмечается большее влияние социально-экономического статуса на показатели грамотности, что приводит к большему социально-экономическому неравенству. В тех системах школьного образования, в которых распространена практика оставления «на второй год» и перевод учащихся в другие классы или школы, отмечаются более низкие показатели грамотности, при этом влияние социально-экономических факторов в данных странах существеннее. Распределение учащихся по способностям внутри школы также связано с более низкими показателями грамотности, как на уровне самой школы, так и на уровне системы школьного образования. Школы, которые отбирают себе учащихся, имеют более высокие показатели, чем школы, которые это не практикуют, однако данная практика не приносит пользу на уровне системы.

13.2.1. Вертикальная дифференциация

Школы, состоящие из одной комнаты, в которой один учитель обучает всех учащихся независимо от возраста, были обычным явлением во многих странах в начале 19 века. С увеличением количества учеников в целом и с увеличением учеников, которые имели различный уровень подготовки, школы все чаще стали проводить вертикальную дифференциацию: учащиеся младшего возраста изучали основы грамотности, а с возрастом они приступали к изучению более сложных и разнообразных программ. Такая вертикальная дифференциация привела к созданию классов и уровней обучения. Данный раздел описывает уровни образования, на которых находятся 15-летние учащиеся в разных странах в зависимости от возраста зачисления в школу и от использования практики оставления «на второй год». Затем здесь описывается то, как отличаются школы в разных странах в сфере распределения 15-летних учащихся по годам обучения и уровням образования.

Возраст зачисления в школу

Многие системы школьного образования устанавливают определенный возраст для зачисления в школу, обычно это 5 или 6 лет. Однако дети одного и того же возраста часто развиваются по-разному. Некоторым родителям кажется, что было бы лучше подождать еще один год прежде чем начинать учебу, и в системе образования может допускаться зачисление в школу на один год позже. Вертикальная дифференциация в таких образовательных системах меньше зависит от возраста, чем в других системах образования.

В результате разной политики и практики зачисления, а также из-за различного отношения стран к практике оставления на второй год, 15-летние учащиеся, которые участвовали в оценивании PISA, оказываются в разных классах/годах обучения. В PISA 2009 у учащихся спрашивали, в каком возрасте они были зачислены в начальную школу. Большинство учащихся оказались на один год младше или старше установленного в стране возраста для зачисления в школу. Однако в тех странах, в которых у родителей существует альтернатива в выборе возраста для начала школьного образования, учащиеся часто оказывались на два года старше или младше того возраста, в котором обычно учащиеся приступают к учебе в этой стране. В Ирландии и Великобритании обычный возраст зачисления в школу – младше пяти лет, в то время как в восьми странах ОЭСР возраст зачисления превышает шесть с половиной лет. Среди стран-партнеров, учащихся младше 5 лет в системе школьного образования нет. В Кыргызстане средний возраст зачисления в школу составляет 6.8 лет, в России 6.7, а в Казахстане и Азербайджане 6.6 лет.

Практика оставления учащихся «на второй год»

Оставление «на второй год» - это также форма вертикальной дифференциации, так как данная практика ставит своей целью адаптацию учебного плана под показатели учащихся и создание более однородного набора учащихся путем их распределения в соответствующие классы/годы обучения. Хотя некоторые исследования показывают, что повторение учебного года не приносит улучшений в показателях грамотности и связано с высокими экономическими и социальными затратами, данная практика до сих пор часто используется во многих странах для создания более однородной учебной среды. В большинстве стран требование остаться «на второй год» обычно следует после соответствующего оценивания в конце учебного года.

В исследовании PISA у 15-летних учащихся спрашивали, оставались ли они «на второй год» в начальной, средней или старшей школе. В странах ОЭСР в среднем 13% учащихся указали, что они оставались «на второй год» как минимум один раз: 7% - в начальной школе, 6% - в средней и 2% - в старшей школе. В Южной Корее, Японии и Норвегии ни один из учащихся не оставался «на второй год», так же ответили и более 95% учащихся в восьми странах ОЭСР и 12 странах-партнерах. И, наоборот, то, что они оставались «на второй год», указали более 25% учащихся во Франции, Люксембурге, Испании, Португалии, Бельгии и Нидерландах, а также в Макао, Тунисе, Бразилии, Уругвае, Колумбии, Аргентине, Панаме, Тринидад и Тобаго и Перу. В странах СНГ практика оставления «на второй год» распространена незначительно, в сравнении со многими другими участвующими странами PISA. Однако среди стран СНГ в Кыргызстане больше всего учащихся указали, что они оставались «на второй год» как минимум один раз в начальной, средней или старшей школе, а именно 4.3%. В России так ответили 3.2% учащихся, а в Азербайджане и Казахстане - 1.7%.

Дифференциация по классам и образовательным уровням

Модальный класс/год (основной класс, в котором обучается большинство 15-летних в стране) и процент учащихся, которые находятся в средней или старшей школе отличается в зависимости от страны, что связано с разной политикой возраста зачисления в школу и политикой оставления «на второй год».

В странах ОЭСР большинство 15-летних учащихся посещают модальный класс обучения. В среднем 26% учащихся в странах ОЭСР посещают класс обучения, который выше или ниже модального класса для их страны, однако данный процент отличается в зависимости от страны. В то время как в некоторых системах школьного образования почти все 15-летние учащиеся посещают одинаковый класс обучения (например, Япония, Норвегия, Исландия и Великобритания), в других странах 15-летние учащиеся распределены по разным классам обучения.

В среднем, в странах ОЭСР 54% 15-летних учащихся посещают программы старшей школы, а в 19 из 34 стран – большинство учатся по программе старшей школы. И, наоборот, в 10 странах ОЭСР менее 20% 15-летних учащихся посещают программу старшей школы. А в Испании, Норвегии, Финляндии, Польше и Дании практически ни один из учащихся не учится по этой программе. Среди стран-партнеров в шести странах менее 20% 15-летних учащихся учатся в классе старшей школы, в то время как в семи странах-партнерах более 80% учащихся следуют программе для старшей школы.

Среди стран СНГ модальный класс посещают больше всего учащихся Казахстана 73.3% и Кыргызстана 71.4%. В России таких учащихся – 60.1%, а в Азербайджане - всего 49.4%. В Азербайджане 44.7% учащихся посещают класс выше установленного в стране, что, скорее всего, связано с выбором родителей отдать ребенка в школу на 1 год раньше. В России 29% учащихся посещают класс выше модального, а в Кыргызстане и Казахстане 20.5% и 19.8% соответственно. Остальные учащиеся учатся в классе на один ниже, что связано как с выбором родителей, так и с практикой оставления «на второй год». При этом в Кыргызстане и Казахстане около 80% учащихся в 15-летнем возрасте учатся еще по программе средней школы, в то время как в России и Азербайджане 29% и 44.7% 15-летних учащихся уже учатся по программе старшей школы.

13.2.2. Горизонтальная дифференциация на уровне системы

Программы обучения и возраст распределения учащихся

Системы школьного образования часто адаптируют свой учебный план таким образом, чтобы он лучше отвечал нуждам учащихся. В единой системе школьного образования все 15-летние учащиеся следуют одной и той же программе, в то время как в многоуровневой системе учащихся распределяют по разным программам. Некоторые из этих программ могут быть строго академическими, другие

основаны только на профессиональной подготовке, третьи могут содержать как академические так и профессиональные компоненты.

Из 34 стран ОЭСР 14 стран имеют единую систему школьного образования, так как они предлагают одну программу обучения для всех 15-летних учащихся. Однако даже в единой программе у учащихся часто есть возможность зачислиться в различные программы и курсы, которые могут лучше отвечать их интересам и академическим целям. В остальных 19 странах система школьного образования является многоуровневой, т.е. учащиеся распределяют как минимум по двум разным программам обучения. Такое распределение, в среднем, происходит в возрасте 14 лет, но может быть и в возрасте 10 лет, как в Германии и Австрии, и в возрасте 11 лет, как в Венгрии, Турции, Словакии и Чехии.

Во всех странах СНГ, которые приняли участие в PISA 2009, существует многоуровневая система образования². В России существует 3 различные программы обучения, а в Азербайджане 2. В Кыргызстане учащимся предлагается 4 разных программы обучения: 3 основных (старшая школа, начальное и среднее профессиональное обучение) и профессиональная подготовка/практика на базе предприятий. Возраст первого распределения по различным программам во всех странах СНГ происходит в 14-15 лет.

Среди 31 стран-партнеров, семь имеют единую программу обучения, а в 19 странах учащихся распределяют в различные программы. В Лихтенштейне и Тринидаде и Тобаго учащихся распределяют по программам в возрасте младше 12 лет, большинство остальных стран откладывают отбор до 15 лет.

Такая организационная политика должна приниматься во внимание при сравнении других характеристик школьных систем, таких как результаты оценивания, равенство образовательных возможностей и школьный климат, так как это является показателем того, каким образом обучаются учащиеся и каким образовательным траекториям следуют. Кроме этого необходимо иметь в виду, что степень распределения учащихся тесно связана с влиянием социально-экономических факторов на показатели грамотности.

Политика зачисления в школу

Политика зачисления в школу и отбора учащихся устанавливает принципы распределения учащихся по учебным программам и направлениям. В странах, где существует значительная разница между программами и школами, либо где сильно укоренилась социально-экономическая сегрегация, основанная на месте проживания того или иного социального класса, политика приема и распределения учащихся могут оказывать сильное воздействие на родителей и учащихся. Некоторые школы могут быть в состоянии привлечь способных и заинтересованных в учебе учащихся, а также высококвалифицированных учителей, в то время как в других школах «утечка мозгов» среди учителей и учащихся может сильно ухудшить показатели успеваемости. Как показано ниже, социально-экономический статус школы, в которую зачислены учащиеся, гораздо значительнее связан с показателями грамотности учащихся, чем их собственное социально-экономическое положение.

Для того чтобы оценить насколько избирательны образовательные системы разных стран, школьным администраторам задали вопросы о том, насколько часто они принимали во внимание следующие факторы при приеме учащихся в школу: место жительства учащихся; академическую успеваемость ученика (включая проведение вступительных экзаменов); рекомендации из предыдущих школ; отношение родителей к принципам обучения или религиозной философии школы; нужды и интересы учащихся в определенной программе; посещение школы другими членами семьи в настоящем или прошлом. Вероятность того, что в школе будет более однородный набор учащихся намного выше в тех системах школьного образования, которые состоят в основном из высокоизбирательных школ. При этом, если избирательные школы и будут иметь более высокие показатели успеваемости, это не принесет пользу ученикам с низкими академическими показателями.

В среднем, в странах ОЭСР, 36% учащихся учатся в школах, которые можно назвать высокоизбирательными. В 10 из 34 стран, более половины всех учащихся учатся в школах, которые при приеме решения о зачислении всегда рассматривают рекомендации из предыдущих школ или академическую успеваемость. И, наоборот, в Португалии, Испании, Исландии, Швеции, Финляндии, Дании, Норвегии и Греции большинство учащихся посещают неизбирательные школы, которые принимают решение о зачислении на основании места проживания потенциальных учеников или при их согласии с образовательной философией школы, либо имеют политику «открытых дверей». В этих странах менее 10% учащихся посещают школы, которые можно назвать академически избирательными.

² О системе образования Казахстана не было получено данных

Во всех странах-партнерах, около 10% учащихся посещают избирательные школы. А в Хорватии, Сербии, Сингапуре и Гонконге более 80% учащихся посещают школы, в которых при рассмотрении вопроса о зачислении, школьные администраторы всегда учитывают рекомендации из предыдущих школ и академическую успеваемость учащихся. В странах СНГ избирательных школ меньше, однако, в Кыргызстане и в Азербайджане 61% и 64% школьных администраторов соответственно указали в своих анкетах, что при приеме в школу они учитывают рекомендации из предыдущих школ и/или академическую успеваемость учащихся. В России и в Казахстане так ответили значительно меньше администраторов, а именно 23% и 36% соответственно.

13.2.3. Горизонтальная дифференциация на уровне школы

В некоторых системах школьного образования школы могут дифференцировать учащихся горизонтально внутри школы или переводить учащихся в другую школу по причине низкой успеваемости или проблем с поведением. Эта политика на уровне школы менее распространена в системах с высоким уровнем вертикальной и горизонтальной дифференциации на уровне системы образования, так как в данных системах уровень дифференциации уже высокий.

Политика перевода учащихся

Перевод учащихся в другую школу по причине низкой успеваемости, проблем с поведением или при наличии специальных образовательных нужд - это способ школ снизить гетерогенность образовательной среды и облегчить способ обучения. Учащиеся могут быть переведены в другие школы по нескольким причинам, однако в любом случае подобный перевод обычно тяжело воспринимается учащимися. При переводе в другую школу учащиеся теряют возможность получить пользу от обучения в среде учащихся с более высокими показателями. Кроме этого приход таких учащихся в новую школу может быть негативно воспринят новой школой, а это в свою очередь может повлиять на мотивацию учащихся и на их отношение к учебе.

В оценивании PISA 2009 школьных администраторов спрашивали о политике их школы по переводу учащихся, а именно о том, насколько велика вероятность того, что учащегося могут перевести в другую школу по причине низкой или высокой академической успеваемости, проблем с поведением, специальных образовательных нужд, по просьбе родителей или опекунов или по другим причинам.

В среднем в странах ОЭСР 18% учащихся посещают школы, в которых школьные администраторы указали, что в них велика вероятность того, что учащегося могут перевести по причине низкой успеваемости, проблем с поведением или при наличии специальных образовательных нужд. Однако политика перевода варьируется в зависимости от страны: в Исландии, Ирландии, Португалии, Норвегии, Финляндии, Великобритании, Новой Зеландии, Австралии и Швеции менее 5% учащихся посещают такие школы. И, наоборот, в Люксембурге, Австрии, Бельгии, Греции и Турции, около одной трети и более учащихся посещают школы, в которых школьные администраторы отметили, что в случае низкой успеваемости, проблем с поведением или при наличии специальных образовательных нужд «очень вероятно», что учащихся переведут в другую школу.

Среди стран-партнеров подобная практика достаточно редко встречается в Лихтенштейне и Сингапуре. В то время как в Макао, Иордании, Катаре, Колумбии, Индонезии, Румынии, Тайбэе, Болгарии и в Кыргызстане более одной трети учащихся посещают школы, в которых велика вероятность того, что в случае низкой успеваемости, проблем с поведением или при наличии специальных образовательных нужд, учащихся переведут в другую школу. В Кыргызстане 38% учащихся учатся в школах, школьные администраторы которых указали, что в их школе вероятность перевода в другую школу по вышеуказанным причинам очень высока. В то время как среди других стран СНГ, в Казахстане, России и Азербайджане, этот процент составил 13% 14% и 15% соответственно.

Распределение учащихся по способностям внутри школы

В некоторых системах школьного образования учащихся распределяют по способностям внутри школы. Цель подобной практики такая же как и при распределении учащихся в разные образовательные учреждения, а именно удовлетворить нужды учащихся путем создания более однородной среды обучения и для облегчения процесса обучения. Так как школы являются частью образовательной системы, практика распределения учащихся по способностям внутри школы частично определяется однородностью или гетерогенностью, которая возникает при других формах дифференциации, таких как наличие различных программ обучения, практики перевода в другое образовательное учреждение и оставление «на второй год».

В оценивании PISA у школьных администраторов спрашивали, распределяет ли их образовательное учреждение учащихся по способностям в разные классы либо внутри класса, и проводится ли подобное распределение на всех или на некоторых предметах. Если распределение учащихся распространяется на все предметы, это создает совершенно другую среду обучения, так как в таком случае ограничивается взаимодействие учащихся из различных групп, и менее вероятно, что учащиеся с низкой успеваемостью получают пользу от общения с учащимися с более высокой успеваемостью.

В среднем в странах ОЭСР 13% учащихся посещают школы, администраторы которых ответили, что в их школах учащихся распределяют по способностям по всем предметам. В Люксембурге, Нидерландах и Швейцарии более одной трети учащихся посещают такие школы, в то время как в 19 странах ОЭСР 10% учащихся посещают школы, в которых практикуется подобное распределение.

Среди стран-партнеров, подобное распределение распространено больше, чем в странах ОЭСР. Только в четырех странах менее 10% учащихся посещают школы, которые распределяют учащихся по способностям по всем предметам. Данная практика особенно распространена в Иордании, России, Катаре, Дубае и Казахстане, где более одной трети учащихся посещают такие школы. Среди стран СНГ, которые приняли участие в PISA, практика распределения учащихся по способностям по всем предметам наиболее распространена в России и в Казахстане. В этих странах 38% и 36% учащихся, соответственно, посещают школы, где практикуется подобное распределение учащихся. В Азербайджане таких учащихся 24% и меньше всего в Кыргызстане - 19%.

13.3. Управление в системе школьного образования

Другой важной организационной характеристикой системы школьного образования является степень того, насколько учащиеся и родители могут выбирать школы (выбор школы), и степень того насколько школы считаются автономными организациями, которые имеют право принимать решения независимо от органов районного, регионального или национального уровня (школьная автономия). Связь школьного управления и показателей грамотности очень сложна. Автономия школ в разработке учебного плана, похоже, положительно влияет на показатели всей школьной системы. Однако во многих странах разница в показателях между школами, у которых больше автономии в разработке учебного плана и теми, у которых меньше автономии в данном вопросе, не наблюдается. В целом, школьное управление достаточно слабо напрямую связано с показателями грамотности на уровне школы; оно оказывает больше влияния на показатели через связь с социально-экономическим статусом школы.

13.3.1. Школьная автономия

Начиная с 1980 года, школьные реформы ставили своей целью предоставить школам большую автономию в области принятия решений по различным вопросам для того чтобы повысить уровень успеваемости. [Whitty, 1997; Carnoy in Stromquist and Monkman, 2000]. Многие из функций были делегированы директорам, а в некоторых случаях учителям и завучам. Для того чтобы измерить возможности школьного персонала участвовать в управлении школой и в определении школьной политики, школьным администраторам в оценивании PISA 2009 были заданы некоторые вопросы. Во-первых, чьей основной обязанностью является распределение школьных ресурсов (учителей, директора, школьного управления, региональных, местных или национальных органов образования) в области назначения или увольнения учителей, установления базовой зарплаты учителям и повышения уровня зарплаты, формирования школьного бюджета и распределения бюджета на уровне школы. Во-вторых, чьей основной обязанностью является разработка учебного плана и подходов в обучении (определение политики оценивания, выбор учебников, определение набора предметов и содержания этих предметов). При помощи собранных данных были составлены два индекса: *индекс автономии школы в области распределения ресурсов* и *индекс автономии школы в области учебного плана и оценивания*. Среднее значение обоих индексов было установлено на «0», со стандартным отклонением «1» для стран ОЭСР. Чем выше значение, тем больше автономии у школы.

В большинстве стран незначительное число школ имеют существенное влияние на уровень зарплаты учителей. Среди стран ОЭСР, около 75% учащихся посещают школы, школьные администраторы которых указали, что только национальные и/или региональные органы образования несут основную ответственность за определение базовой зарплаты учителей и в области повышения зарплаты. В Греции, Бельгии, Австрии, Турции, Ирландии, Уругвае, Аргентине, Румынии, Албании, Хорватии, Иордании и Тунисе, 95% и более учащихся посещают школы, школьные администраторы которых указали, что только региональные и/или национальные органы образования несут основную ответственность за эти два направления. И, наоборот, школьные администраторы и учителя имеют больше ответственности в области найма и увольнения учителей, формулирования школьного бюджета и распреде-

ление бюджета на уровне школы. Более 90% учащихся в Новой Зеландии, Эстонии, Нидерландах, Чехии, Макао, Болгарии, Гонконге и Шанхае учатся в школах, школьные администраторы которых указали, что директора школ и/или школы несут основную ответственность за эти четыре направления.

На основании *индекса автономии школы в области распределения ресурсов* наибольшая школьная автономия наблюдается в Нидерландах, Чехии, Макао и Болгарии. Во всех этих странах большинство школ сами несут ответственность за принятие на работу и увольнение учителей, за составление и распределение школьного бюджета. И, наоборот, наименьшая автономия в области распределения ресурсов наблюдается среди школ Греции, Турции, Италии, Румынии и Туниса.

Школы внутри каждой конкретной страны имеют разную степень автономии в распределении ресурсов. Школьные администраторы в Греции, Турции, Ирландии, Румынии указывают сравнительно схожую степень автономии в области распределения ресурсов. В то время как в Чили, Венгрии, Чехии, Перу, Дубаях и Катаре некоторые школы имеют право распределять ресурсы, в то время для других школ подобные решения принимаются национальными или региональными органами образования. Во всех странах, нет различий между степенью автономии в области распределения ресурсов между средними и старшими школами, а частные школы почти во всех странах имеют более высокую степень автономии в области распределения ресурсов.

Во всех странах СНГ наблюдается меньшая степень автономии в области распределения ресурсов, чем в среднем в странах ОЭСР. Меньше всего автономии в Азербайджане, значение индекса составляет -0.54, Кыргызстане -0.43 и в Казахстане -0.35. Степень автономии школ в области распределения ресурсов в Российской Федерации близка к среднему значению индекса автономии для стран ОЭСР со значением индекса -0.08. Например, если в России 95% учащихся учатся в школах, которые сами несут ответственность за принятие на работу учителей, то в Казахстане и Кыргызстане таких учащихся 88% и 74%, а в Азербайджане всего 40%. Однако в Кыргызстане наблюдается больше автономии в области составления школьного бюджета – 12% учащихся посещают школы, директора которых отметили, что школы сами составляют свой бюджет, в то время как в России и в Казахстане - 8%, а в Азербайджане - 5%.

В целом, автономия в области распределения ресурсов совсем необязательно означает большую автономию по части учебного плана. На основании *индекса автономии школы в области учебного плана* в Греции, Турции, Тунисе, Иордании и Сербии отмечается наименьшая степень автономии в области учебного плана и оценивания. Сравнительно высокий уровень школьной автономии в определении учебного плана и оценивания наблюдается в Японии, Нидерландах, Чехии, Великобритании, Новой Зеландии, Гонконге и Макао.

Во всех странах СНГ, которые приняли участие в PISA, в области учебного плана наблюдается меньшая степень автономии, чем в среднем в странах ОЭСР. При этом наименьшую степень автономии в области учебного плана имеет Казахстан со значением индекса -0.98, а наибольшую Кыргызстан со значением индекса -0.25. Значения индекса России и Азербайджана составили -0.36 и -0.64 соответственно. Однако при детальном рассмотрении ответов школьных администраторов в сравнении со странами СНГ становится видно, что по сравнению с другими участвующими странами СНГ, значительно больше автономии в Кыргызстане наблюдается в основном только в области определения содержания предметов. При этом Россия значительно опережает другие страны СНГ, которые приняли участие в PISA, по степени автономии школ в области выбора предметов обучения. В Кыргызстане также наблюдается несколько больше автономии в области системы оценивания и выбор учебников. Однако последнее скорее связано не с возможностью выбора учебников, а с использованием тех учебников, которые просто имеются в наличии у школ.

Не все школы в рамках одной системы школьного образования имеют одинаковый уровень автономии в области учебного плана. Например, в Словакии, Чили, Израиле, Швеции, Дубаях, Лихтенштейне, Шанхае, Перу, Индонезии и в Кыргызстане, некоторые школы могут составлять собственный учебный план, в то время как другие школы должны строго следовать решениям, принимаемым региональными и национальными органами образования. А в Греции, Португалии, Турции, Тунисе, Сербии, Хорватии и Болгарии, все школы имеют сравнительно одинаковую степень автономии в области учебного плана.

Необходимо с осторожностью сравнивать результаты опроса в области школьной автономии. Ответы школьных администраторов во многом зависели от того, как они интерпретировали вопросы. Например, когда у школьных администраторов спрашивали о том, кто несет основную ответственность за распределение бюджета, некоторые из респондентов могли подразумевать дополнительный школьный бюджет, состоящий из родительских и донорских взносов. Однако сравнение ответов школьных администраторов с ответами, полученными из опроса представителей национальных органов власти,

достаточно близки, что позволяет сделать вывод, что результаты опроса не были подвержены влиянию культурных аспектов.

13.3.2. Выбор школы

В некоторых системах школьного образования учащихся поощряют или даже обязывают посещать школы по месту проживания. Однако, реформы последних десятилетий способствовали тому, что у родителей и у учащихся появилось больше возможностей в выборе школы, для того чтобы удовлетворить свои нужды или предпочтения в обучении. Среди стран ОЭСР более половины указали, что сократили ограничения в области выбора школы среди государственных школ. Двенадцать стран ОЭСР указали, что создали новый вид автономных государственных школ, а десять указали, что ввели новые механизмы финансирования, для того чтобы увеличить возможность выбора школы.

Когда учащиеся и родители могут выбирать школы на основании академической успеваемости, школам приходится конкурировать между собой, что, в свою очередь, способствует внедрению школами новых программ и подходов в обучении для того, чтобы удовлетворять различные потребности и интересы учащихся. В некоторых системах школьного образования школам приходится соревноваться друг с другом с целью получения финансирования. Одной из моделей подобной конкуренции является прямое государственное финансирование учреждений с независимым управлением, где финансирование школ зависит от числа зачисленных учащихся или от количества кредит-часов учащихся. Другая модель – это предоставление учащимся и их семьям стипендии и ваучера для предъявления при зачислении в государственные или частные образовательные учреждения по своему выбору.

В соответствии с ответами школьных администраторов стран ОЭСР, в среднем 76% учащихся посещают школы, которым приходится конкурировать как минимум с еще одной школой с целью привлечения учащихся. Среди стран СНГ, которые приняли участие в исследовании, 65% и 59% учащихся Казахстана и России соответственно учатся в школах, которым приходится конкурировать с двумя и более школами с целью привлечения учащихся. Для Кыргызстана и Азербайджана процент учащихся, которые посещают такие школы, составляет 49% и 53%. При этом в Кыргызстане несколько больше учащихся, посещающих школы, которым вообще не приходится конкурировать, а именно, 33%. В других странах СНГ эти значения составили 25% для Казахстана, 26% для России и 28% для Азербайджана. В целом в Кыргызстане по сравнению с другими странами СНГ меньше всего школ, которым приходится конкурировать как минимум с еще одной школой: 67% учащихся Кыргызстана посещают такие школы. В то время как в Казахстане таких учащихся 75%, а в России и Азербайджане 74% и 72% соответственно.

Неудивительно, что конкуренция больше всего отмечается в тех странах, в которых практикуется выдача стипендий и ваучеров для выбора школы. В этих странах 85% учащихся посещают школы, администраторы которых отмечают, что им приходится конкурировать как минимум с еще одной школой. Наименьший уровень конкуренции наблюдается в тех странах, в которых посещение школ ограничено государственными школами, в которых не предлагаются субсидии для зачисления в другие школы. В среднем в этих странах 52% учащихся посещают школы, администраторы которых отмечают, что им приходится конкурировать как минимум с еще одной школой. Конкуренция между школами также реже встречается в сельских и отдаленных регионах, где государственные школы обычно располагаются далеко друг от друга, из-за чего родителям и учащимся сложно выбрать школу, которая находится далеко от их места проживания.

Страны-партнеры, в среднем, имеют приблизительно одинаковый уровень конкуренции между школами, как и в странах ОЭСР. Наибольший уровень конкуренции встречается в Макао, Гонконге, Индонезии, Сингапуре и Тайбэе, где более 95% учащихся посещают школы, школьные администраторы которых отмечают, что им приходится конкурировать как минимум с еще одной школой. В Черногории, наоборот, таких учащихся всего 37%, а в Лихтенштейне и Уругвае – менее 60%.

13.3.3. Государственные и частные лица в образовании

Школьное образование обеспечивается в основном за счет государственных школ, которые, по определению PISA, являются образовательными учреждениями напрямую или косвенно управляемыми государственными органами образования. Однако с увеличением образовательных возможностей правительства изобретают новые виды сотрудничества с целью мобилизации ресурсов в области образования и для разработки новой политики, которая позволяет всем заинтересованным лицам принимать более полное участие и разделять затраты более справедливо. Частное образование – это не только способ мобилизации ресурсов из большего количества источников финансирования. Часто подобная форма обучения также рассматривается как способ создания более экономически эффективного

вида образования. Школы, которые финансируются из государственных источников, необязательно управляются государственными органами. Правительства могут переводить средства в государственные и частные образовательные учреждения в соответствии с механизмом распределения финансовых средств.

Среди стран ОЭСР 18% учащихся посещают школы, которые управляются частными лицами, то есть напрямую или косвенно управляются неправительственными организациями, например, церковью, профсоюзами, бизнес структурами и другими частными институтами. В Нидерландах, Ирландии и Чили более 50% учащихся посещают подобные школы. И, наоборот, в Австрии, Турции, Исландии и Норвегии, более 98% учащихся учатся в школах, которые управляются государственными органами.

Школы, которые управляются государственными органами, очень распространены в странах-партнерах. В Кыргызстане и в Казахстане 97% учащихся учатся в государственных школах. В России, Азербайджане, Румынии, Черногории, Сербии, Сингапуре, Тунисе, Хорватии и Болгарии менее 2% учащихся посещают школы, которые управляются частными структурами. А в Макао и Гонконге, наоборот, таких учащихся более 90%. А в Дубаях, Индонезии, Аргентине и Тайбэе около одной трети учащихся посещают частные школы.

13.4. Система оценивания и отчетности

Для того чтобы убедиться, что обучение эффективно, большинство школ оценивают успеваемость. Обычно это делается при помощи соответствующих тестов и экзаменов. Стандартные тесты/срезы знаний также часто используются для того чтобы сравнить уровень успеваемости на региональном и национальном уровне. Оценивание результатов обучения может также быть использовано для привлечения школ к ответственности.

Использование обязательных национальных экзаменов имеет позитивную связь с показателями грамотности на уровне образовательной системы. Однако в некоторых странах школы, которые открывают информацию об уровне успеваемости в школе для общего доступа, имеют более высокие показатели грамотности; а использование стандартных тестов/срезов знаний связано с меньшим влиянием социально-экономических факторов на уровень грамотности.

13.4.1. Практика и цели оценивания

В Нидерландах, Израиле, Финляндии, Греции, Южной Корее, Эстонии и Новой Зеландии для посещения государственных, частных независимых школ и зависимых от государства школ (частно-государственные школы) необходимо сдать экзамены. Среди стран-партнеров подобные экзамены требуются в Таиланде, Литве, Латвии и Шанхае для всех типов школ.

Кроме национальных экзаменов школы могут независимо выбирать другие стандартные тесты для оценивания уровня успеваемости своих учащихся таким образом, чтобы можно было сравнить свои показатели с национальными или региональными стандартами. В PISA 2009 у школьных администраторов спрашивали, какого типа и как часто они проводят оценивание учащихся: стандартные тесты/срезы знаний, тесты, разработанные учителями, оценка успеваемости учителем (субъективный рейтинг), портфолио учащихся или специальные задания для учащихся. Их также просили указать цель оценивания. Цели могли включать: информирование родителей об уровне подготовке их ребенка; получение данных для решения о переводе в следующий класс или об оставлении «на второй год»; для распределения учащихся в целях обучения; для мониторинга и сравнения показателей школы с другими школами; для определения эффективности работы учителей; и/или определения областей, которые необходимо улучшить в учебном плане или в методах обучения.

В среднем, 76% учащихся в странах ОЭСР учатся в школах, школьные администраторы которых указали, что в их школах используются стандартные тесты для оценивания 15-летних учащихся. Однако подобные тесты встречаются редко в Словении, Бельгии, Испании, Австрии и Германии, где менее половины учащихся посещают школы, в которых их знания и навыки оценивают при помощи стандартных тестов. И, наоборот, использование подобных тестов практически повсеместно используется в Люксембурге, Финляндии, Южной Корее, США, Польше, Дании, Швеции и Норвегии, где более 95% учащихся посещают школы, в которых подобная форма оценивания проводится как минимум один раз в год. В странах-партнерах Катар, Сингапур, Гонконг, Азербайджан, Латвия, Индонезия, Тунис и в Кыргызстане использование подобных форм оценивания также распространено повсеместно, в то время как в Уругвае и Сербии, менее половины учащихся посещают школы, которые используют стандартные тесты.

Цели различных форм оценивания варьируются. На уровне школы оценивание может использоваться для сравнения уровня успеваемости в школе с другими школами, для отслеживания прогресса

или для принятия решений о подходах в обучении. Среди стран ОЭСР 59% учащихся посещают школы, школьные администраторы которых отмечают, что используют оценивание для сравнения результатов успеваемости своей школы с другими школами или с региональными и национальными стандартами. Эта практика наиболее широко распространена в США, Новой Зеландии и Великобритании, где 90% учащихся учатся в школах, которые используют оценивание в этих целях. А в Бельгии, Японии, Австрии, Испании и Греции, менее одной трети учащихся посещают школы, в которых используются подобные формы оценивания.

Использование оценивания в целях отслеживания прогресса из года в год является более распространенной формой оценивания: в среднем 77% учащихся в странах ОЭСР посещают школы, которые это практикуют. В 21 стране таких учащихся более 80%, и только в Дании, Люксембурге, Швейцарии и Австрии менее 50% учащихся посещают школы, которые используют оценивание для отслеживания прогресса в обучении.

Данные об успеваемости учащихся также могут быть использованы для выявления тех аспектов образовательного процесса, как например, подходы в обучении или учебный план, которые можно было бы улучшить. В среднем в странах ОЭСР 77% учащихся посещают школы, которые это практикуют, а в Новой Зеландии, США, Великобритании, Исландии, Польше, Мексике, Чили, Испании и Израиле более 90% учащихся посещают такие школы. Использование оценивания в этих целях менее распространено в Греции и Швейцарии, где менее 50% учащихся посещают школы, которые используют подобные формы оценивания.

Среди стран-партнеров, использование оценивания в разных целях также варьируется. В России, Казахстане, Сингапуре, Азербайджане, Латвии, Румынии, Индонезии, Тунисе и в Кыргызстане более 90% учащихся учатся в школах, школьные администраторы которых отмечают, что используют оценивание для сравнения показателей своей школы с другими школами. В Уругвае, Макао и Аргентине, таких учащихся всего 30%. Использование же оценивания в целях отслеживания прогресса, как и в странах ОЭСР, в странах-партнерах более распространено: в 26 из 31 стран-партнеров более 80% учащихся посещают школы, в которых данные об успеваемости используются в целях отслеживания прогресса. Среди стран СНГ, которые приняли участия в PISA, 99% учащихся России и Казахстана, соответственно, посещают школы, в которых оценивание используется в этих целях. В Кыргызстане таких учащихся 97%, а в Азербайджане - 89%.

Достаточно распространенной практикой также является использование результатов оценивания для выявления недостатков в учебном плане или в образовательном подходе: в 19 странах-партнерах более 90% учащихся (включая Россию, Кыргызстан и Казахстан) посещают школы, в которых оценивание используется в этих целях.

13.4.2. Практика отчетности

Если раньше государственные органы фокусировались только на осуществлении контроля за использованием ресурсов и содержанием образования, то с недавних пор правительства также фокусируются на результатах, которые достигают системы образования, что происходит через разработку стандартов качества для образовательных учреждений. Разработка стандартов в различных странах варьируется, начиная от определения основных целей образования до установления точных ожидаемых результатов в каждой из предметных областей.

Стандарты обычно связаны с системой отчетности. За последнее десятилетие системы отчетности, которые основаны на показателях успеваемости, стали более распространенным явлением среди многих стран ОЭСР, а результаты такого вида отчетности часто используются для общественных дебатов, с целью информирования родителей о возможностях выбора школы и для того, чтобы побудить школы к внесению улучшений в свою практику. Обоснование и характер использования подобного вида отчетности, однако, сильно варьируется внутри стран и между странами. Страны ОЭСР используют различные формы внешнего оценивания или инспектирования, а школы сами проводят самооценку качества предоставляемого образования.

В PISA 2009 были собраны данные о характере отчетности и целях применения той или иной формы отчетности. Некоторые системы школьного образования открывают данные об успеваемости для всеобщего доступа, для того чтобы проинформировать всех заинтересованных лиц об уровне образования, предоставляемого различными школами, а также об имеющихся школьных программах. Среди стран ОЭСР, в среднем 37% учащихся посещают школы, школьные администраторы которых указали, что они делают информацию об успеваемости общедоступной. При этом в Бельгии, Финляндии, Швейцарии, Японии, Австрии и Испании, таких учащихся менее 10%, а в США и Великобритании более 80% учащихся посещают такие школы.

Административные власти также могут следить за уровнем успеваемости в школе с течением времени: в странах ОЭСР в среднем 66% учащихся учатся в школах, в которых административные власти следят за уровнем успеваемости. В США, Великобритании и Новой Зеландии таких учащихся более 90%.

Данные об успеваемости также могут быть использованы для распределения ресурсов. В среднем в странах ОЭСР 32% учащихся посещают школы, школьные администраторы которых отмечают, что используют данные об успеваемости в этих целях. В Израиле, Чили и США более 70% учащихся посещают школы, в которых ресурсы, направленные на обучение, распределяются в соответствии с данными об успеваемости школы. Данная практика достаточно редко встречается в Исландии, Греции, Японии, Чехии и Финляндии, где менее 10% учащихся учатся в таких школах.

Большинство систем школьного образования описывают уровень успеваемости в школе в сравнении с показателями других учащихся этой же школы для информирования родителей. Подобные отчеты обычно составляются учителями и отправляются родителям учащегося домой. Другие школы готовят отчеты об успеваемости учащихся в сравнении с другими учащимися страны или региона. Среди стран ОЭСР в среднем 52% учащихся посещают школы, школьные администраторы которых отмечают, что они предоставляют родителям информацию об успеваемости их ребенка в сравнении с региональными или национальными показателями, либо в сравнении с другими учащимися этой же школы. Однако в Австрии, Италии и Нидерландах, а также в странах-партнерах Макао, Гонконге и Уругвае, более 80% учащихся учатся в школах, которые не предоставляют такой информации. В то время как в Швеции, США, Южной Корее, Чили, Норвегии, Турции, Азербайджане, Колумбии, Казахстане, России, Катаре, Румынии и Кыргызстане, более 80% учащихся посещают школы, которые предоставляют родителям информацию об успеваемости их ребенка в сравнении с другими учащимися их же школы или в сравнении с результатами на региональном и национальном уровне.

Данные об успеваемости учащихся также могут быть использованы для оценивания практики преподавания конкретного учителя. В среднем 59% учащихся в странах ОЭСР посещают школы, школьные администраторы которых отмечают, что практикуют данную форму отчетности. Более 80% учащихся в Польше, Израиле, Великобритании, Турции, Мексике, Австрии и США посещают такие школы. Многие школы в странах ОЭСР дополняют данную форму контроля за работой учителя качественными формами оценивания, такие как характеристики коллег, оценивание директором или старшим преподавательским персоналом, школьными инспекторами и другими внешними органами.

Подобные формы отчетности существуют также и в странах-партнерах. В Азербайджане и Казахстане данные об успеваемости учащихся также открываются для общего доступа. В этих странах 80% учащихся учатся в школах, школьные администраторы которых отмечают, что практикуют данную форму отчетности. В России и в Кыргызстане таких учащихся 76% и 67%, соответственно. Данная практика встречается достаточно редко в Шанхае, Аргентине, Панаме, Тунисе и Уругвае, где менее 10% учащихся посещают школы, которые делают информацию об успеваемости общедоступной. В Индонезии, Сингапуре, Казахстане и в Кыргызстане данные об успеваемости широко используются с целью распределения ресурсов. Однако данная практика встречается редко в Хорватии, Литве и Сербии, где менее 20% учащихся посещают школы, которые используют данные об успеваемости в этих целях. Административные органы регулярно следят за успеваемостью практически во всех школах России, Казахстана, Черногории, Сингапура и Кыргызстана. В то время как в Тайбэе, Лихтенштейне и Макао менее половины учащихся посещают школы, в которых административные органы следят за уровнем успеваемости с течением времени.

В Румынии, Катаре, России, Казахстане, Колумбии, Азербайджане и в Кыргызстане более распространена практика информирования родителей об уровне успеваемости их ребенка в сравнении с показателями на региональном и национальном уровне. Данная практика менее распространена в Макао и Гонконге. В Сингапуре, России, Азербайджане, Казахстане, Албании и в Кыргызстане данные об успеваемости также используются для оценивания практики преподавания конкретного учителя.

13.5. Ресурсы, вкладываемые в образование

В эффективных системах школьного образования создана правильная комбинация ресурсов с наличием обученного и талантливого персонала, соответствующего школьного оборудования и оснащения, а также учащихся, которые заинтересованы в учебе. В общественных дебатах показатели грамотности учащихся часто связывают с количеством учащихся в классе и в школе, качеством обучающих материалов, предполагаемой нехваткой педагогического персонала и качеством педагогических кадров.

Системы школьного образования с высокими показателями грамотности предпочитают лучше обеспечить высокую зарплату учителям, чем создавать классы с маленькой наполняемостью. На уровне конкретных школ более высокие показатели учащихся, похоже, связаны со временем, которое выделено на изучение математики и естественных наук, большим количеством учащихся, которые посещали дошкольные детские учреждения более одного года и лучшими образовательными ресурсами. Большой процент зависимости показателей грамотности на уровне школы и школьными ресурсами также связан с социально-экономическим статусом школы. Другими словами, школьные ресурсы являются наиболее важным фактором, который может помочь скорректировать влияние социально-экономических факторов.

13.5.1. Время, затраченное на обучение

Так как выборка для оценивания PISA состоит из 15-летних учащихся, в разных странах учащиеся могли оказаться на разных уровнях обучения – в средней или в старшей школе. Важно иметь это в виду при сравнении времени, которое учащиеся тратят на обучение, так как, например, одни предметы могут быть обязательными на одном уровне образования, но не на другом.

В среднем в странах ОЭСР учащиеся указывают, что тратят 3 часа 40 минут на изучение языка (на котором ведется обучение в школе) в неделю. В Канаде, Чили и Дании, учащиеся тратят больше пяти часов на изучение языка обучения в неделю, а в Австрии, Финляндии, Нидерландах, Венгрии, Словении, Словакии и Ирландии менее трех часов. Внутри стран также отмечается значительная разница. Если в Норвегии, Польше и Финляндии все учащиеся тратят одинаковое время на изучения языка, на котором ведется обучение повсеместно, то в Израиле, США и Мексике, существует значительная разница внутри системы.

Среди стран-партнеров среднее время, отведенное на изучение языка обучения, не превышает пяти часов. Однако в Болгарии, Сербии, Таиланде, Черногории, Латвии, Хорватии и Азербайджане это время составляет менее 3 часов. При этом в Тунисе, Черногории и Сербии все 15-летние учащиеся проводят приблизительно одинаковое количество часов за изучением языка обучения в школе, в то время как в Перу, Катаре, Уругвае, Панаме и в Тринидад и Тобаго наблюдается значительная разница внутри системы. В Кыргызстане в среднем учащиеся проводят 3.6 часов в неделю за изучением языка, на котором ведется обучение, в Казахстане - 3.3, а в России почти 4.

Важно также отметить время, которое учащиеся проводят за изучением математики и естественных наук. Среди стран ОЭСР наблюдается значительная разница при среднем значении для обоих предметов – семь часов. В Канаде и Чили время, проводимое за изучением данных дисциплин, превышает 10 часов в неделю, а в Норвегии, Турции, Венгрии, Ирландии и Австрии составляет менее 6 часов. Среди стран-партнеров наблюдается аналогичная ситуация. Больше всего времени на изучение математики и естественных наук, более 10 часов в неделю, наблюдается в Аргентине и Сингапуре. А в Черногории и Румынии, в среднем, учащиеся тратят менее 5 часов в неделю на изучение данных дисциплин. В целом в странах ОЭСР, учащиеся, которые находятся на уровне средней школы, тратят больше времени на изучение языка обучения, чем учащиеся, которые учатся в старшей школе. В то время как в старшей школе на изучение естественнонаучных предметов отводится больше времени.

Среди стран СНГ во всех странах, которые приняли участие в PISA, кроме Кыргызстана, учащиеся в 15-летнем возрасте проводят значительно больше времени за изучением естественных наук, чем за изучением математики. Например, в Азербайджане учащиеся изучают естественные науки более 5 часов в неделю, в то время как на математику отводится 3.6 часов, а в Кыргызстане время, отведенное на изучение математики и естественных наук, составляет 3.8 и 3.9 часов, соответственно. В Казахстане учащиеся изучают математику всего 2.9 часов в неделю, в то время как на естественные науки отводится 4.8 часов, а в России 4.6 часов в неделю учащиеся изучают естественные науки и 3.4 часа – математику.

Официальные формы обучения могут быть как внутри, так и за пределами школы. Учащиеся могут посещать дополнительные уроки после школы, как на индивидуальных, так и на групповых занятиях. Эти занятия могут финансироваться из государственных источников, а также могут предлагаться учащимся за отдельную плату. В среднем в странах ОЭСР 28% учащихся посещают как минимум один курс по глубокому изучению дисциплины, а 26% посещают курсы для отстающих. Среди стран СНГ, учащихся, посещающих подобные курсы, значительно больше, особенно в Казахстане, где 79% учащихся указали, что посещают как минимум один курс по глубокому изучению дисциплины, а 81% учащихся указал курсы для отстающих. В России и Азербайджане также достаточно высок процент учащихся, которые изучают какой-либо предмет более глубоко (65% и 67% соответственно) или посещают курсы для отстающих учеников (67% и 60%). В Кыргызстане также значительное число

учащихся указали, что посещают курсы по глубокому изучению дисциплины - 62%, однако курсы для отстающих указали 39%, что меньше, чем во всех странах СНГ, которые приняли участие в исследовании.

Дошкольное образование

Неравенство, которое присутствует внутри системы школьного образования, существует уже на момент поступления в школу и воздействие данного неравенства продолжается в течение всего периода обучения. [Entwisle, Alexander and Olson, 1997; Downey, Von Hippel and Broh, 2004]. Известно, что раннее зачисление в школу способствует снижению неравенства в образовании. Кроме того благодаря раннему зачислению в дошкольные образовательные учреждения, у учащихся повышаются шансы достичь высоких показателей в школе. [Heckman paper on ESCS, Hart and Risley, Perry Pre-school, an OECD document].

В большинстве стран учащиеся, которые посещали дошкольные учреждения, имеют более высокие показатели грамотности в оценивании PISA до и после учета социально-экономических факторов. В среднем в странах ОЭСР 72% 15-летних учащихся, опрошенных в рамках исследования PISA, указали, что они посещали дошкольное образовательное учреждение более одного года. В соответствии с ответами учащихся дошкольная подготовка, состоящая из более, чем одного года, явление очень распространенной в Японии, Нидерландах, Венгрии, Бельгии, Исландии и Франции. Там более 90% учащихся ответили, что посещали дошкольные учреждения более года. Более 90% учащихся в 27 странах ОЭСР посещали дошкольные учреждения, как минимум какое-то время, а в в Японии, Венгрии, Франции и США таких учащихся насчитывается 98%. Дошкольное образование является редким явлением в Турции, где менее 30% учащихся посещали дошкольные учреждения как минимум один год. Более одного года подготовки является не очень распространенным явлением в Чили, Ирландии, Канаде и Польше, где менее 50% учащихся посещали дошкольные учреждения более года.

В Лихтенштейне, Гонконге и Сингапуре, более 90% учащихся посещали дошкольные учреждения более одного года. В 10 из 34 стран-партнеров более 90% учащихся посещали дошкольные учреждения как минимум какое-то время. Однако в Азербайджане, Казахстане и в Кыргызстане, менее 50% учащихся посещали дошкольные учреждения, а именно 31%, 42% и 37% соответственно. При этом в Азербайджане, Тунисе, Катаре, Индонезии и в Кыргызстане менее 25% учащихся получили подготовку в дошкольных учреждениях более одного года. Например, в Кыргызстане таких учащихся всего 20%, в то время как в России таких учащихся 67%, а 11% учащихся получили дошкольную подготовку год или меньше.

Внешкольные мероприятия

Внешкольные мероприятия могут принимать различные формы, включая спортивные мероприятия, академические мероприятия, культурные мероприятия, мероприятия, связанные с искусством и др. Эти мероприятия могут способствовать развитию у учащихся некогнитивных навыков, таких как настойчивость, независимость, способность выполнять инструкции, работать в команде и т.д., что, в свою очередь, помогает учащимся добиться большего успеха в школе и в дальнейшей жизни [Carneiro and Heckman, 2005; Farkas, 2003; Covay and Carbonaro, 2009].

В PISA 2009 школьных администраторов просили указать, предлагаются ли в их школе следующие внешкольные мероприятия: музыкальная группа, оркестр или хор; школьный театр или мюзикл; ежегодная книга школы, газета или журнал; волонтерство или мероприятия по помощи сообществу; книжный клуб; дебатный клуб; школьный клуб по языкам или конкурсы по иностранному языку, математике и естественным наукам; академический клуб; клуб по искусству; спортивный клуб или спортивные мероприятия; лекции и/или семинары; сотрудничество с местными библиотеками; сотрудничество с местными газетами. Индекс внешкольных мероприятий основан на ответах администраторов. Чем выше значение индекса, тем больше в школе разнообразия внешкольных мероприятий.

Наибольшее разнообразие и количество внешкольных мероприятий наблюдается в Новой Зеландии, США, Южной Корее и Великобритании. В этих странах учащиеся посещают школы, в которых наличие внешкольных мероприятий более одного стандартного отклонения выше среднего значения ОЭСР. И, наоборот, в Дании и Норвегии имеют самый низкий индекс внешкольных мероприятий.

Среди стран-партнеров в Таиланде, Румынии, Сингапуре, Катаре, Гонконге и в Казахстане наблюдается наибольшее количество и разнообразие внешкольных мероприятий - более одного стандартного отклонения выше среднего значения ОЭСР. А в Аргентине, Уругвае, Бразилии и Индонезии самый низкий индекс внешкольных мероприятий. В других странах СНГ также достаточно высок ин-

декс внешкольных мероприятий, в Кыргызстане и России он составляет 0.72, а в Азербайджане 0.90, в то время как в среднем в странах ОЭСР этот индекс равен 0.17.

13.5.2. Человеческие кадры

Нехватка учителей и зарплата

Известно, что учителя – наиболее важный ресурс обучения [Gamoran, Secada, and Marrett, 2000; Rivkin, Hanushek and Kain, 2005; Greenwald, Hedges and Laine, 1996]. Нехватка педагогических кадров подразумевает, что учителя часто перегружены, не в состоянии удовлетворить разнообразные нужды учащихся и часто преподают те предметы, которые не входят в сферу их квалификации. Иногда на работу принимаются менее квалифицированные кадры, что снижает возможности учащихся получить качественное образование.

Школьные администраторы, которых опрашивали в PISA, указали, в какой степени, по их мнению, школа испытывает недостаток в педагогических кадрах. На основании этой информации был составлен *индекс нехватки учителей*, в котором 0 является средним значением со стандартным отклонением 1 для стран ОЭСР. Чем выше значение индекса, тем значительнее нехватка педагогических кадров, по мнению школьных администраторов. Необходимо с осторожностью интерпретировать результаты опроса: школьные администраторы разных стран и даже внутри страны могут иметь разное восприятие ситуации и определение понятия «дефицит учительских кадров». Однако ответы, представленные школьными администраторами, предоставляют нам ценную информацию, которая может использоваться для определения того, насколько главы образовательных учреждений в состоянии обеспечить учащихся адекватными человеческими ресурсами.

В Турции и Люксембурге отмечается больше всего школьных администраторов, которые указывают, что образовательный процесс в их школе осложнен нехваткой соответствующих человеческих кадров, а в Португалии, Испании, Польше и Словении – меньше всего.

Среди стран-партнеров школьные администраторы Кыргызстана, Таиланда и Иордании чаще, чем в других странах указывали на то, что нехватка педагогических кадров осложняет процесс обучения. Это явление менее распространено в Румынии, Болгарии и Сербии. При сравнении ответов администраторов из стран СНГ становится видно, что в среднем в Кыргызстане индекс нехватки педагогических кадров самый высокий и составляет 0.90, в то время как в России 0.13, а в Казахстане 0.47. В Азербайджане нехватка педагогических кадров близка к среднему значению стран ОЭСР и составляет – минус 0.02. Однако при сравнительно высокой средней обеспеченности кадрами, в школах внутри Азербайджана индекс нехватки педагогических кадров варьируется от 1.32 до -1.02. В Кыргызстане также есть школы хорошо обеспеченные педагогическими кадрами (индекс -0.42) и такие, в которых нехватка педагогических кадров на два стандартных отклонения выше среднего значения стран ОЭСР (индекс 2.17). В Казахстане и России также есть школы, в которых индекс нехватки педагогических кадров на одно стандартное отклонение ниже среднего значения стран ОЭСР и школы со значительной нехваткой педагогических кадров на одно с половиной стандартное отклонение выше среднего значения стран ОЭСР.

В среднем, в странах ОЭСР, зарплата учителей средней школы составляет 120% от ВВП на душу населения, с учетом паритета покупательной способности. Наибольшая зарплата относительно национального дохода у учителей средней школы отмечается в Южной Корее, Мексике, Германии и Швейцарии. Например, годовой доход учителя средней школы в Южной Корее почти в два раза больше национального дохода на душу населения, в то время как в Мексике, Германии и Швейцарии превышает 150% от ВВП на душу населения. И, наоборот, учителя в Норвегии, Исландии, Венгрии, Израиле, Чехии, Швеции и Польше зарабатывают меньше уровня национального дохода на душу населения. Уровень зарплаты учителей является грубым индикатором того, насколько престижной является профессия учителя в стране. В абсолютном значении, но с учетом паритета покупательной способности в Южной Корее, Ирландии, Германии, Швейцарии и Люксембурге учителя средней школы с 15-летним опытом работы зарабатывают более 50 000 долларов США, а в Венгрии, Польше, Израиле, Чехии, Мексике и Исландии меньше 30 000 долларов США в год. Распределение уровня зарплаты учителей старшей школы сходно распределению зарплаты учителей средней школы. В Кыргызстане учителя средней школы с 15-летним опытом работы зарабатывают много меньше уровня ВВП на душу населения³.

³ Данные других стран СНГ участниц PISA 2009 не предоставлены.

Наполняемость класса влияет на то, сколько времени учитель может посвятить индивидуально каждому учащемуся, а также на социальную динамику среди учащихся. Однако важно отметить, что исследования о наполняемости класса чаще не выявляли значительной зависимости показателей грамотности учащихся от количества учащихся в классе. [Ehrenberg *et al.*; Piketty, 2006]. При этом также считается, что наполняемость класса имеет большее значение для учащихся начальной школы, чем для 15-летних учащихся. [Finn, 1998].

Среди стран ОЭСР средняя наполняемость класса составляет 24.5 учащихся на уроках по языку (на котором ведется обучение в школе). Средние значения стран варьируются от менее 20 учащихся в одном классе в Швейцарии, Бельгии, Исландии, Финляндии и Дании, до более 30 учащихся в одном классе в Японии, Чили, Южной Корее и Мексике.

В странах-партнерах складывается аналогичная картина. В Лихтенштейне, Азербайджане и Латвии в среднем в одном классе учатся менее 20 человек, а в 10 странах-партнерах число учащихся в одном классе превышает 30 человек. В Тайбэе, Шанхае, Макао, Таиланде, Гонконге и Колумбии средняя наполняемость класса составляет более 35 человек. Во всех странах СНГ, кроме Азербайджана в одном классе в среднем учатся 21- 22 учащихся, в Азербайджане немногим меньше – 19 человек.

13.5.3. Материальные ресурсы

Несмотря на то, что наличие хорошей инфраструктуры и современных учебников само по себе не гарантирует высоких показателей грамотности, отсутствие подобных ресурсов может негативно повлиять на результаты обучения. Школьных администраторов просили указать, насколько нехватка или отсутствие различных типов ресурсов затрудняет, по их мнению, образовательный процесс. Эти ресурсы включали в себя: научную лабораторию и оборудование, обучающие материалы, такие как учебники, компьютеры, которые используются в обучении, библиотечные материалы, доступ в Интернет, компьютерные обучающие программы, библиотечные ресурсы и аудио-видео ресурсы. Эта информация было объединена в *индекс материальных ресурсов* со средним значением 0 и стандартным отклонением 1 для стран ОЭСР. Чем выше значение, тем меньше уровень нехватки ресурсов. Необходимо с осторожностью подходить к анализу данных результатов: понятие об уровне оснащенности школ материальными ресурсами у школьных администраторов отличается как между странами, так и внутри страны. Однако, ответы, представленные школьными администраторами, предоставляют нам ценную информацию, которая может использоваться для определения того, насколько главы образовательных учреждений в состоянии обеспечить учащихся набором тех материальных ресурсов, которые они сами считают необходимыми для эффективного обучения.

Школьные администраторы в Словении, Швейцарии, США, Великобритании, Исландии и Японии реже, чем в других странах указывали, что в их школе не хватает материальных ресурсов, в то время как в Турции, Мексике и Чили школьные администраторы чаще, чем в других странах отвечали, что нехватка или отсутствие материальных ресурсов затрудняет процесс обучения. При этом внутри стран наблюдается значительная разница в ответах школьных администраторов.

Среди стран-партнеров школьные администраторы Сингапура, Лихтенштейна, Дубаев и Гонконга реже, чем в других странах указывали, что их школы недостаточно оснащены обучающими материалами. А в Индонезии, Колумбии, Перу и в Кыргызстане школьные администраторы особенно часто указывали на то, что процесс обучения осложняется нехваткой материальных ресурсов. При этом внутри стран также наблюдается значительная разница в ответах школьных администраторов.

В Кыргызстане, как и в 2006 году, индекс нехватки материальных ресурсов в школе самый высокий среди всех участвующих стран и составляет – минус 1.72. В других странах СНГ дефицит материальных ресурсов в среднем также выше, чем в среднем в странах ОЭСР. Значение индекса для Казахстана составляет минус 0.76, а для России и Азербайджана минус 0.63 и минус 0.58 соответственно. Однако, если при этом внутри Кыргызстана сравнительно высокий дефицит материальных ресурсов наблюдается повсеместно (значения индекса от -0.58 до -2.79), то в других странах СНГ есть школы, которые оснащены лучше, чем в среднем школы стран ОЭСР (индекс материальных ресурсов – более половины одного стандартного отклонения стран ОЭСР).

Школьные библиотеки

Исследования о влиянии школьных ресурсов на результаты обучения в целом показывают, что наличие ресурсов в школе независимо от других факторов влияет незначительно на качество образования, особенно в промышленных странах. [Coleman, 1966; Heyneman and Loxley, 1983; Buchmann and Hannum, 2001; Fuller, 1987]. Одним из объяснений данного явления может быть то, что на

качество образования влияет скорее не наличие ресурсов, а их качество и уровень использования. [Gamoran, Secada and Marrett, 2000]. Для того чтобы определить зависимость показателей грамотности от наличия образовательных ресурсов в школе, их количеством и качеством, у учащихся и школьных администраторов спрашивали о наличии школьной библиотеки, о качестве ресурсов в школьной библиотеке и о том, каким образом учащиеся используют школьную или другие общественные библиотеки.

В целом большинство учащихся в странах ОЭСР отмечают, что имеют доступ к школьной библиотеке (в среднем 90%). Однако у более четверти учащихся нет доступа к качественным библиотечным ресурсам: 29% учащихся посещают школы, школьные администраторы которых указали, что обучению в их школах (в какой-то степени или значительно) мешает отсутствие или недостаток библиотечных ресурсов. В среднем, по сравнению со странами ОЭСР, в СНГ даже больше школ, в которых имеются библиотеки – около 95% в Кыргызстане, и 98-99% в Азербайджане, России и Казахстане. Однако в странах СНГ больше школьных администраторов, чем в среднем в странах ОЭСР, отметили недостаточную оснащенность библиотек: 50% и 53% в России и Казахстане, соответственно, 37% - в Азербайджане и больше всех в Кыргызстане – 76%.

Однако даже наличие хорошей библиотеки не является гарантией того, что она будет использоваться: только 66% учащихся стран ОЭСР отмечают, что берут в библиотеке книги несколько раз или более в год для выполнения школьных заданий, и только 54% берут в библиотеке книги для удовольствия несколько раз в год.

Из опроса видно, что наличие школьной библиотеки не обязательно означает, что учащиеся будут этой библиотекой пользоваться: учащиеся стран ОЭСР указывают, что пользуются библиотекой приблизительно одинаково, независимо от того, есть в школе библиотека или нет. В сравнении с 66% учащихся, которые имеют доступ к качественным библиотекам и отмечают, что берут книги для школьных заданий несколько раз или более в год, 56% учащихся, в школе которых нет библиотеки, отмечают, что также берут в библиотеке книги для выполнения школьных заданий несколько раз или более в год. Среди учащихся, у которых в школе имеется качественная библиотека, 54% берут книги для удовольствия, в сравнении с 47% учащихся, у которых в школе нет библиотеки. В странах СНГ отмечается похожая тенденция, однако с несколько более значительной разницей. Например, в Кыргызстане, в тех школах, где нет библиотеки, 65% учащихся отмечают, что берут книги из библиотеки для чтения на досуге, а в тех школах, где есть библиотека таких учащихся уже 82%. Для выполнения домашней работы около 68% учащихся указывают, что берут книги из библиотеки, в то время как в тех школах, где есть библиотека таких учащихся 90%. Возможно это связано с тем, что в странах ОЭСР при отсутствии школьной библиотеки имеются другие, например, районные и городские библиотеки. В то время как в странах СНГ многие школы часто находятся далеко от подобных ресурсных центров.

Также отмечается, что качество библиотечных ресурсов не влияет на уровень пользования библиотеками: независимо от того, хорошо или плохо оснащена библиотека, учащиеся пользуются библиотечными ресурсами с приблизительно одинаковой частотой. В сравнении с 54% учащихся, которые пользуются библиотечными книгами для выполнения школьных заданий, когда у них имеется качественная библиотека в школе, в тех школах, где библиотека в школе плохо оснащена, таких учащихся 51%. Для удовольствия книги берут 66% учащихся в тех школах, где библиотеки оснащены хорошо в сравнении с 62% учащихся, у которых в школах отмечается недостаток качественных ресурсов. Во всех странах СНГ отмечается подобная тенденция, т.е. одинаковое число учащихся пользуются школьной библиотекой вне зависимости от того, насколько хорошо оснащена библиотека, по мнению школьного администратора.

В целом, наличие школьных ресурсов, похоже, слабо влияет на уровень пользования библиотеками. Учащиеся, которые берут книги для удовольствия или для выполнения школьных заданий пользуются любыми библиотечными ресурсами, которые у них имеются.

13.5.4. Затраты на обучение

В зависимости от того, каким образом распределяются ресурсы, они могут быть вложены в здания, зарплату учителей, административного и другого персонала, транспорт, питание учащихся. Общие затраты на обучение одного учащегося с 6 до 15 лет в Норвегии, Швейцарии, США и Люксембурге превышает 100 000 долларов США (с учетом паритета покупательной способности). В Люксембурге общие затраты на одного учащегося превышают 150 000 долларов США. И наоборот, в Турции, Мексике, Чили и Польше, затраты на одного учащегося за данный период обучения – менее 50 000

долларов США, а Турции менее 12 500 долларов США. В Кыргызстане затраты на обучение одного учащегося с 6 до 15 лет составляют около 3 000 долларов США (меньше, чем в остальных странах, по которым были представлены данные), в Российской Федерации – 17 500⁴.

14. Среда обучения

14.1. Введение

Исследования об эффективных подходах в обучении выявили, что в школе должна быть дисциплина, а среда обучения должна быть открытой и чуткой к нуждам учащихся, как в классе, так и а его пределами. [Jennings and Greenberg, 2009]. Также необходимо, чтобы учеба и успеваемость ценились, как учащимися, так и учителями [Scheerens and Bosker, 1997; Sammons, 1999; Taylor, Pressley and Pearson, 2002]. Данная глава анализирует 4 аспекта среды обучения: отношение между учителями и учащимися, факторы, влияющие на обучение со стороны учащихся и со стороны учителей, дисциплинарный климат и то, как учителя мотивируют учащихся к чтению.

Среда обучения также формируется школьными администраторами и родителями. Те родители, которые интересуются и принимают участие в учебе своих детей скорее всего будут участвовать и в школьных мероприятиях и помогать школе, таким образом пополняя школьные ресурсы [Epstein, 2001]. Так как родители хотят, чтобы их дети получили самое лучшее образование, родители часто оказывают давление на школу, чтобы повысить академические стандарты. Школьные администраторы, в свою очередь, могут определять образовательные цели и способствовать тому, чтобы эти цели были достигнуты и их школе.

14.2. Отношения между учащимися и учителями

Положительные отношения между учащимися и учителями очень важны для создания среды, которая способствует эффективному обучению. Исследования показывают, что учащиеся, особенно из неблагополучных семей учатся лучше и имеют меньше проблем с дисциплиной тогда, когда они чувствуют, что их учителя настроены на успех в обучении [Gamoran, 1993] и когда у учителей и учащихся налаживаются положительные отношения [Crosnoe *et al.*, 2004].

В PISA 2009 учащимся задали вопросы об их взаимоотношениях с учителями в их школе. Эти вопросы включали следующее: насколько хорошо они ладят с учителями; интересуются ли учителя их личным благополучием; воспринимают ли учителя учащихся серьезно; являются ли учителя источником поддержки в случаях, когда учащемуся требуется дополнительная помощь; относятся ли учителя к учащимся справедливо. Данная информация использовалась при составлении индекса «*взаимоотношения между учителями и учащимися*» со средним значением 0 и со стандартным отклонением 1 для стран ОЭСР. Более высокие значения означают более положительные отношения между учащимися и учителями. Однако так как учащиеся отвечали на вопросы исходя из своих личных убеждений и предыдущего опыта, сравнивать ответы учащихся нужно с осторожностью.

Результаты PISA 2009 позволяют нам сделать вывод, что в целом учащиеся стран ОЭСР удовлетворены отношениями со своими учителями. Например, 85% учащихся указали, что они *абсолютно согласны* или *согласны* с утверждением, что они хорошо ладят с учителями, 79% отмечают, что учителя относятся к ним справедливо, 79% указывают, что учителя всегда готовы помочь, когда учащимся нужна дополнительная помощь, 67% отметили, что учителя прислушиваются к учащимся и 66% - то, что учителя заинтересованы в благополучии учащихся. (Insert Figure IV.4.1).

Несмотря на то, что учащиеся стран ОЭСР, в целом, отмечают положительные отношения с учителями, существует значительная разница в *индексе отношения между учащимися и учителями* в зависимости от страны. В среднем самое высокое значение индекса наблюдается в Турции, Португалии, Канаде и США, и самое низкое в Японии, Словения, Польша И Южной Кореи. Например, в США 80% учащихся согласились с тем, что их учителя заинтересованы в их благополучии, в то время как в Японии всего 28%, а в Словении 30%. Разница в индексе в разных странах может отражать ожидания учащихся того, насколько в их представлении учителя должны участвовать в их жизни, и какую они должны играть роль. В любом случае, низкий процент учащихся, которые согласились с данным утверждением может означать то, что поведение учителей не соответствует ожиданиям учащихся, что может влиять на качество обучения.

Учащиеся стран-партнеров, также в целом отмечают положительные отношения с учителями. Также как и в странах ОЭСР, они отмечают, что хорошо ладят с учителями (87%), что учителя отно-

⁴ В других странах СНГ не было возможности подсчитать соотношение в связи с отсутствием данных.

сятся к ним справедливо (82%), что учителя всегда готовы помочь, когда учащимся нужна дополнительная помощь (81%), что учителя прислушиваются к учащимся (73%) и что учителя заинтересованы в благополучии учащихся (74%). Значение *индекса отношения между учащимися и учителями* самое высокое в Албании, Азербайджане, Казахстане и Панаме, самое низкое в Макао и Хорватии.

Среди стран СНГ процент учащихся, которые согласились с данными утверждениями даже несколько выше, чем в среднем в странах ОЭСР, особенно среди учащихся Казахстана. В целом с утверждением, что они хорошо ладят с учителями, согласились более 88% учащихся стран СНГ, более 80% указали, что учителя относятся к ним справедливо, более 82% - что учителя всегда готовы помочь, когда учащимся нужна дополнительная помощь и более 73% - что учителя прислушиваются к учащимся. Однако в Кыргызстане всего 69% учащихся указали, что учителя заинтересованы в их благополучии, в то время как в других странах СНГ этот процент более 76%. Учитывая, что в Кыргызстане на остальные вопросы ответил положительно больший процент учащихся, возможно, это та сфера, которой учителя в Кыргызстане должны уделять больше внимания.

14.3. Дисциплинарный климат

Дисциплинарный климат в школе и в классе также влияет на обучение. Те школы и классы, в которых имеются значительные проблемы с дисциплиной, меньше способствуют эффективному обучению, так как учителям приходится тратить больше времени, чтобы создать необходимую обстановку в классе, прежде чем приступить к обучению [Gamoran and Nystrand, 1992 in Newmann *et al.*, 1992]. Частое прерывание учебного процесса снижает способность учащихся эффективно участвовать на уроке.

Учащихся просили описать частоту, с которой прерывается учебный процесс в течение урока литературы/чтения/родного языка: т.е. учащиеся не слушают, что говорит учитель; на уроке царит шум и беспорядок; учителю приходится долго ждать, прежде чем класс успокоится; учащиеся не могут эффективно работать; учащиеся долго не приступают к работе после начала урока. Возможные ответы включали: «никогда», «на некоторых уроках», «на большинстве уроков» и «на всех уроках». Эти ответы были объединены в *индекс «дисциплинарный климат»*, со средним значением 0 и со стандартным отклонением 1 для стран ОЭСР. Более высокие значения индекса означают более хороший уровень дисциплины в классе. Однако следует помнить, что учащиеся отвечали на вопросы исходя из своих личных убеждений и предыдущего опыта, поэтому сравнивать ответы учащихся нужно с осторожностью.

Большинство учащихся в странах ОЭСР указывают, что дисциплина в их классе находится на достаточно высоком уровне. Около 75% учащихся отметили, что им никогда или только на некоторых уроках кажется, что они долго не приступают к работе после начала урока, 71% отмечают, что им никогда или только на некоторых уроках кажется, что учащиеся не слушают, что говорит учитель, 68% указывают, что никогда или только на некоторых уроках шум мешает учебе, а 72% говорят, что учитель никогда или только на некоторых уроках вынужден долго ждать, пока ученики не успокоятся и 81% чувствуют, что они учатся в классе, в котором у них есть возможность работать эффективно практически все время.

Среди стран ОЭСР самое высокое значение индекса *«дисциплинарный климат»* в Японии и Южной Корее, а самое низкое в Греции, Люксембурге, Финляндии, Норвегии, Нидерландах и Франции.

Дисциплинарный климат также различен как между, так и внутри стран-партнеров. Самое высокое среднее значение данного индекса наблюдается в Казахстане, Азербайджане, Албании, Румынии, Шанхае, России и Таиланде, а самое низкое в Аргентине, Бразилии, Хорватии и Тунисе. В Кыргызстане данный индекс ниже, чем в других странах СНГ и составляет 0.35, в то время как для Казахстана, Азербайджана и России значения индекса *«дисциплинарный климат»* составляют 0.78, 0.57 и 0.44 соответственно. При рассмотрении ответов учащихся, становится видно, что большинство учащихся стран СНГ (даже больше, чем в среднем в странах ОЭСР) считают, что дисциплина на их уроках находится на достаточно высоком уровне. Более 86% учащихся указали, что им никогда или только на некоторых уроках кажется, что они долго не приступают к работе после начала урока, более 81% отмечают, что им никогда или только на некоторых уроках кажется, что учащиеся не слушают, что говорит учитель, более 86% указывают, что никогда или только на некоторых уроках шум мешает учебе, а более 84% говорят, что учитель никогда или только на некоторых уроках вынужден долго ждать пока ученики не успокоятся и 82% считают, что во время урока у них есть возможность работать эффективно практически всегда.

14.4. Как учителя мотивируют учащихся к чтению

Есть сильная зависимость между тем, как читают учащиеся и их показателями грамотности. Те учащиеся, которые заинтересованы в учебе, получают больше пользы от обучения, чем те учащиеся, которые просто следуют инструкциям и выполняют задания, не проявляя к ним интереса. Исследования показывают, что учителя своими действиями могут заинтересовать учащихся в учебе. Это происходит тогда, когда учителя задают вопросы и требуют от учащихся больше, чем простое повторение полученных знаний вслух, и тогда когда учителя включают полученные ответы в последующее обсуждение и/или вопросы. [Gamoran and Nystrand, 1991 in research in the teaching of English].

В PISA 2009 учащихся просили оценить их взаимодействие с учителями на уроках, для того чтобы узнать, насколько хорошо учителя мотивируют учащихся к чтению. Учащихся просили описать частоту, с которой учителя просят учащихся объяснить значение текста; задают вопросы, чтобы проверить понимание учащихся; предоставляют учащимся достаточно времени, чтобы продумать свои ответы; рекомендует книгу или автора для чтения; поощряют учащихся выражать свое мнение о тексте; помогают учащимся связать прочитанные истории с жизнью; и показывают, каким образом информация в тексте основана на том, что уже знают учащиеся. Учащихся просили ответить, как часто учитель практикует вышеназванные подходы в обучении: «никогда или почти никогда», «на некоторых уроках», «на большинстве уроков» или «на всех уроках». Данные ответы были объединены в *индекс «мотивирование учащихся к чтению»*, со средним значением 0 и со стандартным отклонением 1 для стран ОЭСР. Более высокие значения индекса указывают на лучшее взаимодействие учителей и учащихся. Однако так как учащиеся отвечали на вопросы, исходя из своих личных убеждений и предыдущего опыта, сравнивать ответы учащихся нужно с осторожностью.

Достаточно высокий процент учащихся стран ОЭСР указывают, что учителя активно мотивируют учащихся читать. Например, 60% учащихся указывают, что учителя дают им достаточно времени, чтобы продумать свои ответы на большинстве или на всех уроках. В среднем 59% учащихся стран ОЭСР отмечают также, что на большинстве или на всех уроках учителя задают вопросы, чтобы проверить понимание учащихся. Учителя также могут повысить интерес учащихся к чтению, если будут просить учащихся выразить свое мнение о тексте. В среднем в странах ОЭСР 55% учащихся указали, что учителя это практикуют на большинстве или на всех уроках.

Учителя могут также заинтересовать учащихся в чтении, если будут просить их объяснить значение текста. В среднем в странах ОЭСР 52% учащихся отметили, что на большинстве или на всех уроках учителя практикуют данный подход.

В среднем в странах ОЭСР 43% учащихся указали, что на большинстве или на всех уроках учителя показывают учащимся, каким образом текст связан с тем, что уже знают учащиеся.

В среднем в странах ОЭСР 36% учащихся отмечают, что учителя рекомендуют учащимся книги или авторов для чтения на большинстве или на всех уроках, а 33% указывают, что учителя помогают учащимся связать содержание текста со своей жизнью.

Объединяя эти ответы можно сделать вывод, что больше всего мотивируют учащихся учителя в Турции, США и Польше, и меньше всего в Южной Корее, Исландии, Норвегии, Нидерландах и Финляндии.

Среди стран-партнеров, роль учителей в мотивировании учащихся к чтению достаточно высока, также как и в странах ОЭСР. Самое большое значение *индекса «мотивирование учащихся к чтению»* наблюдается в Казахстане, России, Азербайджане, Албании, Черногории и в Кыргызстане. Важно отметить, что ответы учащихся часто могут сильно отличаться не только внутри стран, но и внутри отдельных школ. Внутри школ эта разница наиболее сильно проявляется в Лихтенштейне и в Казахстане.

Из опроса учащихся стран СНГ видно, что среди них больший, чем в странах ОЭСР, процент учащихся, считает, что учителя на большинстве или на всех уроках мотивируют их к чтению. Однако среди стран СНГ меньше всего учащихся Азербайджана согласились со всеми вышеназванными утверждениями. Например, в Азербайджане 66% учащихся указали, что на большинстве или на всех уроках учителя дают им достаточно времени, чтобы продумать свои ответы, в то время как в России, Казахстане и Кыргызстане так ответили 81%, 80% и 74% учащихся соответственно. А с утверждением, что учителя просят объяснить значение текста, согласились всего 52% учащихся Азербайджана и 88%, 80% и 70% учащихся России, Казахстана и Кыргызстана. Тем не менее, все страны СНГ значительно опережают большинство других участвующих стран со средними значениями индекса 0.72 - для Азербайджана, 0.89 - для Кыргызстана, 1.14 - для России и 1.22 - для Казахстана.

14.5. Влияние зависящих от учащихся факторов на среду обучения в школе

Среда обучения в школе также может быть подвержена влиянию поведения учащихся и учителей. В PISA 2009 школьных администраторов просили указать степень, того насколько такое поведение учащихся как уклонение от работы на уроках, алкоголизм, потребление наркотических средств, школьный рэкет, пропуск уроков, срыв занятий и отсутствие уважения к учителям— мешает эффективному обучению в школе. Эти вопросы были объединены в индекс «зависящие от учащихся факторы, влияющие на среду обучения в школе» со средним значением 0 и со стандартным отклонением 1 для стран ОЭСР. Положительные значения данного индекса означают, что поведение учащихся препятствует процессу обучения меньше, чем в среднем в странах ОЭСР, отрицательные значения означают, что поведение учащихся влияет на среду обучения больше чем в среднем в странах ОЭСР. Так как школьные администраторы отвечали на вопросы, исходя из своих личных убеждений и взглядов, необходимо с осторожностью подходить к сравнению их ответов.

Большинство учащихся посещают школы, школьные администраторы которых указывают, что негативное поведение учащихся влияет на процесс обучения «незначительно» или «совсем не влияет». Однако достаточно значительный процент учащихся посещает школы, школьные администраторы которых отмечают, что негативное поведение учащихся «в какой-то степени» или «значительно» мешает обучению. В странах ОЭСР 48% учащихся посещают школы, школьные администраторы которых указывают, что уклонение от работы на уроках является серьезной проблемой в их школе; 33% учащихся посещают школы, в которых администраторы отмечают, что учащиеся часто пропускают уроки; 40% учащихся учатся в школах, где школьные администраторы считают, что срыв занятий является проблемой в их школе; а 24% учащихся посещают школы, в которых администраторы отмечают недостаток уважения к учителям; 9% учащихся учатся в школах, в которых потребление наркотических средств мешает образовательному процессу; и 14% учащихся стран ОЭСР посещают школы, администраторы которых указывают на проблему рэкета.

Ответы школьных администраторов позволяют нам сделать вывод, что среди стран ОЭСР негативное поведение учащихся больше всего влияет на процесс обучения в Турции, Финляндии, Канаде, Словении, Словакии, Ирландии и Австрии, и меньше всего в Японии, Южной Корее, Дании, Бельгии и Мексике.

Среди стран-партнеров, в Казахстане, Хорватии и Тринидад и Тобаго влияние негативного поведения учащихся на обучение более значительно, в то время как в Албании, в Азербайджане и Дубаях поведение учащихся влияет на образовательный процесс меньше всего. Значение данного индекса в Азербайджане составляет 0.83, в то время как в Казахстане минус 0.51, а в России и в Кыргызстане данный индекс равен минус 0.19 и минус 0.31 соответственно.

Иными словами, по сравнению со странами ОЭСР и СНГ больше всего учащихся Азербайджана учатся в школах, в которых администраторы указали, что вышеназванные факторы «абсолютно не мешают» или «почти не мешают» обучению. Например, в Азербайджане всего 5%, 4% и 7% учащихся учатся в школах, администраторы которых указали, что образовательному процессу, соответственно, «в какой-то степени» или «значительно» мешают пропуски занятий, алкоголизм или потребление наркотических средств и школьный рэкет. В то время как, например, в Казахстане значительно больше учащихся, а именно 58%, 46% и 40% посещают школы, администраторы которых указали, что подобное поведение является серьезной проблемой в их школе. При этом в России 80% учащихся зачислены в школы, администраторы которых указывают на проблему уклонения от работы на уроках, а в Азербайджане таких учащихся вдвое меньше. В Кыргызстане более 30% учащихся посещают школы, в которых администраторы отмечают, что такие проблемы, как срыв занятий, пропуски уроков, отсутствие уважения к учителям, алкоголизм или потребление наркотических средств и школьный рэкет мешают образовательному процессу. При этом 51% учащихся посещают школы, администраторы которых считают, что уклонение от работы является серьезной проблемой в их школе.

14.6. Влияние зависящих от учителей факторов на среду обучения в школе

Как уже было сказано выше, учащиеся, которые обучаются в более благоприятных условиях, имеют более высокие показатели грамотности чтения. Это подтверждается и другими источниками об эффективных школах и среде обучения, которые утверждают, что, как правило, цели обучения достигаются лучше, если между учащимися и учителями налажены хорошие взаимоотношения [Jennings and Greenberg, 2009], и тогда, когда учителя имеют высокие ожидания от учащихся, особенно, когда эти учащиеся из менее благоприятных семей [Gamoran, 1993; Jussime and Harber, 2005; Gamoran *et al.*, 1997].

Для того чтобы определить степень того, насколько поведение учителей влияет на обучение, школьным администраторам были заданы некоторые вопросы. Насколько, по их мнению, образовательному процессу мешает следующее: у учителей низкие ожидания от учащихся; у учащихся и учителей плохие взаимоотношения; учителя часто пропускают свои уроки; учителя не готовы принимать изменения; учителя не удовлетворяют потребности конкретных учащихся; учителя слишком строги с учащимися; учителя не пытаются поощрять учащихся достичь своего полного потенциала. Ответы администраторов были объединены в индекс «*влияние зависящих от учителей факторов на среду обучения в школе*», со стандартным отклонением 0 и со средним значением 1 для стран ОЭСР. Положительные значения данного индекса означают, что, по мнению администраторов, негативное поведение учителей влияет на образовательный процесс меньше, чем в среднем в странах ОЭСР. Так как школьные администраторы отвечали на вопросы, исходя из своих личных убеждений и взглядов, необходимо с осторожностью подходить к сравнению их ответов.

Большинство учащихся в странах ОЭСР посещают школы, школьные администраторы которых считают, что поведение учителей не мешает образовательному процессу или мешает совсем незначительно. Однако достаточно большое число учащихся учатся в школах, администраторы которых отметили, что негативное поведение учителей значительно или в определенной степени препятствует эффективному обучению в школе. Например, 28% учащихся учатся в школах, где администраторы отмечают, что не все потребности учащихся удовлетворяются учителями, 22% - в школах, в которых у учителей заниженные ожидания от учащихся; 23% посещают школы, в которых администраторы считают, что учителя не поощряют учащихся; 17% ходят в школы, в которых, по мнению администраторов, частые пропуски уроков учителями мешают образовательному процессу; и 12% посещают школы, школьные администраторы которых считают, что в их школе плохие взаимоотношения учителей и учащихся.

На основе ответов школьных администраторов можно предположить, что среди стран ОЭСР негативное поведение учителей больше всего влияет на обучение в школах Турции, а также в Нидерландах, Чили и Мексике. И, наоборот, по мнению школьных администраторов, меньше всего поведение учителей препятствует обучению в Венгрии, Польше, Дании и Исландии. Страны, в которых высок индекс «*влияние зависящих от учителей факторов на среду обучения в школе*» - это, как правило, также страны, в которых высок индекс «*влияние зависящих от учащихся факторов на среду обучения в школе*». Это может указывать на то, что данные проблемы не являются результатом только поведения учителей и учащихся, но могут включать и другие факторы на уровне школы или школьной системы. Среди стран-партнеров, влияние зависящих от учителей факторов на среду обучения больше всего в Тайбэе, Шанхае, Казахстане, Уругвае, Иордании, Тринидад и Тобаго и Кыргызстане. И только в четырех странах-партнерах данный индекс на одну треть выше, чем в среднем в странах ОЭСР. Это Литва, Албания, Индонезия и Дубай. При этом достаточно велика разница в ответах администраторов внутри системы, особенно в Тайбэе, Казахстане, Макао и Кыргызстане.

В целом по ответам администраторов можно предположить, что среди стран СНГ в Азербайджане влияние зависящих от учителей факторов на среду обучения меньше, чем в среднем в странах ОЭСР. Значение данного индекса для Азербайджана составляет 0.14. В других странах СНГ, которые приняли участие в PISA, значения индекса ниже, чем среднее значение для стран ОЭСР и составляет -0.54 для Казахстана, -0.53 для Кыргызстана и -0.31 для России. При рассмотрении ответов администраторов более подробно, становится видно, что по сравнению с другими странами СНГ, в Азербайджане, например, всего 9% учащихся посещают школы, администраторы которых считают, что учителя слишком строги с учащимися, в то время как в других странах СНГ процент учащихся, которые посещают такие школы - более 35%. В Кыргызстане более 29% учащихся учатся в школах, в которых администраторы считают, что вышеназванные зависящие от учителей факторы, значительно или в определенной степени негативно влияют на процесс обучения. Особенно часто администраторы школ Кыргызстана указывали на то, что учителя мало ожидают от учащихся. В Кыргызстане 46% учащихся посещают школы, администраторы которых указали, что они считают, что подобное отношение негативно влияет на процесс обучения.

14.7. Участие родителей в школьном образовании и их ожидания от обучения

Большинство стран создают официальные способы для участия родителей в школьном образовании. [EaG, 2010]. Родители могут обсуждать вопросы обучения со своими детьми, следить за прогрессом в обучении, поддерживать связь со школой, участвовать в школьных мероприятиях. В то время как первые две формы участия родителей включают взаимодействие между родителями и детьми, последние две формы подразумевают взаимодействие родителей со школой. [Ho and Willms, 1996].

Учащиеся имеют более высокие показатели тогда, когда родители, учителя и школы ожидают от них больших успехов в обучении. За ожиданиями школы стоят ожидания родителей, которые, создавая давление на школу с целью увеличения образовательных стандартов, становятся движущей силой к успеху. [Epstein, 2001]. В исследовании PISA у школьных администраторов спрашивали, насколько сильно, по их мнению, давление родителей на школу. Так как школьные администраторы отвечали на вопросы, исходя из своих личных убеждений и взглядов, необходимо с осторожностью подходить к сравнению их ответов.

В странах ОЭСР приблизительно 19% учащихся посещают школы, школьные администраторы которых отмечают, что многие родители оказывают давление на школу с целью повышения образовательных стандартов. В Новой Зеландии, Ирландии, США, Великобритании и Швеции более одной трети учащихся посещают такие школы, а в Финляндии, Австрии, Германии, Швейцарии, Нидерландах и Люксембурге, наоборот, менее 10% учащихся посещают такие школы. Среди стран-партнеров ожидания родителей, что школа повысит образовательные стандарты самые большие в Сингапуре, Катаре, Дубаях и Перу. Здесь более 36% учащихся посещают школы, администраторы которых указали, что родители прилагают усилия, чтобы школа повысила академические стандарты. Самые низкие ожидания родителей отмечаются в Макао, Гонконге, Черногории, Уругвае, Сербии, Хорватии, Литве и Аргентине. Во всех этих странах, менее 10% учащихся посещают школы, администраторы которых указали, что родители оказывают давление на школу с целью повышения образовательных стандартов.

По ответам администраторов можно предположить, что меньше всего давления родители оказывают на школы в Казахстане. Здесь только около 13% учащихся зачислены в школы, администраторы которых указали, что большинство родителей оказывают давление на школу с целью повышения стандартов. В Кыргызстане, в Азербайджане и в России этот процент составляет 24%, 23% и 22% соответственно. Однако в Азербайджане около 39% учащихся посещают школы, администраторы которых указали, что среди родителей всего лишь единицы прилагают усилия, чтобы школа повысила образовательные стандарты, в то время как в Казахстане около 68% учащихся зачислены в школы, администраторы которых ответили, что в школе все же есть определенная группа родителей, которые оказывают давление на школу с целью повышения образовательных стандартов.

14.8. Административное лидерство

Школьные администраторы могут способствовать профессиональному росту учителей, определять образовательные цели школы, направлять школьную практику для достижения этих целей, предлагать изменения для улучшения практики обучения и помогать решать проблемы, которые могут возникать в классе или среди учителей. Они также могут поощрять и мотивировать учителей улучшать качество обучения. [Hallinger and Heck, 1998].

В исследовании PISA школьных администраторов просили указать, насколько они вовлечены в решение следующих вопросов: убеждаются, что работа и профессиональное развитие учителей соответствует образовательным целям школы, следят за показателями учащихся и за классными мероприятиями и работают с учителями с целью разрешения проблем. На основании их ответов был составлен *индекс административного лидерства* со средним значением 0 и со стандартным отклонением 1 для стран ОЭСР. Более высокие значения индекса указывают на то, что степень административного лидерства в школе высокая. Так как школьные администраторы отвечали на вопросы, исходя из своих личных убеждений и взглядов, необходимо с осторожностью подходить к сравнению их ответов.

Как и в любой организации, решения, принимаемые на одном уровне, определяют, какие меры необходимо принимать на других уровнях. Степень того, насколько школьные администраторы считают необходимым участвовать в решении различных вопросов, может определяться внешними административными органами, положениями и степенью автономии, предоставляемой конкретным школам. Кроме этого, роль, которая отводится школьным администраторам и учителям может отличаться. Например, в некоторых школьных системах, школьные администраторы ответственны за то, чтобы профессиональное развитие учителей соответствовало образовательным целям школы, но они не следят за преподаванием в классе и не заменяют учителей в случае их отсутствия. Таким образом, результаты, представленные ниже необходимо рассматривать в свете вышеуказанных факторов.

Например, в странах ОЭСР 93% администраторов указали, что они следят за тем, чтобы профессиональное развитие учителей соответствовало образовательным целям школы «часто» или «очень часто», более 86% учащихся посещают школы, школьные администраторы которых проявляют инициативу, чтобы обсудить возможные проблемы, возникающие в классе, с учителями; половина учащихся посещают школы, школьные администраторы которых «часто» или «очень часто» проводят наблюдения за уроками в классе; 61% учащихся учатся в школах, где школьный администратор при-

нимает во внимание результаты экзаменов при принятии решений в отношении улучшения учебного плана; и более четверти учащихся ОЭСР зачислены в школы, чьи школьные администраторы «часто» или «очень часто» заменяют учителей, которые по неожиданным причинам не смогли провести урок.

Ответы администраторов на эти и другие вопросы были объединены в *индекс административного лидерства*. В ОЭСР значение данного индекса выше всего в Великобритании, США, Чили и Польше, и меньше всего в Японии, Южной Корее и Финляндии.

В целом индекс административного лидерства выше в странах-партнерах, чем в странах ОЭСР. В 29 из 31 стран-партнеров учащиеся посещают школы, в которых значение индекса административного лидерства равно среднему значению стран ОЭСР или выше. Выше всего это значение в Румынии, Гонконге, Бразилии, Катаре, Дубаях и Иордании, а в Лихтенштейне меньше всего.

Во всех странах СНГ индекс административного лидерства значительно выше, чем в среднем в странах ОЭСР. Самое большое значение данного индекса приходится на Азербайджан – 0.87, затем следует Россия – 0.50, Казахстан – 0.41 и Кыргызстан – 0.33.

При более детальном рассмотрении ответов администраторов становится видно, что администраторы школ Азербайджана значительно чаще, чем в других странах СНГ считают своей ответственностью заменить учителей, которые по неожиданным причинам не смогли провести урок – 77% учащихся посещают школы, в которых администраторы «часто» или «очень часто» это практикуют. В то время как, например, в Казахстане учащихся, которые посещают такие школы всего 17%, а в Кыргызстане и в России 29% и 31% соответственно. В России и в Казахстане значительно меньше учащихся посещают школы, администраторы которых «часто» или «очень часто» принимают во внимание результаты экзаменов при принятии решений в отношении улучшения учебного плана - 55% и 60%, соответственно. В то время как в Кыргызстане и Азербайджане таких учащихся более 80%.

На основании ответов администраторов в отношении оставшихся утверждений можно предположить, что более 80% учащихся всех стран СНГ, которые приняли участие в PISA 2009, посещают школы, в которых администраторы «часто» или «очень часто» проверяют, соответствуют ли школьные мероприятия образовательным целям и информируют учителей о возможностях повышения квалификации, проявляют инициативу обсуждения возможных проблем, возникающих в классе и т.д.

15. Результаты PISA 2009 и образовательная политика Кыргызстана

15.1. Показатели грамотности чтения

Прошло почти десятилетие с того момента как было проведено первое оценивание PISA, которое фокусировалось на грамотности чтения. С тех пор во многих странах были проведены сопутствующие исследования и наблюдения за учащимися во времени, которые доказали, что показатели грамотности чтения PISA во многом могут предсказать то, как сложится академическая и профессиональная жизнь учащихся в будущем.

То, какой процент юношей и девушек достигают самых высоких и самых низких показателей, а также разрыв между первыми и вторыми во многом предсказывает будущее развитие стран в социальном и экономическом плане.

Результаты PISA 2009 показывают, что между странами существует значительный разрыв в показателях. В целом разница между страной с самым высоким показателем – Шанхаем (Китай) и страной с самым низким показателем – Кыргызстаном составляет 242 балла или около 6 лет обучения. Однако разница в показателях между учащимися внутри стран может быть даже больше, чем разница в средних показателях грамотности разных стран и составляет в среднем более 300 баллов. Например, в Кыргызстане разница между учащимися с самыми высокими и самыми низкими показателями составляет около 328 баллов или 8 лет обучения.

Насколько же данная разница отражает естественное распределение учащихся в зависимости от их врожденных способностей и насколько данная разница является результатом политики в образовании?

15.1.1. Борьба с низкими показателями грамотности чтения

В некоторых странах ключевой проблемой, которую необходимо решать, является сравнительно большое количество учащихся с низкими показателями. Те страны, в которых значительное число учащихся не достигают базового уровня грамотности в возрасте 15 лет, скорее всего, столкнутся с серьезными трудностями в будущем, так как большая доля взрослого населения страны не будет владеть теми навыками, которые требуются в современном мире и на глобальном рынке труда. Немногие из учащихся, которые не достигают минимального стандарта на шкале грамотности PISA, продолжают образование по окончании школы и соответственно маловероятно, что они смогут использовать чтение в целях обучения в течение жизни.

В PISA уровень 2 считается базовым уровнем грамотности, достигая которого учащиеся начинают эффективно демонстрировать те навыки, которые позволят им эффективно и продуктивно участвовать во всех сферах жизни.

В странах-партнерах – Кыргызстане, Азербайджане, Панаме, Перу, Катаре, Казахстане, Албании, Индонезии, Аргентине, Тунисе, Бразилии, Черногории, Иордании, Колумбии, Тринидад и Тобаго, Таиланде, Уругвае, Румынии, Болгарии и в стране ОЭСР – Мексике число учащихся, которые имеют показатели грамотности ниже базового, составляет 40% и более.

В Кыргызстане 83.2% учащихся не достигают данного уровня. Это самый большой процент среди всех участвующих стран. Это означает, что для абсолютного большинства учащихся Кыргызстана сложно найти в тексте простую информацию, сделать сравнения или противопоставления на основе единой характеристики текста, определить связь между текстом и собственными знаниями и опытом за пределами текста.

В процессе борьбы с низкими показателями грамотности странам необходимо рассмотреть широкий спектр факторов, которые влияют на результаты. Исследования PISA показало, что на Кыргызстан влияет значительное количество негативных факторов, которые усложняют процесс развития образовательной системы – это и самый низкий уровень ВВП, и самые низкие затраты на одного учащегося среди всех участвующих стран. Кроме этого в Кыргызстане проживает значительное число учащихся с низким социально-экономическим статусом, школы испытывают значительный дефицит педагогических кадров и образовательных ресурсов. На результаты также повлияло то, что немногие из учащихся Кыргызстана получили дошкольную подготовку, немногие знакомы с эффективными стратегиями обучения. Очевидно, что во многом это и объясняет низкие результаты грамотности.

Однако результаты многих других стран, в частности Шанхая (Китай) доказывают, что достичь высоких показателей грамотности и равенства в образовании возможно даже при наличии значительного неравенства в доходах населения, при сравнительно невысоком уровне ВВП и затрат на одного учащегося, а также, когда в стране значительное число учащихся имеет низкий социально-экономический статус. Далее описаны факторы, которые влияют на показатели учащихся и могут по-

мочь определить приоритетные направления для развития образовательной системы Кыргызстана. Более подробно влияние социально-экономических факторов рассмотрено в деталях в части II данного отчета. Факторы, связанные с отношением учащихся к чтению описаны в части III, а влияние организационных характеристик школ, политики и практики на показатели грамотности анализируется в части IV.

15.1.2. Гендерная разница в чтении

Показатели юношей и девушек в чтении сильно отличаются во всех странах в пользу девушек. В Кыргызстане гендерные различия особенно ощутимы. Разрыв в баллах между девушками и юношами составляет 53 балла. При этом разница в балах между юношами и девушками остается и в естественных науках и в математике и также в пользу девушек. Очевидно, что в Кыргызстане кроме работы над повышением уровня грамотности учащихся в целом, особое внимание должно уделяться борьбе с низкими показателями грамотности юношей. Как было выявлено в исследовании PISA, некоторые из различий тесно связаны с отношением юношей и девушек к обучению, как описывается в части III данного отчета. Однако необходимо изучить и другие причины, которые не позволяют юношам получить более высокие показатели в чтении. Тот факт, что разрыв в показателях внутри гендера, т.е. между юношами с самыми высокими показателями и юношами с самыми низкими показателями и между девушками с самыми высокими показателями и девушками с самыми низкими показателями - больше, чем разрыв между гендерами, т.е. между девушками и юношами, доказывает, что сократить гендерную разницу в показателях грамотности – возможно.

15.1.3. Сильные и слабые стороны учащихся в различных областях чтения

Для того чтобы не просто читать, но и понимать прочитанное, учащиеся должны уметь находить и извлекать информацию, интерпретировать ее и размышлять над прочитанным. Учитывая, что в современном мире объем информации стремительно растет, учащиеся должны уметь не только находить информацию, но и критически оценивать, насколько данная информация достоверна и уместна для достижения поставленной задачи, а также обобщать и применять полученную информацию. В некоторых странах показатели учащихся сильно варьируются в зависимости от аспекта чтения. Учащимся Кыргызстана особенно трудно даются задания на поиск и извлечению информации и на размышлению и оценку. Последнее – это аспект чтения, с которым особенно тяжело было справиться учащимся из 19 стран Восточной Европы, Юго-восточной Европы и Средней Азии, что возможно отражает культурный аспект образовательной системы. Так как важно, чтобы учащиеся одинаково хорошо обладали всеми необходимыми навыками чтения, возможно, это тот аспект, на который необходимо делать упор в процессе реформирования учебного плана.

В области чтения текста прерывистого и непрерывного формата также наблюдается значительная разница. Во многих странах, включая Кыргызстан, учащиеся справились хуже с текстами прерывистого формата. Так как способность читать, понимать и использовать тексты прерывистого формата во взрослой жизни очень важна, то рекомендуется адаптировать учебный план таким образом, чтобы учащиеся в классе работали с текстами различного формата. Ожидается, что подобная адаптация вероятнее всего повлияет и на общие показатели грамотности.

15.2. Показатели грамотности учащихся в области математики и естественных наук

Возрастающая роль науки, математики и технологий в современной жизни, задачи личного роста, занятости и полноценного участия в обществе все больше требуют от взрослого поколения быть грамотными в науках, математике и технологиях. Неудивительно, что как государственные служащие, так и педагоги, придают одинаково большое значение математике и науке в образовании. Учитывая увеличение спроса на математические и естественнонаучные навыки, необходимо проследить за тем, насколько эффективно страны предоставляют молодому поколению фундаментальные навыки в этой сфере.

В Кыргызстане же в среднем около 82% 15-летних учащихся не достигают минимального уровня на шкале естественнонаучной грамотности. Количественное соотношение учащихся с низким уровнем навыков является важным индикатором в плане их способностей принимать полноценное участие в обществе и на рынке труда. Результаты PISA-2009 показывают, что учащиеся Кыргызстана часто путают ключевые понятия естественных наук, не умеют правильно применять научную информацию и путают свои личные убеждения с научными фактами во время принятия решения.

В области математической грамотности немногие учащиеся Кыргызстана достигают минимального стандарта PISA. В среднем около 87% учащихся в Кыргызстане не могут справиться с заданиями

выше базового уровня. Недостаточное владение знаниями по математике учащихся с низкими показателями может иметь для них негативные последствия в будущем при поиске работы и повлияет на их возможности полноценного участия в обществе.

Уровень научной и математической грамотности, как и уровень грамотности чтения, который был продемонстрирован учащимися Кыргызстана, должен вызвать серьезное беспокойство у государственных служащих страны.

15.2.1. Гендерная разница в математике и естественных науках

Среди стран ОЭСР, в среднем, в области математики юноши имеют более высокие показатели, чем девушки. В области естественных наук гендерная разница в странах ОЭСР небольшая. В большинстве стран разница в средних значениях между юношами и девушками в области естественных наук не является статистически значимой. Однако в Кыргызстане гендерная разница в естественных науках составила 22 бала в пользу девушек, а в математике - 6 баллов, также в пользу девушек. Очевидно, что в Кыргызстане в процессе работы над повышением уровня грамотности учащихся в целом, необходимо бороться с низкими показателями грамотности юношей не только в области чтения, но и в области естественных наук и математики.

15.3. Социально-экономические факторы в образовании

Семейное окружение, социально-экономический и культурный статус влияют на успех в обучении, а школьное окружение часто усиливает влияние этих факторов. Хотя низкие показатели грамотности не всегда автоматически являются результатом неблагоприятного социально-экономического положения, социально-экономическое положение учащихся и статус школы имеет значительное влияние на показатели грамотности.

Уровень этой зависимости представляет собой серьезные препятствия на пути к обеспечению равных образовательных возможностей, независящих от социально-экономического статуса учащихся. Данные из разных стран позволяют нам сделать неутешительные выводы. В целом мало кому удалось «сравнять» показатели грамотности учащихся. Возможно более обеспеченные семьи имеют больше возможностей поддержать и усилить эффект школьного обучения, а школы имеют больше возможностей обучить молодых людей с более высоким социально-экономическим статусом. Школьное обучение только воспроизводит существующее влияние более высокого социально-экономического статуса, вместо того, чтобы обеспечивать равное распределение возможностей.

Несмотря на то, что почти во всех странах ОЭСР государственные органы образования пытаются поместить в менее привилегированные школы как минимум такое же количество учителей на одного учащегося, а иногда даже больше, школы продолжают жаловаться на сложность в привлечении квалифицированных педагогов. Иными словами в неблагоприятных регионах количество ресурсов не всегда переходит в качество. Этот факт позволяет нам сделать вывод, что многим учащимся приходится нести на себе двойную ответственность, как за низкое социально-экономическое положение своей семьи, так и за статус менее привилегированной школы. Однако в то время как существует явная зависимость между семейным окружением и успехом в учебе, результаты некоторых стран позволяют нам сделать вывод, что высокие показатели грамотности и равенство в образовании не являются взаимоисключающими друг друга явлениями. В действительности многие учащиеся, многие школы и многие страны имеют более высокие показатели грамотности, чем можно было бы предсказать, исходя из их социально-экономического статуса.

В Корее, Финляндии, Канаде и Японии, а также в странах-партнерах Гонконге и Шанхае (Китай) существует низкая или сравнительно невысокая зависимость между социально-экономическим положением и показателями грамотности. В этих странах также высоко число учащихся, которые достигли самых высоких уровней на шкале грамотности.

Какие же существуют полезные стратегии в снижении негативного влияния социально-экономических факторов? Зависимость показателей грамотности от социально-экономического статуса проявляется по-разному в зависимости от страны. Поэтому стратегии по улучшению необходимо адаптировать к своей стране.

Существуют три уровня зависимости показателей грамотности от социально-экономического статуса:

Первый: насколько сильна зависимость показателей грамотности от социально-экономических факторов в каждой конкретной стране, измеряемая тем, какой процент разницы в показателях между учащимися, объясняется разницей в социально-экономическом статусе учащихся.

Второй: какой процент разницы в средних показателях грамотности школ можно объяснить разницей в их социально-экономическом статусе.

Третий: связь между социально-экономическим статусом и показателями учащихся внутри каждой конкретной школы.

Анализ ситуации в данном ракурсе позволяет разработать политику по улучшению равенства в образовании (Willms, 2006). Ниже приведены некоторые из подходов, которые могут использоваться в разных сочетаниях:

- **Решение проблемы низких показателей грамотности независимо от социально-экономического статуса** либо через работу с теми школами, которые имеют низкие показатели, либо с отдельными учащимися в школе. Важно отметить, что оставление на второй год – не является примером подобных программ. Примеры могут включать в себя программы раннего предупреждения академического отставания для детей, которые рискуют не справиться со школьной программой через, например, дошкольное обучение. Другие системы предлагают предупреждение на более поздних этапах или программы восстановления для детей, которые не успевают за учебной программой во время первых нескольких лет обучения в начальной школе. Некоторые программы, нацеленные на успеваемость, могут разработать измененный учебный план для учащихся, демонстрирующих высокую академическую успеваемость, как, например, программы для одаренных детей.
- **Проведение работы с детьми из неблагоприятных семей** путем разработки специализированного учебного плана, предоставления дополнительных учебных ресурсов и оказания экономической поддержки таким учащимся, например, путем предоставления бесплатного транспорта, бесплатных обедов, обучающих материалов и т.д.) Это может быть обеспечено либо на уровне школы, либо индивидуально, в зависимости от того, насколько сильна разница между учащимися одной и той же школы и разница между школами. Если социально-экономический статус объясняет значительный процент разницы в показателях между учащимися, то данный подход может помочь достичь большего равенства в образовании.
- **Разработка универсальной политики, главным образом направленной на повышение стандартов обучения для всех учащихся.** Подобная политика подходит для стран, в которых разница в показателях между учащимися сравнительно небольшая. Такая политика может внести изменения в размеры и качество финансирования образования, в профессиональную подготовку работников образовательных учреждений и техническое оснащение этих учреждений образовательными ресурсами. Кроме этого можно внести изменения в содержание и темп учебного плана, улучшить методику преподавания, адаптировать программу обучения в школах, изменить возраст поступления в школу или увеличить количество часов на изучение языков. После исследования 2000 года в некоторых странах были проведены радикальные реформы в области учебного плана, была увеличена степень ответственности учителей и школ путем внедрения системы оценивания учащихся. Во многих странах были предприняты попытки усилить участие родителей в процессе школьного обучения, путем увеличения их участия в школьном управлении и увеличения их заинтересованность к учебе детей.
- **Инклюзивная политика, направленная на включение всех учащихся в школы и классы общего типа вне зависимости от их этнического происхождения, социально-экономического статуса или специальных образовательных нужд.** Некоторые подходы инклюзивной политики основаны на снижении межшкольной сегрегации путем изменения районов, которые покрывают школы, объединения школ, создания «магнитных школ» в неблагоприятных районах.

В тех странах, в которых значительное число учащихся имеют показатели грамотности ниже базового, как например, Кыргызстан, средние показатели грамотности страны также низкие, а многие учащиеся имеют неблагоприятный социально-экономический статус. Это видно при сравнении показателей со средними значениями стран ОЭСР и на основе длины социально-экономического градиента, и, особенно, при сравнении результатов с показателями наиболее успешных школьных систем. В этих странах разница в показателях между школами высока, а разница в показателях в самих школах сравнительно небольшая. Уровень социальной и академической инклюзии также невысокий, особенно при сравнении результатов со странами, которые имеют высокие показатели грамотности при незначительном влиянии социально-экономических факторов. Очевидно, что в этих странах низкий уровень грамотности заслуживает такого же пристального внимания, как и бедность.

В тех странах, в которых сильный наклон градиента и социально-экономический статус учащихся объясняет значительный процент разницы в показателях грамотности между школами, как например, в Кыргызстане, наблюдается низкий уровень социальной инклюзии. В таких странах необходимо не только стремиться к повышению уровня грамотности, но и проводить политику по улучшению социально-экономического положения семей.

В тех странах, в которых влияние социально-экономического статуса школ сильно влияет на показатели грамотности, будет более эффективно разработать политика по повышению уровня грамотности школ, в которых большинство учащихся имеет низкий социально-экономический статус.

В Кыргызстане изменение одного пункта в индексе социально-экономического статуса учащегося соответствует 40 баллам на шкале грамотности чтения, а изменение одного пункта в индексе социально-экономического статуса школы – 65 баллам. Так как в Кыргызстане влияние социально-экономического статуса, как самого учащегося, так и других учащихся в школе значительно влияет на показатели грамотности, можно сделать вывод, что для снижения социально-экономических факторов на показатели грамотности Кыргызстану необходима политика по целевой работе как со школами, которые имеют низкий социально-экономический статус и, соответственно, более низкие показатели грамотности, так и с учащимися с низким социально-экономическим статусом. Однако важно отметить, что данные подходы должны использоваться в сочетании. Работа с детьми из наиболее неблагоприятных семей сама по себе не принесет значительных изменений.

При этом для повышения уровня грамотности учащихся в целом необходима комплексная политика, направленная не только на снижение влияния социально-экономических факторов на показатели грамотности, но и разработка универсальной политики, главным образом направленной на повышение стандартов обучения для всех учащихся, как было описано ранее. Это может также означать принятие мер для обеспечения подготовки детей более раннего возраста, включая дошкольную подготовку и проведение социально-экономических реформ, направленных на повышение возможностей семей предоставить более качественное воспитание. Это может также означать, что необходимо приложить усилия для создания более инклюзивного образования и общества в целом. Далее будет описано более детально, какие именно шаги на основе результатов исследования PISA можно считать приоритетными для Кыргызстана.

15.4. Отношение к чтению и знание эффективных стратегий обучения

Те учащиеся, которые читают ради удовольствия, которые сами контролируют свое обучение и особенно те учащиеся, которые понимают, что они должны сделать, чтобы понять, запомнить и обобщить сложную информацию – это те учащиеся, которые имеют высокие показатели на шкале грамотности PISA.

15.4.1. Заинтересованность в чтении

Во всех странах, учащиеся, которые указали, что получают удовольствие от чтения, имеют значительно более высокие показатели грамотности, чем те учащиеся, которых чтение интересует очень мало. Юношей и учащихся с низким социально-экономическим статусом чтение, как правило, интересует меньше, чем учащихся с более благоприятным социально-экономическим статусом, и они, соответственно, тратят на чтение меньше времени.

В Кыргызстане разница между теми учащиеся, которые получают большое удовольствие от чтения и теми, которые указали, что чтение их интересует мало, составляет 43 балла или более одного года обучения.

В среднем в Кыргызстане, Казахстане и Азербайджане отмечается значительно больше, чем в странах ОЭСР учащихся, которые ответили, что читают ради удовольствия. Например, более двух часов в странах ОЭСР читают всего 4.5% учащихся, а в России 6.9%. В Кыргызстане же 14.5% учащихся указали, что читают более двух часов в день, что больше всего среди всех участвующих стран PISA после Азербайджана, где так ответили 15.2% учащихся.

В Кыргызстане разрыв между учащимися, которые читают ради удовольствия 30 минут или меньше и теми учащимися, которые не читают ради удовольствия вообще, составляет всего 15 баллов, что меньше, чем в среднем во многих странах ОЭСР. Это может объясняться тем, что ответы учащихся субъективны и они могли отвечать так, как, считали, будет правильным, а не так, как есть на самом деле. Другой причиной может являться то, что, несмотря на то, что учащиеся Кыргызстана читают достаточно, среди них меньше вдумчивых читателей, чем в среднем в странах ОЭСР и СНГ. Иными словами учащиеся не умеют пользоваться эффективными стратегиями обучения, как будет описано ниже, и использовать чтение как инструмент для обучения.

Из исследования PISA видно, что чтение разнообразных материалов, особенно художественной литературы, в большинстве стран значительно влияет на показатели грамотности.

Для Кыргызстана ситуация складывается несколько иначе. Например, в случае чтения художественной и документальной литературы показатели грамотности учащихся меняются незначительно, в то время как чтение газет и журналов положительно влияет на показатели грамотности. Чтение же комиксов, как и во многих других странах негативно влияет на показатели грамотности.

Однако, несмотря на то, что более простые материалы для чтения могут не влиять на показатели грамотности значительно, родители и учителя могут использовать эти материалы для повышения заинтересованности в чтении и развития привычки у учащихся читать ради удовольствия. Вовлечение учащихся в чтение может начинаться с чтения простых и интересных текстов, какие часто можно найти в журналах и которые интересуют учащихся, а затем постепенно переключить их внимание на более сложные материалы для чтения.

Исследования показали, что создание условий для поощрения практики чтения и предоставление учащимся возможности читать то, что они хотят, может принести определенную пользу. Таким образом может быть полезно организовать в школах богатый выбор материалов и мероприятий по чтению. Это может быть, например, клуб книголюбов, повышение возможности учащихся использовать школьные ресурсы во внешкольные часы, повышение возможности чтения материалов в режиме онлайн под наблюдением взрослых, а также внедрение в учебный план таких материалов для чтения, которые более всего нравятся учащимся, как, например, журналы и газеты. Несмотря на то, что существует большая зависимость между чтением художественной литературы и результатами по грамотности чтения, необходимо иметь в виду, что подобные материалы для чтения могут быть сложны для учащихся с низкими показателями грамотности. Принуждение учащихся читать материалы, которые тяжелы для их восприятия может охладить их желание читать ради удовольствия. Таким образом важно не только принимать во внимание различия в интересах учащихся, но и иметь в виду их уровень подготовки в чтении и восприятии материалов различной сложности.

15.4.2. Подходы в обучении

Те учащиеся, которые знают, какие стратегии обучения, а именно, стратегии обобщения, запоминания и понимания наиболее эффективны, а также те учащиеся, которые ответственно подходят к обучению путем использования стратегий контроля, как правило, имеют более высокие показатели грамотности, чем те учащиеся, которые мало знакомы с данными стратегиями. Девушки и учащиеся с более высоким социально-экономическим положением, как правило, знают больше о стратегиях обучения и используют эффективные стратегии обучения чаще, чем юноши и учащиеся с менее благоприятным социально-экономическим статусом.

Например, те учащиеся в странах ОЭСР, которые знают, какие стратегии понимания и запоминания информации наиболее эффективны, имеют на 70 баллов выше на шкале грамотности чтения, чем учащиеся, которые используют данные стратегии редко или не используют совсем, что соответствует одному уровню на шкале грамотности чтения. В Кыргызстане эта разница составляет 87 баллов.

Однако выяснилось, что учащиеся Кыргызстана мало знакомы с эффективными стратегиями обучения. Например, индекс знания эффективных стратегий понимания и запоминания информации в Кыргызстане и в Азербайджане самый низкий среди всех участвующих стран.

Исследования показали, что учащиеся, которые ответственно подходят к собственному обучению, которые применяют стратегии контроля для определения целей в обучении и проверки собственного прогресса, учатся более эффективно. Однако, учитывая, что мнение учащихся о том, какие стратегии наиболее эффективны настолько разнообразно, что предоставление всем учащимся свободы выбора, скорее всего, не приведет к улучшению результатов. *Особенно важно обучить учащихся с низкими показателями грамотности пользоваться эффективными стратегиями обучения.*

Из исследования PISA можно сделать вывод, что знание эффективных стратегий обучения тесно связано с показателями грамотности. При этом читать много недостаточно: те учащиеся, которые много читают, но при этом не знают, какие стратегии в обучении наиболее эффективны, имеют более низкие показатели грамотности, чем те учащиеся, которые читают меньше, но при этом знают, что означает эффективное обучение. Это подтверждает результаты предыдущих исследований, в которых был сделан вывод, что, несмотря на то, что получение удовольствия от чтения и является важным шагом к более профессиональному чтению, этого недостаточно, если учащийся не знает, как использовать чтение в качестве инструмента для обучения. Это еще раз подчеркивает то, насколько важна роль родителей, учителей и школ в обучении учащихся пользоваться инструментами для получения большей пользы от чтения. Разработка подходов к обучению учащихся эффективным стратегиям обучения может

включать предоставление возможности учащимся экспериментировать с различными подходами, обсуждать с учащимися, что им принесло пользу, а что нет, а также поощрять их к размышлению над теми подходами, которые они используют для достижения целей в обучении.

15.4.3. Повышение равенства среди юношей и девушек и различных социально-экономических групп учащихся

Как говорилось выше, юноши и учащиеся из семей с неблагоприятным социально-экономическим статусом, как правило, меньше заинтересованы в чтении, а также меньше знакомы с эффективными стратегиями обучения, чем девушки и учащиеся из более благополучных семей, что соответственно влияет на показатели грамотности.

Большинство юношей и девушек, которые приняли участие в PISA 2009 сидят рядом в одном и том же классе и работают под руководством одних и тех же учителей. Тем не менее, разница в их показателях грамотности остается значительной.

Тот факт, что большую часть разницы между девушками и юношами можно объяснить их отношением к обучению и их заинтересованностью в чтении, является важной предпосылкой к тому, чтобы стараться увеличить заинтересованность юношей в чтении дома и в школе.

Несмотря на то, что по результатам исследования PISA было выявлено, что в среднем девушки имеют более высокие показатели, чем юноши, а также больше заинтересованы в чтении и лучше знают эффективные стратегии обучения, разница внутри гендера больше, чем разница между гендерами. При этом учитывая, что разница в показателях между юношами и девушками сильно варьируется в зависимости от страны, можно сделать вывод, что интересы и академические способности девушек и юношей не отличаются от рождения, а являются приобретенными и порождены стереотипами, существующими в обществе. Большая разница в показателях между юношами и девушками не является загадкой, во многом она связана с отношением юношей и девушек к чтению и их практикой чтения.

В краткосрочном плане это может означать, что необходимо сосредоточиться на предпочтениях в чтении, которые имеют юноши, как например, чтение газет и чтение он-лайн, чем разрабатывать одинаковую для девушек и юношей модель по вовлечению учащихся в чтение. В долгосрочном плане сокращение гендерной разницы потребует согласованной работы между учителями, родителями и обществом в целом по изменению стереотипного видения того, с чем лучше справляются юноши и с чем девушки, и какие у них предпочтения.

Разница между учащимися с разным социально-экономическим статусом меньше, чем разница между юношами и девушками. Тем не менее, если бы все учащиеся относились к чтению и обучению также позитивно, как учащиеся с самым высоким социально-экономическим статусом, это бы позволило значительно повысить показатели всех учащихся, особенно тех, которые имеют наиболее неблагоприятный социально-экономический статус.

15.5. Политика и практика в образовании

Исследование PISA доказало, что есть определенный набор политических и практических подходов в образовании, которые сильно влияют на показатели грамотности как независимо от социально-экономических факторов, так и в сочетании с ними. На какие же из факторов, которые влияют на показатели учащихся Кыргызстана необходимо обратить особое внимание?

15.5.1. Практика отбора и распределения учащихся

Если учителя, родители и другие граждане страны будут считать, что достаточно, чтобы только определенная часть учащихся достигала высоких стандартов в обучении, то данной образовательной системе будет сложно достичь высоких показателей грамотности. Наиболее успешные образовательные системы мира основаны на высоких стандартах в образовании и требуют, чтобы школы и учителя удовлетворяли нужды всех учащихся путем разработки персонифицированных планов в обучении. И, наоборот, те школьные системы, которые имеют разные ожидания от учащихся, группируют их по школам и классам, как правило, имеют более низкие показатели грамотности и меньше равенства в образовании.

Использование следующих подходов в образовании снижает показатели грамотности, а также увеличивает влияние социально-экономических факторов на показатели:

- Часто используемая практика оставления учащихся «на второй год»,
- Распределение учащихся по школам и классам и программам обучения в зависимости от их способностей, особенно если подобное распределение происходит в достаточно раннем возрасте, т.е. до 15 лет,

- Практика перевода учащихся в другие школы из-за низкой успеваемости, проблем с поведением или в связи со специальными образовательными нуждами.

Однако это не означает, что искоренение данных подходов обязательно приведет к повышению показателей грамотности, так как в исследовании PISA не изучается причинно-следственная связь. Частая практика перевода учащихся в другие школы или оставления «на второй год» может быть симптомом, а не причиной того, что школы и школьные системы имеют низкие показатели грамотности. Важно отметить, что те школы, которые редко практикуют перевод учащихся, имеют более высокий уровень автономии и многообразные способы работы с учащимися с разнообразными нуждами. Однако наличие у школ и учителей возможности не обучать учащихся с проблемами в поведении или специальными образовательными нуждами, а перевести их в другую школу, может снизить мотивацию учителей обучать таких учащихся. Это частично и может объяснять более низкие показатели грамотности в тех системах, в которых широко распространена подобная практика.

Так как мотивация учителей во многом может помочь достичь большего равенства в образовании, те школьные системы, которые считают необходимым продолжать подобную практику отбора и распределения учащихся должны создать способы мотивации учителей, для того чтобы учащиеся могли иметь возможность реализовать свой потенциал.

15.5.2. Разработка стандартов и оценивания учащихся

Большинство стран с высокими показателями грамотности разработали международные академические стандарты для своих учащихся и почти все из них внедрило их в собственную систему внешних экзаменов, которые используются для определения дальнейших планов учащихся в обучении и трудоустройстве. Исследование PISA доказало, что наличие подобных внешних экзаменов, как правило, положительно влияет на показатели грамотности на уровне школьной системы. Эти экзамены часто связаны с национальной квалификационной системой. В этих странах учащиеся не могут перейти на следующую ступень обучения или начать профессиональную деятельность в определенной сфере, если они не будут иметь в наличии документ, подтверждающий их уровень подготовки в соответствии с правилами и процедурами, установленными государством.

Все учащиеся знают, что требуется для получения конкретной квалификации, и что ни учителя, ни школьная администрация не может этого изменить, и единственный способ улучшить результат – усердно заниматься. В некоторых странах после проведения экзаменов газеты могут опубликовать некоторые из экзаменационных вопросов, на которые учащиеся должны были дать краткие конструируемые ответы. Министерство образования затем публикует те примеры ответов, которые получили наивысший балл. Таким образом и учащиеся, и учителя, и родители знают, какие примеры ответов отвечают высоким стандартам, и учащиеся могут сравнить свои ответы с теми примерами, которые удовлетворяют требованиям образовательных стандартов.

15.5.3. Школьная автономия и ответственность

Результаты PISA позволяют сделать вывод, что некоторые характеристики школьных систем в области автономии и отчетности связаны с более высокими показателями грамотности. Однако эта взаимосвязь непростая, она не означает, что достаточно просто повысить уровень автономии и ответственности школ, для того чтобы повысить показатели грамотности.

В исследовании PISA рассматривались формы отчетности как в отношении информации об успеваемости, которая открывается для общего доступа, так и в отношении того, каким образом данная информация используется. Например, используется ли данная информация административными органами для контроля и поощрения, и/или родителями для того, чтобы иметь право выбрать другую школу для своего ребенка? Таким образом, вопросы автономии, оценивания, управления и выбора школы взаимосвязаны друг с другом, создавая базу, на основе которой школы получают больше стимулов и возможностей для улучшения.

Таким образом, в исследовании PISA 2009 было выявлено, что:

- В тех странах, в которых школы имеют более высокую степень автономии в области учебного плана и оценивания учащихся, учащиеся, как правило, имеют более высокие показатели грамотности.
- В тех странах, в которых школы несут ответственность за качество обучения путем опубликования данных об успеваемости, школы, а также имеют большую степень автономии в области распределения ресурсов, имеют более высокие показатели грамотности, чем те школы, которые имеют меньшую степень автономии. В тех странах, в которых страны не используют подобную

степень ответственности за результаты, и школы с меньшей степенью автономии, имеют более высокие показатели грамотности.

- Внутри стран школы, которые вынуждены конкурировать с другими школами с целью привлечения учащихся, как правило, имеют более высокие показатели грамотности. Однако данная практика часто приводит к большему влиянию социально-экономических факторов на показатели грамотности. Одной из причин данного явления является то, что родители с более высоким социально-экономическим статусом с большей степенью вероятности склонны выбирать школы с высоким уровнем успеваемости.
- В странах, в которых используются внешние экзамены на основе образовательных стандартов, учащиеся, как правило, имеют более высокие показатели грамотности. Однако четкой зависимости между использованием стандартных тестов и опубликованием результатов и показателей грамотности на уровне школ не наблюдается. Тем не менее, в тех школьных системах, в которых многие школы используют стандартные тесты, разница между школами с разным социально-экономическим статусом, как правило, меньше.

Важно иметь в виду, что в сочетании автономия и отчетность имеют более тесную связь с показателями грамотности учащихся. Например, школьная автономия в области распределения ресурсов связана с более высокими показателями грамотности только в тех системах образования, в которых большинство школ открыто публикуют результаты успеваемости. Это говорит о том, что сочетание факторов, а не определенный отдельный фактор связаны с более высокими показателями грамотности. Исходя из этого, можно сделать заключение, что реформы в этом направлении могут повлиять на показатели грамотности, и странам стоит рассмотреть такие варианты создания политики, основанной на школьной автономии и отчетности, которая сможет помочь повысить показатели грамотности.

15.5.4. Образовательные ресурсы и затраты на образование

В эффективных системах школьного образования создана правильная комбинация ресурсов с наличием обученного и талантливого персонала, соответствующего школьного оборудования и оснащения, а также учащихся, которые заинтересованы в учебе. Однако ресурсы ограничены и необходимо выбирать между инвестированием имеющихся ресурсов в образование и другие бюджетными области, учитывая при этом и уровень налогообложения.

Школьные системы отличаются в зависимости от того, какие временные, человеческие и материальные ресурсы они вкладывают в образование. Системы образования также отличаются и в зависимости от того, на что тратятся имеющиеся ресурсы. Обычно исследования показывают, что между образовательными ресурсами и показателями грамотности нет тесной связи, и что показатели грамотности больше зависят от качества человеческих кадров (т.е. от учителей и школьных администраторов), а не от материальных и финансовых ресурсов, особенно в индустриально-развитых странах.

В исследовании PISA выявлено:

- В тех странах, в которых в процессе распределения ресурсов предпочтение отдается инвестированию средств в зарплату учителей, а не в снижение наполняемости класса, наблюдаются более высокие показатели грамотности на уровне системы. Это соотносится с другими исследованиями, которые пришли к выводу, что повышение качества педагогических кадров важнее с точки зрения показателей грамотности, чем снижение наполняемости класса. Следует отметить, что в Кыргызстане уровень зарплаты учителей самый низкий среди всех стран, по которым были представлены данные. При этом важно, что в среднем в Кыргызстане индекс нехватки педагогических кадров самый высокий среди стран СНГ, которые приняли участие в PISA 2009.
- Школьные ресурсы распределены неравномерно между школами в зависимости от социально-экономического статуса школы. Внутри стран школы, которые имеют более высокие показатели грамотности – это те же школы, в которых большинство учащихся имеют благоприятный социально-экономический статус. Поэтому после учета социально-экономических факторов, в большинстве стран зависимость образовательных ресурсов и показателей грамотности перестает быть статистически значимой. Однако в Кыргызстане зависимость между уровнем обеспеченности школ образовательными ресурсами и показателями грамотности выше, чем влияние других факторов, таких как политика и практика отбора и распределения учащихся по школам, школьная автономия и практика оценивания и отчетности. Дело может быть в том, что когда все школы имеют необходимый набор ресурсов, как в странах ОЭСР, то наличие дополнительных ресурсов не влияет или влияет на показатели грамотности незначительно. Однако в Кыр-

гызстане, как в 2006 году, так и в 2009 году индекс нехватки материальных ресурсов в школе был самый высокий среди всех участвующих стран. При этом внутри Кыргызстана сравнительно высокий дефицит материальных ресурсов наблюдается повсеместно, поэтому не удивительно, что влияние материальных ресурсов играет в Кыргызстане значительную роль.

Таким образом, кроме вышеописанных рекомендаций, одной из важных задач для Кыргызстана является обеспечение школ, как педагогическими кадрами, так и материальными ресурсами, хотя бы на минимальном уровне. При этом в процессе принятия решения о распределении ресурсов необходимо учитывать вывод PISA, что с точки зрения показателей грамотности, важнее инвестировать в зарплату учителей, а не в снижение наполняемости класса. Также важно изыскать средства для повышения качества педагогических кадров, например, через проведение курсов повышения квалификации. В любом случае важно знать, что образовательная система не сможет повысить показатели грамотности, не улучшив уровень педагогических кадров.

15.5.5. Среда обучения и взаимоотношение учителей и учащихся

Результаты исследования показывают, что во многих странах, те школы, в которых более хороший дисциплинарный климат, более доброжелательное отношение со стороны учителей, а давление со стороны родителей на школу более сильное, как правило, имеют более высокие показатели грамотности чтения, даже после учета социально-экономических факторов.

Из исследования PISA также видно, что среда обучения во многом зависит от социально-экономического статуса учащихся, и оба данных фактора значительно влияют на показатели грамотности. Это может быть связано либо с тем, что учащиеся с более благоприятным социально-экономическим статусом привносят с собой более высокий уровень дисциплины и более позитивные ценности в обучении, либо потому, что родители учащихся из школ с более высоким социально-экономическим статусом ожидают более высокий уровень дисциплины в классе и большую приверженность учителей своей работе. В то же время, школы с менее благоприятным социально-экономическим статусом сталкиваются с менее выраженным давлением со стороны родителей на школу с целью улучшить среду обучения в школе. Таким образом можно сделать вывод, что более высокие показатели грамотности учащихся в школах с более высоким социально-экономическим статусом частично связаны с тем, что эту школу посещают учащиеся с более благоприятным социально-экономическим статусом, а частично по причине более положительной среды обучения.

Исходя из этих результатов, можно сделать вывод, что, несмотря на то, что возможно улучшить среду обучения в школе, как например, дисциплинарный климат независимо от социально-экономического статуса, те подходы, которые направлены на решение данных вопросов в сочетании будут более эффективными. Школьные системы должны особенно обратить внимание на то, как улучшить среду обучения в тех школах, в которых большинство учащихся имеют неблагоприятный социально-экономический статус. К данному вопросу можно подойти либо используя меры направленные на снижение однородности социальной среды учащихся в некоторых школах, либо путем изменения отношения и практики учителей, учащихся и родителей в школах с неблагоприятных социально-экономическим статусом, для того, чтобы снизить зависимость школьного климата от социально-экономических факторов.

16. Выводы исследования PISA 2009

16.1. Контексты стран, принявших участие в PISA 2009

В процессе сравнения показателей грамотности учащихся разных стран во внимание принимались уровень ВВП, затраты на одного учащегося в возрасте от 6 до 15 лет, общее количество учащихся с низким социально-экономическим статусом.

Было установлено, что Кыргызстан является страной с самым низким ВВП на душу населения среди всех участвующих стран, с самыми низкими затратами на одного учащегося в возрасте от 6 до 15 лет и достаточно высоким числом учащихся с низким социально-экономическим статусом.

Однако это не означает, что при низком уровне ВВП или низких затратах на одного учащегося невозможно достичь высоких показателей грамотности. Примером может послужить Шанхай, где уровень ВВП на душу населения значительно ниже, чем уровень ВВП на душу населения большинства участвующих стран. При этом средний уровень социально-экономического статуса учащихся близок к среднему уровню социально-экономического статуса учащихся Кыргызстана. Однако Шанхай находится на первом месте по показателям грамотности чтения, математики и естественных наук. А в Эстонии и в Польше, где затраты на одного учащегося составляют 40,000 долларов США, показатели грамотности находятся на уровне таких стран как Норвегия и США, в которых затраты на одного учащегося составляют выше 100,000 долларов США.

16.2. Показатели грамотности чтения

PISA 2009 определяет грамотность чтения как:

«Понимание письменных текстов, использование их и размышление над ними, а также, вовлечение в чтение для достижения какой-либо цели, получения знаний и возможностей, для развития потенциала и для активного участия в жизни общества».

Концепция *грамотности чтения* в PISA определяется тремя измерениями: тексты, аспекты и ситуации. На основании данных измерений были составлены подшкалы грамотности. В зависимости от формата текста была создана подшкала «непрерывные и прерывистые тексты, а в зависимости от аспектов чтения – «поиск и извлечение информации», «обобщение и интерпретация» и «размышление и оценка».

Для PISA 2009 набор заданий различной сложности позволяет описать семь уровней навыков в области чтения: уровень 1b – это самый низкий уровень, затем следуют уровни 1a, 2, 3, и т.д. до уровня 6.

По определению PISA, минимальным международным стандартом грамотности считается уровень 2. Считается, что учащиеся, которые достигли этого уровня, начинают эффективно демонстрировать те навыки, которые позволяют им продуктивно участвовать в реальных жизненных ситуациях.

Что означает разница в баллах между учащимися или насколько существенна разница между учащимися разных стран и внутри страны?

Разница около 73 баллов соответствует одному уровню на шкале грамотности PISA (за исключением уровней 5 и 6).

В среднем около 90% стран находятся в промежутке между двумя уровнями или между 526 и 372 баллами. По определению PISA, для стран ОЭСР, можно сказать, что разница в 39 баллов на шкале грамотности чтения соответствует одному учебному году.

Кыргызстан среди всех 65 стран, принявших участие в данном исследовании, находится на последнем месте со средним значением в 314 баллов. По результатам оценивания PISA 2009, около 83.2% учащихся Кыргызстана не достигли минимального международного стандарта на шкале грамотности чтения.

Для сравнения, в странах ОЭСР в среднем 81% учащихся демонстрируют грамотность в чтении, на уровне 2 и выше. В России данного уровня грамотности достигает 72.6%, в Казахстане - 41.3%, в Азербайджане - 27.2%, а в Кыргызстане - 16.8% учащихся.

Шанхай находится на первом месте по показателям грамотности чтения среди всех участвующих стран со средним значением 556 баллов. Среди стран ОЭСР в числе первых - Корея и Финляндия со средним значением баллов 539 и 536, соответственно.

Разница между страной с самым высоким показателем – Шанхаем и страной с самым низким показателем – Кыргызстаном составляет 242 балла или около 6 лет обучения. Однако разница в показателях между учащимися внутри стран больше, чем разница в средних показателях грамотности разных стран. В Кыргызстане разница между учащимися с самыми высокими и самыми низкими показателями составляет около 328 баллов или 8 лет обучения.

16.2.1. Сильные и слабые стороны учащихся в различных областях чтения

Для учащихся Кыргызстана более сложными оказались задания, направленные на поиск и извлечение информации из текста, а также задания на размышление и оценку. Задания на обобщение и интерпретацию учащиеся выполнили несколько лучше. Однако в любом случае Кыргызстан показал очень низкие результаты по всем аспектам чтения.

Учащимся Кыргызстана, как и учащимся многих других стран, было сложнее работать с текстами прерывистого формата, чем с непрерывными текстами.

16.2.2. Гендерная разница в чтении

В оценивании PISA 2009 девушки имеют более высокие показатели во всех участвующих странах. В среднем в странах ОЭСР эта разница составляет 39 баллов, что соответствует приблизительно половине уровня грамотности или около одному учебному году. В Кыргызстане этот разрыв больше и составляет 53 балла.

Например, в то время как 19% девушек Кыргызстана имеют показатели ниже уровня 1, среди юношей этот процент составляет 41%. При этом на уровне 2 и выше находятся 22% девушек, в то время как среди юношей таких всего 11%.

16.3. Показатели грамотности учащихся в математике и естественных науках

По показателям математической грамотности в числе первых - Шанхай, Сингапур, Гонконг и Корея. Кыргызстан же находится на последнем месте среди всех участвующих стран со средним значением в 331 балл, что ниже базового уровня 2 на математической шкале PISA. При этом если в странах ОЭСР в среднем 78.2% учащихся может выполнить задания в области математической грамотности на уровне 2 и выше, то в Кыргызстане всего 13.4% учащихся достигает минимального стандарта грамотности. В Казахстане таких учащихся 40.9%, в Азербайджане 54.7%, а в России – 71.4%.

По показателям естественнонаучной грамотности в числе первых - Шанхай, Финляндия, Гонконг, и Сингапур. Кыргызстан же, также как в математике и чтении, находится на последнем месте среди всех участвующих стран со средним значением в 330 баллов, что ниже базового уровня на естественнонаучной шкале PISA. В странах ОЭСР в среднем 82.1% учащихся может выполнить задания в области естественнонаучной грамотности на уровне 2 и выше. В Кыргызстане же всего 18% учащихся достигает базового уровня грамотности, в Азербайджане – 44.6%, в Казахстане - 30%, а в России – 78%.

16.3.1. Гендерная разница в области математики и естественных наук

Среди стран ОЭСР в среднем в области математики юноши имеют более высокие показатели, чем девушки, с разницей в 12 баллов. В Кыргызстане же девушки опережают юношей с разницей в 6 баллов.

В области естественных наук среди стран ОЭСР гендерная разница не является значимой. В Кыргызстане обнаруживается очень значительная разница. Девушки опережают юношей в области естественных наук в среднем с разницей в 22 балла.

16.4. Социально-экономические факторы и показатели грамотности учащихся

О равенстве в образовании можно судить, исходя из того, насколько сильно собственный социально-экономический статус учащегося влияет на показатели грамотности, а также, насколько сильно статус всего набора учащихся школы влияет на показатели грамотности (статус школы). Кроме этого о равенстве в образовании можно судить, исходя из разрыва в показателях между наиболее и наименее успешными учащимися. Под равенством в образовании также можно понимать достижение всеми учащимися показателей на уровне минимального стандарта грамотности. Мерой равенства в образовании может также служить равномерность распределения образовательных ресурсов. Страны с наиболее высокими показателями грамотности, такие как Канада, Финляндия, Япония, Корея, Гонконг и Шанхай – это также страны, в которых наблюдается высокий уровень равенства в образовании. Эти страны могут являться примером того, к чему другим странам можно стремиться.

Кыргызстан является страной, в которой отмечается существенное неравенство в образовании.

16.4.1. Социально-экономический статус учащегося

- Сила зависимости показателей грамотности от социально-экономического статуса измеряется тем, сколько процентов разницы в показателях между учащимися можно объяснить социально-экономическим статусом. Социально-экономический статус учащихся является одним из самых сильных факторов, объясняющих результаты оценивания. Компоненты социально-экономического статуса включают: профессиональный статус родителей; уровень образования родителей в пересчете на количество лет; предметы, имеющиеся в доме, которые относятся к «классическому» понятию культуры; структуру семьи; гражданство учащихся и их родителей и язык, на котором говорят учащиеся дома. В странах ОЭСР в среднем 14% разницы в показателях грамотности чтения могут быть связаны с индексом социально-экономического и культурного статуса PISA. Для Кыргызстана данное значение близко к среднему значению ОЭСР и составляет 14.6%.
- О влиянии социально-экономического статуса на показатели также можно судить, исходя из разницы в баллах, которая соответствует изменению одного пункта в индексе социально-экономического статуса. В странах ОЭСР одно стандартное отклонение в индексе социально-экономического и культурного статуса соответствует 38 баллам в области грамотности чтения или почти 1 году обучения. Кыргызстане эта разница составляет 40 баллов.

Отношения между показателями грамотности учащихся и индексом экономического, социального и культурного статуса не всегда являются определяющими. Например, многие учащиеся из не очень обеспеченных семей, получили более высокие баллы по грамотности чтения, чем можно было бы предсказать. И, наоборот, многие учащиеся из более обеспеченных семей получили более низкие баллы, чем можно было бы ожидать, исходя из их социально-экономического статуса.

Для Кыргызстана также особенно важно обратить внимание на следующие два фактора: структуру семьи и месторасположение школы. В среднем в странах ОЭСР учащиеся из городских школ имеют показатели на 40 баллов больше учащихся сельских школ, что соответствует одному году обучения. Однако, в Кыргызстане разница между учащимися города Бишкек и учащимися сельских регионов, в среднем составляет **136 баллов**. Кроме того в среднем в странах ОЭСР учащиеся из полных семей имеют на 15 баллов больше, чем учащиеся из неполных семей, до учета социально-экономических факторов. Это разница приравнивается приблизительно к половине года обучения. В трех странах - Кыргызстане, Казахстане и Перу наблюдается противоположная ситуация: лучшие результаты имеют дети из неполных семей. Например, в Кыргызстане учащиеся из неполной семьи в среднем набирают на 9 баллов больше, чем учащиеся из полных семей.

16.4.2. Разрыв между учащимися внутри страны

В целом, почти во всех странах разрыв в показателях между учащимися на нижних уровнях распределения, как правило, больше, чем на верхних уровнях распределения, за исключением 6 стран-партнеров, включая Кыргызстан. В Кыргызстане социально-экономические факторы значительно больше влияют на учащихся с более высоким социально-экономическим статусом, то есть разница между учащимися на верхних уровнях шкалы социально-экономического статуса значительно больше, чем на нижних.

16.4.3. Число учащихся, которые не достигают минимального стандарта грамотности.

В среднем в странах ОЭСР учащихся, которые не достигают уровня 2 на шкале грамотности PISA - 19%, а в Корее, Финляндии и Канаде таких учащихся - менее 10%. В Кыргызстане же, как уже говорилось выше, учащихся которые не достигают минимального стандарта грамотности чтения больше всех среди всех участвующих стран – 83.4%.

16.4.4. Социально-экономический статус школ

В целом, независимо от собственного социально-экономического статуса, учащиеся, которые посещают школы с более высоким социально-экономическим статусом, имеют более высокие показатели грамотности. И наоборот, учащиеся, посещающие школы, в которых основной набор учащихся имеет менее благоприятный социально-экономический статус, имеют в среднем показатели ниже, чем можно было бы предсказать на основе их собственного социально-экономического статуса. В смешанных школах учащиеся с менее благоприятным социально-экономическим статусом имеют более высокие показатели, чем можно было бы ожидать, исходя из их социально-экономического положения, а учащиеся с более благоприятным социально-экономическим положением – хуже, чем можно было бы

ожидать. В среднем в странах ОЭСР изменение одного пункта в индексе социально-экономического статуса школы соответствует – 63 баллам на шкале грамотности чтения, а в Кыргызстане – 62 баллам на шкале грамотности чтения, что больше, чем влияние собственного социально-экономического статуса учащегося Кыргызстана на его показатели.

16.4.5. Распределение образовательных ресурсов

О равенстве в образовании также можно судить исходя из того, насколько равномерно распределены образовательные ресурсы в рамках школьной системы.

В Кыргызстане, также как и в странах ОЭСР школы, где большинство учащихся имеют неблагоприятный социально-экономический статус имеют в своем распоряжении больше педагогических кадров. Однако в школах, где большинство учащихся имеют благоприятный социально-экономический статус, работает больше учителей, которые имеют степень кандидата или доктора наук. При этом зависимость последнего статистически значимо сильнее, чем в среднем в странах ОЭСР.

16.5. Отношение к чтению и знание эффективных стратегий обучения

Те учащиеся, которые читают ради удовольствия, сами контролируют свое обучение и особенно те учащиеся, которые понимают, что они должны сделать, чтобы понять, запомнить и обобщить сложную информацию – это те учащиеся, которые, как правило, имеют высокие показатели на шкале грамотности PISA.

16.5.1. Чтение ради удовольствия

Во всех странах учащиеся, которые указали, что получают удовольствие от чтения, имеют более высокие показатели грамотности, чем те учащиеся, которых чтение интересует мало. Среди стран СНГ, разница между учащимися, которых чтение интересует больше всего и теми, которых чтение интересует меньше всего, больше всего в России – 88 баллов, затем в Кыргызстане - 43 балла, в Азербайджане - 29 баллов и меньше всего в Казахстане – 10 баллов.

Учащиеся, которые читают разнообразные материалы, имеют более высокие показатели грамотности чтения. Чтение художественной литературы, газет и журналов особенно влияет на показатели. Например, в Кыргызстане, те учащиеся, которые регулярно читают газеты и журналы имеют на 26 и 23 балла больше на шкале грамотности чтения, соответственно.

В среднем в странах СНГ, за исключением России, отмечается значительно больше учащихся, которые указали, что тратят много времени для чтения ради удовольствия. Например, в среднем, в странах ОЭСР и в России 37.4% и 21.4% учащихся соответственно указали, что не читают ради удовольствия вообще, в Кыргызстане же так ответили всего 11.7%, а в Казахстане - 7.2% учащихся.

В странах ОЭСР разрыв между учащимися, которые читают ради удовольствия 30 минут или меньше и теми, которые не читают ради удовольствия вообще, составляет более 30 баллов в 36 странах. В Кыргызстане, однако, разрыв между учащимися, которые читают ради удовольствия 30 минут или меньше и теми учащимися, которые не читают ради удовольствия вообще, составляет всего 15 баллов.

Важно отметить, что юноши и учащиеся с менее благоприятным социально-экономическим статусом, как правило, тратят на чтение ради удовольствия меньше времени и реже указывали, что они получают удовольствие от чтения, чем девушки и учащиеся с более благоприятным социально-экономическим статусом. При этом у юношей и девушек пристрастия в чтении отличаются. Девушки более склонны к чтению художественной литературы, а юноши – к чтению газет и чтению он-лайн.

16.5.2. Знание эффективных стратегий обучения

Учащиеся, которые используют соответствующие стратегии для понимания и запоминания информации, а также стратегии обобщения информации, такие как обобщение текста своими словами, обсуждение текста с другими людьми, выделение наиболее важных предложений и др., имеют значительно более высокие показатели грамотности, чем те учащиеся, которые не знают и не применяют подобные стратегии. Индекс стратегий контроля измеряет, используют ли учащиеся следующие подходы: проверяют, какие концепции из прочитанного они не поняли, запомнили ли они наиболее важные моменты из текста и пытаются найти новую информацию, чтобы прояснить непонятные моменты.

Например, те учащиеся в странах ОЭСР, которые знают, какие стратегии понимания и запоминания информации наиболее эффективны, имеют на 90 баллов выше на шкале грамотности чтения, чем учащиеся, которые не используют данные стратегии или используют их очень мало. Это соответствует

более, чем одному уровню на шкале грамотности чтения. В Кыргызстане и в Российской Федерации эта разница составляет 87 баллов, а в Казахстане 91 балл.

Однако учащиеся Кыргызстана мало знакомы с эффективными стратегиями обучения. Индекс знания эффективных стратегий понимания и запоминания информации в Кыргызстане и в Азербайджане самый низкий среди всех стран. В то время как, например, в Шанхае – стране, с самым высоким показателем уровня грамотности чтения – индекс знания стратегий понимания и запоминания информации один из самых высоких.

При этом важно отметить, что юноши и учащиеся с менее благоприятным социально-экономическим статусом, как правило, меньше знакомы с эффективными стратегиями обучения, чем девушки и учащиеся с более благоприятным социально-экономическим статусом.

16.6. Организационные характеристики школы

16.6.1. Некоторые характеристики наиболее успешных школьных систем

В PISA под успешными школьными системами понимаются такие системы, в которых показатели грамотности чтения выше среднего значения ОЭСР, а также те системы, в которых влияние социально-экономических факторов меньше, чем в среднем в странах ОЭСР. В эти страны входят Корея, Финляндия, Канада, Япония, Норвегия, Эстония, Исландия и Гонконг.

При рассмотрении образовательной политики и практики, которая применяется в этих странах, становится видно, что эти страны в определенной совокупности имеют ряд общих характеристик. Как правило, это школьные системы, которые редко используют вертикальную и горизонтальную дифференциацию, то есть в школьной системе все учащиеся, вне зависимости от своего положения, имеют равные возможности в образовании; учащиеся с благоприятным и неблагоприятным социально-экономическим статусом посещают одни и те же школы; учащимся редко приходится оставаться «на второй год». Как будет описано выше, данные характеристики во многом связаны с более высокими показателями грамотности и меньшим влиянием социально-экономических факторов.

16.6.2. Отбор и распределение учащихся

Определенная практика вертикальной и горизонтальной дифференциации учащихся, а именно сравнительно частое оставление «на второй год», распределение учащихся по различным образовательным программам в возрасте до 15 лет и перевод учащихся в другие школы из-за низкой успеваемости, проблем с поведением или специальных образовательных нужд, а также практика распределения учащихся по способностям по всем предметам не только негативно соотносится со средними показателями грамотности, но также связана и с более существенным влиянием социально-экономического статуса на показатели грамотности.

Одним из предположений, которое может объяснить данную негативную зависимость является то, что наличие возможности оставить учащегося «на второй год» или перевести в другую школу не обязывает учителей и школы помогать отстающим ученикам нагнать своих сверстников.

Негативное влияние подобной дифференциации учащихся отражается как на уровне системы, так и на уровне школ. Те школы, в которых существует большая вероятность, что в случае низкой успеваемости, проблем с поведением или специальных образовательных нужд учащихся переведут в другую школу, как правило, имеют более низкие показатели, чем те школы, в которых перевод учащихся не практикуется.

При этом практика перевода из школы в школу связана с социально-экономической сегрегацией внутри системы школьного образования, при которой учащиеся с благоприятным социально-экономическим положением чаще оказываются в школах с высокими показателями, а учащиеся с низким социально-экономическим положением – в школах с низкими показателями.

В действительности, более 1/3 разницы в показателях учащихся среди стран можно объяснить уровнем того, насколько школы практикуют распределение и перевод учащихся. Однако в исследовании PISA было выявлено, что практика дифференциации учащихся тесно связана со школьной автономией в области учебного плана и оценивания. То есть, для того чтобы школы смогли обеспечить нужды всех учащихся им необходимо предоставить определенную степень независимости, чтобы адаптировать и модифицировать свой учебный план, выбирать предметы и определять их содержание, при обязательном наличии национальных стандартов.

16.6.3. Школьная автономия

Сравнение между странами позволяет сделать вывод, что распространенность школьной автономии в системе образования в области определения и разработки собственного учебного плана,

как правило, положительно влияет на показатели грамотности на уровне системы школьного образования даже после учета национального дохода. Однако более высокая степень автономии в области учебного плана и оценивания положительно влияет на показатели грамотности только в том случае, если в стране имеются обязательные образовательные стандарты, которые должны быть выполнены.

Зависимость же показателей от большей степени автономии в области распределения ресурсов представляет собой более сложную связь. Например, более высокая степень автономии в области бюджета положительно влияет на показатели грамотности только в тех системах образования, в которых существует основательная система отчетности, которая включает открытое опубликование результатов об успеваемости школами.

Во всех странах СНГ, которые приняли участие в PISA, наблюдается меньшая степень автономии в области учебного плана, чем в среднем, в странах ОЭСР. При этом наименьшую степень автономии в области учебного плана имеет Казахстан, а наибольшую Кыргызстан.

16.6.4. Оценивание

Среди стран ОЭСР те страны, в которых национальные экзамены являются обязательными, как правило, имеют более высокие показатели грамотности даже после учета национального дохода. В тех системах школьного образования, в которых практикуются обязательные национальные экзамены, учащиеся в среднем имеют показатели на 19 баллов выше, чем учащиеся тех систем, в которых нет национальных экзаменов.

В семи странах ОЭСР и в 11 странах-партнерах, те школы, чьи администраторы указывают, что данные об успеваемости открываются для общего доступа, как правило, имеют более высокие показатели грамотности, чем те школы, которые не публикуют данные об успеваемости открыто. Однако так как в большинстве этих стран школы, которые публикуют данные об успеваемости открыто – это также те школы, которые имеют более высокий социально-экономический статус, положительное влияние на показателях грамотности после учета социально-экономических факторов остается значимым только в 5 странах-партнерах, включая Кыргызстан.

16.6.5. Дошкольная подготовка

Учащиеся, которые посещали дошкольные учреждения более одного года, как правило, имеют более высокие показатели грамотности в 15-летнем возрасте, чем те, которые не имели такой подготовки. В среднем в странах ОЭСР разница между учащимися, которые посещали дошкольные учреждения более одного года и теми учащимися, которые не получили подобной подготовки, до учета социально-экономических факторов составляет более 54 баллов, и 33 балла после учета социально-экономических факторов. В Кыргызстане разница между данными группами учащихся составляет 72 балла до учета социально-экономических факторов и 47 баллов после учета социально-экономических факторов.

Однако в Кыргызстане всего 19.5% 15-летних учащихся указали, что они посещали дошкольное образовательное учреждение более одного года и 17.8% - менее одного года. Для сравнения, в России 67% учащихся посещали дошкольные учреждения более одного года и 11% учащихся - год или меньше, а в странах ОЭСР, 72% получили дошкольную подготовку в течение более одного года, а 19.5 – менее одного года.

16.6.6. Материальные ресурсы

На уровне системы школьного образования, единственный тип ресурсов, который, похоже, имеет влияние на показатели грамотности во всех странах – это размер зарплаты учителей относительно национального дохода. Результаты исследования PISA позволяют сделать вывод, что зарплата учителей связана с общим уровнем грамотности, т.е. те системы школьного образования, которые решают инвестировать в зарплату учителей, как правило, имеют показатели грамотности выше среднего. Это также подтверждается другими исследованиями, которые подчеркивает важность вложения средств в зарплату учителей, а не в снижение наполняемости класса.

Можно с уверенностью утверждать, что в тех школах, в которых имеется значительный дефицит педагогических кадров, в которых недостаток учебников и проблемы с инфраструктурой, будут более низкие показатели грамотности.

Например, при сравнении ответов администраторов из стран СНГ, становится видно, что в среднем в Кыргызстане индекс нехватки педагогических кадров самый высокий.

Кроме этого, в Кыргызстане, как и в 2006 году, индекс нехватки материальных ресурсов в школе самый высокий среди всех участвующих стран. В других странах СНГ дефицит материальных ресурсов в среднем также выше, чем в среднем в странах ОЭСР. Однако, если при этом внутри Кыргызстана сравнительно высокий дефицит материальных ресурсов наблюдается повсеместно, то в других странах СНГ есть школы, которые оснащены лучше, чем в среднем школы стран ОЭСР. Кроме этого важно отметить, что, несмотря на то, что если в целом по странам-участницам зависимости показателей грамотности от школьных материальных ресурсов не наблюдается, то в Кыргызстане, наоборот, влияние образовательных ресурсов на показатели грамотности больше, чем влияние факторов, связанных с организационными характеристиками школ.

16.7. Среда обучения

Результаты исследования показывают, что положительная среда обучения, которая проявляется в виде хорошего дисциплинарного климата в классе и доброжелательного настроения учителей, связана с более высокими показателями грамотности. Из исследования PISA видно, что в среднем в странах ОЭСР 3% разницы в показателях грамотности связаны с разницей, связанной со средой обучения, в то время как вместе с влиянием социально-экономических факторов, на основании среды обучения можно объяснить уже 10% разницы. Результаты исследования показывают, что во многих странах те школы, в которых отмечается более хороший дисциплинарный климат, более доброжелательное отношение со стороны учителей, как правило, имеют более высокие показатели грамотности чтения даже после учета социально-экономических факторов.

Например, даже после учета социально-экономических и демографических факторов учащихся и школ отмечается положительная зависимость показателей грамотности от более высоких значений индекса «отношение учителей и учащихся» в 29 странах ОЭСР и 24 странах-партнерах, а от более высоких значений индекса «дисциплинарный климат» - в 24 странах ОЭСР и 21 странах-партнерах, включая Кыргызстан.

16.8. Сравнение результатов PISA 2006 и 2009

Абсолютно одинаковый подход оценивания в каждом из направлений PISA используется только раз в 9 лет. Поэтому истинное сравнение показателей грамотности можно будет сделать только в 2015 году, когда PISA вернется к оцениванию естественнонаучной грамотности. Тем не менее важно отметить, что, несмотря на то, что Кыргызстан, как и в 2006 году занимает последнее место по показателям грамотности среди всех участвующих стран в PISA 2009, определенные улучшения по сравнению с 2006 годом все же есть. Увеличились как средние показатели, так и процент учащихся, которые достигают минимального стандарта грамотности.

Например, в области чтения среднее значение показателей увеличилось с 205 до 314, в области математики – с 311 до 330, а в области естественных наук - с 322 до 330. При этом если в 2006 году минимального стандарта грамотности чтения достигали 11.8% учащихся, то в 2009 - 16.6%. В области математики процент учащихся, которые достигали базового уровня грамотности в 2006 году, составил 10.6%, а в 2009 году - 13.1%. В области естественных наук в 2006 году 13.6% учащихся продемонстрировали навыки на уровне 2 и выше, то в 2009 году таких учащихся было уже 18.3%.

17. Рекомендации

Исследование PISA дает богатейший материал для анализа состояния образования Кыргызстана, выявления его сильных и слабых сторон. Анализ данных функциональной грамотности кыргызстанских учащихся по сравнению с учащимися других стран мира позволяет не только выявить различия, существующие между странами, но способствует усовершенствованию образования внутри самого Кыргызстана.

Результаты исследования PISA 2009 позволяют разработать ряд важных рекомендаций. Задачи, которые стоят перед Кыргызстаном, далеко непросты. Как видно из основной части отчета, главной целью для Кыргызстана является повышение уровня грамотности учащихся в целом. При этом необходимо сократить разрыв между учащимися, школами, между юношами и девушками, и различными социально-экономическими группами учащихся, а также между учащимися, проживающими в разных местностях (Бишкек, город, село) и обучающимися на разных языках (кыргызском, русском, узбекском).

Данные рекомендации могут послужить некоторой платформой для того, чтобы на основе полученных в исследовании показателей и выводов, построить эффективную образовательную стратегию государства, направленную на повышение уровня грамотности учащихся в Кыргызстане и сокращения разрыва между учащимися. Для этого результаты PISA 2009 необходимо тщательно изучить на всех

уровнях государственной системы, включая самые высокие. Только объединенными усилиями государственных деятелей, политиков, экономистов, педагогов разных уровней образования, ученых, представителей гражданского общества, родителей, средств массовой информации и др. можно будет изменить существующую в настоящее время ситуацию в образовании.

- Очевидно, что без инвестирования в образование значительных финансовых вложений сегодня уже обойтись невозможно, однако понятно также, что это не единственный путь, который может быть эффективным. Одной из мер может также явиться пересмотр распределения вложений в образование и более рациональное их использование, усилении доли бюджета, непосредственно связанного с затратами на обучение учащихся. Есть также ряд мер, не требующих существенных материальных вложений. Об этих мерах также будет сказано в данном разделе.
- Ситуация в образовании Кыргызстана такова, что отдельные разрозненные меры оказываются неэффективными. Необходимо системное долговременное воздействие на образование, на его ключевые, системообразующие элементы. Разработка универсальной политики, главным образом направленной на повышение стандартов для всех учащихся может сыграть важную роль. Такая политика может внести изменения в размеры и качество финансирования образования, в профессиональную подготовку работников образовательных учреждений и техническое оснащение этих учреждений образовательными ресурсами, может внести изменения в содержание и темп учебного плана, улучшить методику преподавания, адаптировать программу обучения в школах и др.
- Повышение качества педагогических кадров можно считать приоритетным направлением в области развития образования Кыргызстана. Кроме понятной всем необходимости укрепления статуса учителя в обществе, повышения престижности профессии, модернизации системы обучения и повышения квалификации учителей, PISA особенно выделяет необходимость рассмотреть возможность вложения имеющихся средств в зарплату учителей, так как существует тесная зависимость показателей грамотности учащихся от уровня зарплаты педагогов в стране. При этом многие страны ОЭСР направляют в школы с более низким социально-экономическим статусом больше педагогических кадров и предпринимают попытки привлечь в эти школы более квалифицированных специалистов.
- Большое внимание следует уделить повышению квалификации педагогов. Для этого при подготовке и повышении квалификации учителей обратить особое внимание на методики преподавания, дающие учащимся эффективные приемы работы с информацией, обратить внимание на методики, развивающие мышление учащихся. Для решения этой задачи необходимо открыть учителям доступ к современной методической литературе по преподаваемым ими предметам. При подготовке молодых преподавателей больше внимания обратить на методику преподавания предметов, на педагогическую практику в образовательных учреждениях под руководством опытных наставников. Одним из шагов по улучшению подготовки молодых специалистов может стать возрождение кафедр методики преподавания, укомплектованных квалифицированными кадрами.
- Учитывая, что в Кыргызстане наличие образовательных ресурсов в школе значительно влияет на показатели грамотности, необходимо определить обязательный минимум качественных ресурсов образования, который должен быть в наличии у школ и предпринять все возможные меры, чтобы обеспечить школы этим набором ресурсов. Важно иметь в виду, что для достижения более высоких показателей грамотности необходимо иметь именно обязательный минимальный набор ресурсов, необходимый для обучения по всем преподаваемым предметам. Анализ по странам ОЭСР доказывает, что наличие дополнительных ресурсов влияет на показатели грамотности в меньшей степени, и что показатели грамотности значительно больше зависят от качества педагогических кадров, чем от наращивания материальных ресурсов школ.
- Для того чтобы преодолевать разрыв между школами с разным социально-экономическим статусом, важно оказывать целевую помощь (в том числе в области обеспечения материальными ресурсами) именно тем школам, в которых большинство учащихся имеют низкий социально-экономический статус.
- Для снижения влияния социально-экономического статуса школ на показатели грамотности Кыргызстану особенно необходима политика по целевой работе со школами, которые имеют низкий социально-экономический статус. Помимо обеспечения школ образовательными ресурсами необходимо направлять в эти школы больше и более квалифицированных педагогов, создавая финансовые стимулы. Целесообразно использование подходов по улучшению дисциплинарного кли-

мата в классах и созданию доброжелательной и стимулирующей среды обучения, привлечение родителей к более активному участию в обучении детей.

- Для преодоления различий между учащимися, имеющими более высокий и низкий социально-экономический статус важно проводить целевую работу с учащимися, имеющими наиболее неблагоприятный социально-экономический статус. Примеры, используемые в других странах, включают в себя программы раннего предупреждения отставания для детей, которые рискуют не справиться со школьной программой через, например, дошкольную подготовку или программы восстановления для детей, которые не успевают за учебной программой во время первых нескольких лет обучения в начальной школе. Предлагается также разработать программы, нацеленные на успеваемость, могут разработать измененный учебный план для учащихся, демонстрирующих высокую академическую успеваемость, как, например, программы для одаренных детей, в рамках их школ обучения.
- Следует, однако, помнить, что в связи с тем, что в Кыргызстане очень высок процент учащихся, не достигших минимального уровня, причем по всем дисциплинам, политика, нацеленная только на учащихся из семей с очень низким социально-экономическим и культурным уровнем не может решить нужды большинства учащихся с низкими показателями грамотности.
- Школьные системы особенно должны обратить внимание на то, как улучшить среду обучения в тех школах, в которых большинство учащихся имеют неблагоприятный социально-экономический статус. К данному вопросу можно подойти либо используя меры, направленные на снижение однородности социальной среды учащихся в некоторых школах, либо путем изменения отношения и практики учителей, учащихся и родителей в школах с неблагоприятным социально-экономическим статусом, для того, чтобы снизить зависимость школьного климата от социально-экономических факторов.
- Самое серьезное внимание следует уделить дошкольной подготовке. Исследованием PISA было доказано, что получение дошкольной подготовки приводит к значительным улучшениям в уровне грамотности в более позднем возрасте. Развитие системы общинных детских садов может быть одной из мер в этом направлении. Однако важно иметь в виду, что недостаточно обеспечить детей просто качественным уходом в дошкольном возрасте. Важно учитывать, что дошкольная подготовка имеет значительное влияние на показатели грамотности только тогда, когда детям раннего возраста предоставляется качественная подготовка к школе.

Особенно важно обратить внимание и на те пути решения проблем низких показателей грамотности и значительного разрыва между различными группами учащихся, которые не требуют больших затрат, но при этом могут привести к значительным улучшениям в области образования:

- Учитывая, что отношение к чтению, а также время, затраченное на чтение для удовольствия, значительно повышает уровень показателей грамотности, необходимо поощрять школьное и внешкольное чтение. Для того чтобы привить любовь учащихся к чтению, необходимо включить в школьную программу такие материалы для чтения, которые наиболее интересны для учащихся, соответствуют их возрасту. Следует шире использовать соответствующие возрасту учащихся газеты и журналы в качестве материала для ежедневного чтения. Переход к более сложным материалам, таким как художественная литература необходимо осуществлять постепенно, особенно для учащихся с меньшим уровнем подготовки. Повышение интереса к чтению также может помочь сократить гендерную разницу в показателях грамотности чтения и разницу между учащимися с низким и высоким социально-экономическим статусом. При этом важно иметь в виду, что особенно важно поощрять учащихся именно к регулярному чтению, а не к тому, чтобы читать долго. Результаты исследования PISA доказывают, что регулярного чтения разнообразных материалов на протяжении 30 минут в день достаточно, чтобы влияние на показатели грамотности стало значительным. Особенно положительно влияет на показатели грамотности чтение художественной, документальной литературы, газет и журналов. Также может быть полезно, предусмотреть в школах богатый выбор материалов и мероприятий по чтению. Это может быть, например, клуб книголюбов, повышение возможности учащихся использовать школьные ресурсы во внешкольные часы, повышение возможности чтения материалов в режиме он-лайн под наблюдением взрослых. Очень важно также, чтобы и учителя в классе использовали все возможные методы для мотивирования учащихся к чтению. Это может быть предоставление возможности учащимся выбирать материалы для чтения, высказывать свое мнение о прочитанном, связывать прочитанный материал с жизнью и т.д.

- Однако проведение определенного времени за чтением может быть недостаточно, если учащийся не знает, как использовать чтение в качестве инструмента для обучения. В Кыргызстане уровень знания эффективных стратегий обучения один из самых низких среди всех участвующих стран. Однако данный фактор значительно влияет на показатели грамотности в преобладающем большинстве стран, поэтому необходимо уделить особое внимание этой сфере в процессе реформирования учебного плана и национальных стандартов в образовании. Разработка подходов по обучению учащихся эффективным стратегиям обучения может включать предоставление возможности учащимся экспериментировать с различными подходами, обсуждать с учащимися в классе, что им принесло пользу, а что нет, а также поощрять их к размышлению над теми подходами, которые они используют для достижения целей в обучении. Следует предусмотреть меры по активному включению в школьную практику таких эффективных стратегий чтения, как *понимание и запоминание* (обобщение текста своими словами, обсуждение текста с другими людьми, выделение наиболее важных предложений), а также стратегии *обобщения информации* (проверка, включены ли наиболее важные предложения в устное или письменное изложение, выбор и подчеркивание наиболее важных предложений, запись важных мыслей своими словами), а также стратегии контроля за собственным обучением (проверка, какие концепции из прочитанного не понятны, запомнили ли они наиболее важные моменты из текста, поиск новой информации для прояснения непонятных моментов) и др.
- Так как учащимся Кыргызстана особенно трудно даются задания по поиску и извлечению информации, по размышлению и оценке, и, учитывая, что им особенно сложно работать с текстами прерывистого формата (как, например, таблицы, списки, расписания, формы для заполнения и т.д.) – это именно те аспекты, на которые также необходимо делать упор в процессе реформирования учебного плана. Так как способность читать, понимать и использовать тексты прерывистого формата во взрослой жизни очень важна, рекомендуется адаптировать учебный план таким образом, чтобы учащиеся в классе работали с текстами различного формата. Ожидается, что подобная адаптация вероятнее всего повлияет и на общие показатели грамотности.

С точки зрения организационных характеристик школ PISA 2009 позволяет сделать следующие рекомендации.

- С целью повышения уровня грамотности и сокращения разрыва в показателях между различными группами учащихся, практика оставления учащихся «на второй год», перевод из школы в школу по причине низкой успеваемости, проблем с поведением или специальных образовательных нужд, а также распределение учащихся по способностям должна быть сведена к минимуму.
- Распределение учащихся по различным программам и предметам, особенно в возрасте до 15 лет в масштабе страны не приводит к улучшению грамотности. Однако при этом важно обеспечить школы другими инструментами удовлетворения различных нужд учащихся через предоставление большей автономии школам в области учебного плана (выбор курсов, определение их содержания, выбор системы оценивания и т.д.). При этом важно иметь в виду, что более высокая степень автономии в области учебного плана положительно повлияет на показатели грамотности только в том случае, если в стране будет действовать обстоятельная система отчетности на основе обязательных национальных стандартов. Особенно положительно на показатели грамотности влияет система отчетности в форме открытого опубликования результатов успеваемости школами.
- Более высокая степень автономии в области бюджета положительно влияет на показатели грамотности только в тех системах образования, в которых существует основательная система отчетности, которая включает открытое опубликование школами результатов успеваемости.
- Наличие стандартизированных национальных экзаменов в стране также положительно влияет на показатели грамотности в стране. При этом важно не только наличие национальных экзаменов, но и приверженность к международным стандартам в национальном оценивании учащихся. Большинство стран с высокими показателями грамотности разработали международные академические стандарты для своих учащихся и почти все из них внедрили в собственную систему внешних экзаменов. Кыргызстану также необходимо рассмотреть возможность внедрения международных стандартов в национальную систему оценивания, так как международные стандарты основаны на тех жизненных навыках, которые наиболее востребованы на мировом рынке труда. При этом было бы также полезно использовать пример некоторых стран, в которых после проведения экзаменов, га-

зеты публикуют некоторые из экзаменационных вопросов и те примеры ответов, которые получили наивысший балл. Это делается для того, чтобы учащиеся, учителя и родители знали, какие примеры ответов отвечают высоким стандартам, и учащиеся могли сравнить свои ответы с теми примерами, которые удовлетворяют требованиям образовательных стандартов.

- На основании результатов PISA 2009 также можно рекомендовать Кыргызстану открытую публикацию результатов стандартизированных переводных или выпускных тестов на основе международных. Данный подход может помочь снизить неравенство в показателях между школами, так как такие тесты предоставляют школам инструменты для сравнения своих показателей с другими школами. Это, в свою очередь, позволяет школам увидеть неравенство между школами, что является первым шагом на пути к снижению неравенства. Результаты исследования PISA также показывают, что в тех системах школьного образования, в которых данные об успеваемости используются для принятия решений в области учебного плана, а также для отслеживания уровня успеваемости с течением времени, также наблюдается больший уровень социально-экономического равенства.

Литература:

1. OECD (2010), PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I). <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091450-en>
2. OECD (2010), PISA 2009 Results: Overcoming Social Background – Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Volume II). <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091504-en>
3. OECD (2010), PISA 2009 Results: Learning to Learn – Student Engagement, Strategies and Practices (Volume III.)<http://dx.doi.org/10.1787/9789264083943-en>
4. OECD (2010), PISA 2009 Results: What Makes a School Successful? – Resources, Policies and Practices (Volume IV). <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091559-en>
5. PISA Data Analysis Manual: SPSS® SECOND EDITION. www.sourceoecd.org/education/9789264056268
6. Eva Van de Gaer. Multi-level modelling with PISA data. Presentation (PPT). PISA NPM meeting. Bucharest, 7-11 Dec 2009
7. Лекции Л. И. Бородкина. Корреляционный и регрессионный анализ. <http://iskunstvo.info/materials/history/2/inf/regr.htm>