Министерство образования Ставропольского края

ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития

образования, повышения квалификации и переподготовки

работников образования»

**Информационная справка**

**о результатах проведения**

**регионального исследования**

**читательской, математической и**

**естественнонаучной грамотности**

**в 2019/20 учебном году в 6-х, 7-х классах**

г. Ставрополь

«Информационная справка о результатах проведения регионального исследования читательской, математической и естественнонаучной грамотности в 2019/20 учебном году в 6-х, 7-х классах».

Ставрополь, министерство образования Ставропольского края,   
ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования»,   
2019 г. - 37 с.

В сборнике «Информационная справка о результатах проведения регионального исследования читательской, математической и естественнонаучной грамотности в 2019/20 учебном году в 6-х, 7-х классах» представлен анализ результатов исследования функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов, а также представлен анализ воздействия отдельных факторов и (или) группы факторов на уровни сформированности функциональной грамотности обучающихся.

**Введение**

Актуальность регионального исследования функциональной грамотности обучающихся обусловлена целевым показателем, обозначенным в Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. №204   
«О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» – обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.

Достижение целевого показателя, а именно средневзвешенное место Российской Федерации не ниже 10 места в 2024 году, представлено в Паспорте национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).

Более подробно значение целевых показателей и поэтапность их достижения представлены в Программе развития образования: «цель 1 - качество образования, которое характеризуется: сохранением лидирующих позиций Российской Федерации <…> в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) <…> сохранением позиций Российской Федерации в 2018 году по естественнонаучной грамотности (диапазон 30 - 34 места) (вставка: *по итогам* ***PISA-2018 диапазон мест 30-37*)**, по читательской грамотности (диапазон 19 - 30 места) (вставка: *по итогам* ***PISA-2018 диапазон мест 28-36***) и повышением позиций Российской Федерации в 2021 году по естественнонаучной грамотности **не ниже 30 места**, по читательской грамотности **не ниже** **25 места**, по математической грамотности - **не ниже 22** места» (Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»).

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации и приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 06.05.2019 года № 590/219 утверждены **методология и критерии оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся**.

Следует отметить, что ученики 6-х, 7-х классов, участвующие в оценке функциональной грамотности, должны внести вклад в достижение в 2021 году средневзвешенного результата в группе международных исследований качества общего образования (средневзвешенный результат – 12,5), а в 2024 году, те кому сегодня 10 лет (ученики 4-х классов 2019/20 учебного года), – 10 результата.

В связи с вышеизложенным в школах края на основании приказа министерства образования Ставропольского края от 4 сентября 2019 года №1335 «О проведении региональных исследований качества подготовки обучающихся в 2019/20 учебном году» была проведена оценка функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов общеобразовательных организаций Ставропольского края.

**Целью исследования** являлась оценка способности обучающихся использовать приобретенные в школе знания и опыт для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

**Задачи исследования**:

* оценка уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов;
* выявление ключевых факторов, влияющих на уровень сформированности функциональной грамотности, и оценка характера их воздействия;
* определение направления совершенствования образовательного процесса с учетом современных требований к образовательным результатам;
* анализ проблемы интегрирования критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся;
* прогноз развития региональной системы оценки качества образования в соответствии с методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

В рамках региональных исследований качества подготовки обучающихся проводилось исследование уровня владения учащимися функциональной грамотностью по трем направлениям: читательская, математическая и естественнонаучная. Данное исследование проводилось по модели международного периодического сопоставительного исследования PISA (Programme for International Student Assessment) и включало следующие эмпирические методы исследования: анкетирование обучающихся и учителей, тестирование учащихся.

Тестирование обучающихся проводилось по заданиям, разработанным на основе демонстрационных материалов по оценке функциональной грамотности учащихся, размещенных на сайте «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» в рамках проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся». Задания были разработаны по отобранным вопросам, дающим прежде всего общее представление об исследуемой проблеме, также были разработаны шкалы на четырех уровнях для выявления индивидуальных различий тестируемых.

*Табл. Критерии определения уровня владения функциональной грамотностью.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень владения | Высокий | Выше среднего | Базовый | Недостаточный |
| Результаты выполнения теста | >90 | >65 | >40 | ≤40 |

В педагогическое исследование были включены социометрические методы, которые позволяют изучать скрытые причинно-следственные связи в образовательном процессе.

Для проведения анкетирования были разработаны анкеты закрытого типа. Данные анкеты представляют сокращенный вариант анкет международного сопоставительного исследования PISA, размещенный на сайте центра оценки качества образования ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования».

Анализ результатов оценки уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов (читательской, математической, естественнонаучной грамотности) и методика расчетов были представлены в первой части справки.

Во второй части справки проведена оценка финансовой грамотности, глобальных компетенций обучающихся 6-х, 7-х классов; описаны факторы, влияющие на показатели функциональной грамотности, а также проведена оценка характера их воздействия на уровень сформированности функциональной грамотности.

В региональных исследованиях по оценке функциональной грамотности, проводимых 25 октября 2019 года, приняли участие 48367 обучающихся 6-х, 7-х классов из 576 образовательных организаций. Количество обучающихся, выполняющих задания по оценке читательской, математической, естественнонаучной грамотности, определялось по случайной выборке.

**Процедура проведения исследования регламентировалась:**

* приказом ГБУ ДПО «Ставропольский институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования» от 10 сентября 2019 года №189-од. «Во исполнение приказа министерства образования Ставропольского края от 04 сентября 2019 года № 1335 «О проведении региональных исследований качества подготовки обучающихся в 2019/20 учебном году»;
* инструкцией по проведению мониторинговых исследований в рамках региональных исследований качества подготовки обучающихся в Ставропольском крае (приложение к письму ГБУ ДПО СКИРО ПК и ПРО   
  от 06.09.2019 года № 1096/07-48; <http://staviropk.ru/index.php/oko/sistema-obespecheniya-ob-ektivnosti-protsedur-oko>).

Процедура оценки качества инструментария для проведения региональных проверочных работ подтверждена актами апробации оценочных материалов.

Механизмы обеспечения **объективности процедуры проведения и результатов** мониторингового исследования следующие:

в кабинете обязательно присутствие двух организаторов (возможен общественный наблюдатель), конфиденциальность и отсутствие конфликта интересов;

вариант работы по оценке читательской, математической или естественнонаучной грамотности определялся по случайной выборке;

ответы обучающихся на тесты и вопросы анкеты вносились техническим специалистом, назначенным приказом руководителя образовательной организации, в форму excel для образовательной организации;

процедура проверки и оценки результатов проводилась на региональном уровне организацией-оператором в автоматическом режиме по специальным расчетным формам в обезличенном виде.

*Табл. Распределение количества респондентов по видам оценки функциональной грамотности (образовательные организации Ставропольского края)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Функциональная грамотность | Дата проведения | Количество ОО | Количество обучающихся, выполнявших работу | |
| чел. | % |
| 6,7 | Читательская грамотность | 25 октября 2019г. | 576 | 16199 | 33,49% |
| 6,7 | Естественнонаучная грамотность | 16047 | 33,18% |
| 6,7 | Математическая грамотность | 16121 | 33,33% |
| Всего выполняли работу: | | | | 48367 |  |

**Результаты**

**проведения регионального исследования читательской грамотности в 6-х, 7-х классах**

Оценка читательской грамотности – одна из важнейших составляющих оценки функциональной грамотности школьника. Предметом измерения является чтение как сложноорганизованная деятельность по восприятию, пониманию и использованию текстов.

Работа была направлена на проверку следующих читательских умений:

* поиск информации – определение места, где эта информация содержится;
* извлечение информации – выбор и предъявление конкретной информации, запрашиваемой в задании;
* интеграция или связывание отдельных сообщений текста в единое целое свидетельствует о том, что читатель понимает, что соединяет элементы текста – от отдельных предложений или абзацев до частей составных (множественных) текстов;
* осмысление и оценивание содержания текста – читатель должен связать информацию текста с другими внетекстовыми источниками информации, например, согласиться или не согласиться с утверждением текста.

В тест по выявлению уровня владения читательской грамотностью было включено 5 заданий, содержащих 12 вопросов, направленных на выявление различных навыков.

Тестирование по выявлению уровня читательской грамотности проходили 16199 учеников, из них 8596 обучающихся 6-х классов и 7603 ученика 7-х классов.

*Табл. Процент выполнения заданий и уровни владения читательской грамотностью (обучающиеся 6-х и 7-х классов)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | 1 задание | | 2 задание | | 3 задание | | 4 задание | | | 5 задание | | | Уровень владения | | | |
| 1 вопрос | 2 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | высокий | выше среднего | базовый | недостаточный |
| **6-е классы** | **67,9** | **67,5** | **69,4** | **58,2** | **24,7** | **35,6** | **67,8** | **46,1** | **29,2** | **93,9** | **36,8** | **80,7** | **4,5** | **35,3** | **43,8** | **16,4** |
| **7-е классы** | **71,7** | **74,6** | **75,4** | **64,9** | **28,3** | **43,1** | **70,5** | **53,1** | **30,7** | **95,3** | **48,2** | **86,7** | **6,4** | **43,4** | **39,2** | **10,9** |

*Табл. Процент выполнения заданий в разрезе оцениваемых навыков и изменение результата (читательская грамотность, 6-е, 7-е классы)*

| **Номер задания** | **Читательские умения** | **Навыки смыслового чтения и работы с информацией** | **6 класс** | **7 класс** | **Измене-ние резуль-тата** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Найти и извлечь (сообщение или информацию) | Владеть навыками смыслового чтения текста научного стиля. Уметь извлечь информацию из текстового источника | 67,9 | 71,7 | 3,8 |
| 1.2 | Интегрировать и интерпретировать (сообщение) | 67,5 | 74,6 | 7,1 |
| 2.1 | Найти и извлечь (сообщение или информацию) | Владеть навыками смыслового чтения текста публицистического стиля. Уметь извлечь информацию из текстового источника | 69,4 | 75,4 | 6 |
| 2.2 | Интегрировать и интерпретировать (сообщение) | 58,2 | 64,9 | 6,7 |
| 3.1 | Найти и извлечь (сообщение или информацию) | Владеть навыками смыслового чтения текста художественного стиля. Уметь извлечь информацию из текстового источника | 24,7 | 28,3 | 3,6 |
| 3.2 | Интегрировать и интерпретировать (сообщение) | 35,6 | 43,1 | 7,5 |
| 4.1 | Найти и извлечь (сообщение или информацию) | Уметь извлечь информацию из графического источника | 67,8 | 70,5 | 2,7 |
| 4.2 | Интегрировать и интерпретировать (сообщение) | 46,1 | 53,1 | 7 |
| 4.3 | Осмыслить и оценить (сообщение) | 29,2 | 30,7 | 1,5 |
| 5.1 | Найти и извлечь (сообщение или информацию) | Уметь извлечь информацию из иллюстративного источника | 93,9 | 95,3 | 1,4 |
| 5.2 | Интегрировать и интерпретировать (сообщение) | 36,8 | 48,2 | 11,4 |
| 5.3 | Осмыслить и оценить (сообщение) | 80,7 | 86,7 | 6 |

При работе с текстовым источником были продемонстрированы **средние показатели**: умение найти и извлечь информацию из текста научного стиля (6 кл. – 67,9 %, 7 кл. – 71,7 %), умение найти и извлечь информацию из текста публицистического стиля (6 кл. – 69,4 %, 7 кл. – 75,4 %), умение интегрировать и интерпретировать информацию из текста научного стиля (6 кл. – 67,5 %, 7 кл. – 74,6 %), умение интегрировать и интерпретировать информацию из текста публицистического стиля (6 кл. – 58,2 %, 7 кл. – 64,9 %).

**Более низкие показатели** наблюдаются при выполнении анализа художественного текста: умение найти и извлечь информацию из текста художественного стиля (6 кл. – 24,7 %, 7 кл. – 28,3 %), умение интегрировать и интерпретировать информацию из текста художественного стиля   
(6 кл. – 35,6 %, 7 кл. – 43,1 %).

Данные результаты, очевидно, свидетельствуют о том, что учащиеся в основном усваивают информацию из текстов научно-популярного и публицистического стилей. Регулярная работа с учебником как жанром научного стиля, справочной литературой, словарями, энциклопедиями, чтение материалов научно-популярного характера сформировало систему навыков работы с текстами данного типа. Недостаточный интерес к художественной литературе, нежелание глубже ознакомиться с произведениями выдающихся отечественных и зарубежных авторов, очевидно, объясняет низкие результаты овладения навыками анализа художественного текста.

Результаты выполнения заданий, нацеленных на проверку умений работать с информацией из графического источника, демонстрируют **средний уровень** владения умением найти и извлечь информацию из графического источника (6 кл. – 67,8 %, 7 кл. – 70,5 %), **уровень ниже среднего** во владении умением интегрировать и интерпретировать информацию из графического источника (6 кл. – 46,1 %, 7 кл. – 53,1 %), **низкий уровень** владения умением осмыслить и оценить информацию из графического источника (6 кл. – 29,2 %, 7 кл. – 30,7 %).

Результаты выполнения заданий, проверяющих умение работать с графическим источником показывают, что учащимся сложнее всего интерпретировать, осмыслить и оценить информацию из данного источника, возможно, потому, что они недостаточно владеют навыками анализировать и обобщать статистические данные.

Результаты работы с иллюстративным источником показывают **высокий уровень** умения найти и извлечь информацию из иллюстративного источника (6 кл. – 93,9 %, 7 кл. – 95,4 %), **высокий уровень** умения осмыслить и оценить информацию из иллюстративного источника (6 кл. – 80,7%, 7 кл. – 80,7 %). Но почти в два раза ниже наблюдаются показатели умения интегрировать и интерпретировать информацию из иллюстративного источника (6 кл. – 36,8 %, 7 кл. – 48,2 %), что, возможно, объясняется трудностями, связанными с умением обобщать визуальную информацию, недостаточным формированием навыков находить главную мысль, объединяющую определённый иллюстративный ряд.

**Результаты**

**проведения регионального исследования математической грамотности в 6-х, 7-х классах**

В Концепции развития математического образования отмечается, что математика выступает как элемент общей культуры, функциональной грамотности и повседневного применения.

Математическая грамотность – это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов для описания, объяснения и предсказания явлений. Математическая грамотность помогает осознавать роль математики в мире, позволяет высказывать обоснованные суждения и принимать конструктивные решения.

При составлении заданий использовался контекст, социально актуальный для обучающихся данного возраста.

Исследование направлено на оценку математической подготовки обучающихся, а именно:

* соответствие подготовки нуждам обучающихся в повседневной жизни;
* «холистическое», а не фрагментарное применение математики (осуществление обучающимися всего процесса от понимания проблемы до её формулирования, решения и сообщения результата, а не просто умение выполнить часть этого процесса).

При составлении заданий использовались три категории контекстов: *индивидуальный (личностный), профессиональный и научный.* Проблемы, которые поднимались в этих контекстах, являются частью опыта или практики участия обучающихся в реальной окружающей действительности. Подобные проблемы можно противопоставить заданиям, характерным для школьных учебников математики, где главной целью является математическое знание, чем умение использовать его для решения реальной проблемы.

Региональная работа состояла из пяти заданий, которые различались по содержанию, уровню сложности и числу вопросов:

* задание с выбором одного правильного ответа;
* задание с кратким ответом.

Задания по оценке математической грамотности распределены по уровням сложности, каждому из которых соответствует определенный показатель компетенций обучающегося.

В исследование математической грамотности приняли участие 16121 ученик (33,3% от общего числа обучающихся 6,7-х классов), из них: 8564 обучающихся 6-х классов; 7557 обучающихся 7-х классов.

*Табл. Процент выполнения заданий и уровни владения математической грамотностью (обучающиеся 6-х и 7-х классов)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | 1 задание | | 2 задание | | 3 задание | | 4 задание | | | 5 задание | | | Уровень владения | | | |
| 1 вопрос | 2 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | высокий | выше среднего | базовый | недостаточный |
| **6-е классы** | **23,6** | **80,6** | **93,1** | **60,2** | **53,4** | **79,4** | **25,4** | **16,1** | **2,6** | **27,1** | **51,9** | **51,5** | **1,1** | **19,5** | **48,5** | **30,9** |
| **7-е классы** | **28,5** | **85,9** | **95,8** | **68,5** | **62,6** | **84,9** | **28,7** | **21,8** | **1,7** | **29,0** | **53,2** | **52,0** | **1,5** | **23,7** | **53,5** | **21,3** |

*Табл. Процент выполнения заданий в разрезе оцениваемых навыков и изменение результата (математическая грамотность, 6, 7-е классы)*

| № задания | Оцениваемые умения, навыки | 6 класс | 7 класс | Изменение результата |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Применять математические знания при решении простейших практических задач | 23,1 | 28,3 | 5,2 |
| 1.2 | Решать арифметическим способом несложные текстовые задачи | 79,0 | 85,4 | 6,4 |
| 2.1 | Использовать свойства функций и их графики при решении практических задач | 91,1 | 95,2 | 4,1 |
| 2.2 | Извлекать и интерпретировать информацию, представленную на графиках реальных процессов | 58,9 | 68,1 | 9,2 |
| 3.1 | Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах для характеристики реальных процессов | 52,3 | 62,2 | 9,9 |
| 3.2 | Давать количественную оценку характеристикам форм и объектов | 77,8 | 84,4 | 6,6 |
| 4.1 | Объединять представленную информацию, проводить анализ практической задачи | 24,9 | 28,5 | 3,6 |
| 4.2 | Работать с математическими моделями конкретных жизненных ситуаций | 15,8 | 21,7 | 5,9 |
| 4.3 | Определять ограничения и допущения построения математической модели, исходя из контекста задачи | **2,5** | **1,7** | **-0,8** |
| 5.1 | Формулировать задачи на математическом языке (определение математических аспектов практической задачи) | 26,6 | 28,8 | 2,2 |
| 5.2 | Интерпретировать данные и величины, искать зависимости | 50,8 | 52,9 | 2,1 |
| 5.3 | Применять математические формулы к решению практических задач, осуществлять перевод из одних единиц измерения в другие | 50,4 | 51,7 | 1,3 |

*Задание 1.* Состоит из двух вопросов, которые позволяют оценить навыки применения математических знаний при решении простейших практических задач, и при решении арифметическим способом несложных текстовых задач. В данном задании базового уровня требуется от обучающихся ответить на вопросы, используя известные факты и действия, которые необходимы и направлены на практические умения обучающихся применять теоретические знания и навыки в жизненных ситуациях, на оценку компетентности в решении проблем.

*Задание 2.* Проверяется умение читать график и извлекать из него информацию, нужную для ответа на поставленный вопрос. Для обучающихся оба вопроса базовой сложности, поэтому и результаты достаточно высокие. Сложность второго вопроса в задании несколько выше, так как надо не только прочесть график, но также извлечь и интерпретировать информацию, представленную на графиках реальных процессов, поэтому и результат несколько ниже. Типичная ошибка большинства обучающихся, не справившихся со вторым вопросом, – ошибка в определении цены деления осей графика.

*Задание 3.* Это стандартная арифметическая задача на пропорциональные величины. Она доступна обучающимся 5-6 класса, которым известен способ её решения. Однако перенести этот опыт на типичную арифметическую задачу более 40% обучающихся не смогли. Задание могло вызвать дополнительные затруднения, т.к. необходимо выбирать нужные данные из таблицы. Задача отнесена к области «количество», контекст «личный», познавательная деятельность «формулировать».

*Задание 4.* Включало три вопроса. Это задание оказалось наиболее сложным для обучающихся 6-х,7-х классов. На третий вопрос задания 4 не ответили практически 100% обучающихся. В задании требуется создать модель решения и выполнить арифметические действия с многозначными числами. Полученный ответ нужно округлить, учитывая условие задачи. Знания и умения, необходимые для получения ответа, формируются на уровне программ 5-х классов. Подобных задач в российских учебниках нет. Сложность задачи определяется наличием большого текста, в котором много лишней словесной и количественной информации. Информация представлена в различной форме: в виде текста, количественных данных и таблицы. Задача в принципе была бы посильной для обучающихся, если бы она была сформулирована в привычной для них редакции, как это делается в российских учебниках.

*Задание 5.* Включало три вопроса. В задании требуется воспринять новую информацию, описать представленную реальную ситуацию и интерпретировать её геометрическую модель, чтобы рассчитать необходимое количество материала для изготовления подарочной коробки к празднику. Для решения проблемы нужно было вспомнить (или найти в представленном тесте формулы) известную обучающимся формулу. Сложность задачи определяется наличием большого текста, в котором много для обучающихся словесной информации, описывающей ситуацию. Более 70% обучающихся 6-х и 7-х классов не смогли справиться с данным заданием.

Вопросы, включенные в тесты по оценке математической грамотности, были одинаковыми; предметный материал, включенный в содержание заданий, был отработан обучающимися 6,7 классов. Выборка тестируемых была случайной и при объеме выборки свыше 16 тыс. респондентов ее можно считать репрезентативной, что позволяет сравнивать между собой результаты обучающихся 6-х и 7-х классов.

Низкий прирост результативности наблюдается по следующим компонентам математической грамотности: математическое моделирование, применение математических формул к решению практических задач, интерпретирование данных и величин, поиск зависимостей, определение математических аспектов практических задач, анализ информации, использование свойств функций и их графиков при решении практических задач.

**Результаты**

**проведения регионального исследования естественнонаучной грамотности в 6-х, 7-х классах**

Естественнонаучная грамотность определяется как основная цель школьного естественнонаучного образования в большинстве развитых стран мира и отражает способность человека применять естественнонаучные знания и умения в реальных жизненных ситуациях, в том числе в случаях обсуждения общественно значимых вопросов, связанных с практическими применениями достижений естественных наук.

Задания регионального исследования проверяли умения обучающихся применять естественнонаучные знания и умения в реальных жизненных ситуациях и были направлены на оценку следующих компетенций:

* научно объяснять явления;
* оценивать и планировать научные исследования;
* научно интерпретировать данные и приводить доказательства.

Каждая из трех основных компетенций, составляющих естественнонаучную грамотность, включала в себя набор конкретных умений, на проверку которых может быть непосредственно направлено задание.

*Табл. Процент выполнения заданий и уровни владения естественнонаучной грамотностью (обучающиеся 6-х и 7-х классов)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | 1 задание | | 2 задание | | 3 задание | | 4 задание | | | 5 задание | | | Уровень владения | | | |
| 1 вопрос | 2 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | высокий | выше среднего | базовый | недостаточный |
| **6-е классы** | **44,2** | **65,2** | **78,6** | **65,5** | **18,1** | **65,2** | **41,3** | **56,4** | **33,7** | **41,7** | **75,4** | **38,1** | **2,9** | **28,5** | **45,0** | **23,6** |
| **7-е классы** | **50,1** | **69,5** | **80,6** | **67,7** | **22,3** | **69,7** | **46,1** | **58,4** | **43,6** | **46,3** | **79,0** | **43,0** | **4,6** | **35,8** | **42,3** | **17,3** |

*Табл. Процент выполнения заданий в разрезе оцениваемых навыков и изменение результата (естественнонаучная грамотность, 6-е, 7-е классы).*

| № задания | Оцениваемые умения, навыки | 6 класс | 7 класс | Изменение результата |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Интерпретировать научные данные и доказательства | 44,2 | 50,1 | 5,9 |
| 1.2 | Научно объяснять явления | 65,3 | 69,5 | 4,2 |
| 2.1 | Интерпретировать научные данные и доказательства | 78,7 | 80,6 | 1,9 |
| 2.2 | Научно объяснять явления | 65,6 | 67,7 | 2,1 |
| 3.1 | Обладать глубокими предметными знаниями | 18,1 | 22,3 | 4,2 |
| 3.2 | Научно объяснять явления | 65,2 | 69,8 | 4,6 |
| 4.1 | Проводить научные исследования | 41,3 | 46,1 | 4,8 |
| 4.2 | Проводить научные исследования | 56,5 | 58,4 | 1,9 |
| 4.3 | Проводить научные исследования | 33,8 | 43,6 | 9,8 |
| 5.1 | Интерпретировать научные данные и доказательства | 41,7 | 46,3 | 4,6 |
| 5.2 | Интерпретировать научные данные и доказательства | 75,5 | 79,1 | 3,6 |
| 5.3 | Интерпретировать научные данные и доказательства | 38,1 | 43,0 | 4,9 |

*Задание 1* проверяло умение интерпретировать научные данные и доказательства, а также научно объяснять явления.

В данном задании требовалось определить типичных представителей растительного мира данной природной зоны и значение плодородия почв для возделывания сельскохозяйственных культур.

*Задание 2* так же, как и задание 1, проверяло умение интерпретировать научные данные и доказательства, научно объяснять явления. У некоторых обучающихся недостаточно сформированы умения работать с различными источниками информации: текстом, рисунками и т.д.

*Задание 3* Для выполнения задания необходимо понимание закономерностей изменения климата, а также умение читать географические карты различного содержания, которое недостаточно сформировано у некоторых обучающихся.

*Задание 4* проверяло умение обучающихся проводить научные исследования.

*Задание 5* было направлено на интерпретацию научных данных и доказательств.

**Оценка уровня сформированности финансовой грамотности**

**обучающихся 6-х, 7-х классов**

В задания по оценке математической грамотности были заложены вопросы, включающие элементы финансовой грамотности, которые в проекте Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования сформулированы следующим образом: «Выработка целесообразных моделей поведения в разнообразных жизненных ситуациях, связанных с финансами; формирование представлений о возможных альтернативных решениях личных и семейных финансовых проблем; развитие умения предвидеть позитивные и негативные последствия выбранного решения; приобретение опыта использования полученных знаний в практической деятельности, а также в повседневной жизни».

Оцениваемые познавательные умения, действия и стратегии:

* выявление финансовой информации;
* анализ информации в финансовом контексте;
* оценка финансовых проблем;
* понимание специальных терминов и применение финансовых знаний в различных ситуациях.

*Табл. Доля обучающихся, выполнивших задания, которые включали элементы финансовой грамотности (тестирование математической грамотности)*

| № задания | Оцениваемые умения, навыки | 6 класс | 7 класс |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Применять математические знания при решении простейших практических задач;  навык принятия финансовых решений (комбинаторика) | 23,6% | 28,5% |
| 1.2 | Решать арифметическим способом несложные текстовые задачи: количество, цена, стоимость | 80,6% | 85,9% |
| 4.1 | Объединять представленную информацию, проводить анализ практической задачи;  личное финансовое планирование | 25,4% | 28,7% |
| 4.2 | Работать с математическими моделями конкретных жизненных ситуаций;  умения определять краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, знать общие принципы управления расходами | 16,1% | 21,8% |
| 4.3 | Определять ограничения и допущения построения математической модели, исходя из контекста задачи;  уметь планировать бюджет, контролировать покупки, не выходить за рамки бюджета | **2,6%** | **1,7%** |

**Отмечается** низкий уровень владения финансовой грамотностью обучающихся 6-х, 7-х классов, так доля обучающихся, выполнивших задания по математике, включающие элементы финансовой грамотности, очень низкая от 16,1% до 28,7% от общего числа обучающихся, выполнявших тесты по оценке математической грамотности. Исключение составляет задание 1.2. (несложная текстовая задача: количество, цена, стоимость), с которым справились более 80% обучающихся.

Просматривается небольшое различие в количестве обучающихся, верно выполнивших задания, между обучающимися 7-х и 6-х классов. У семиклассников процент выполнения выше. Следует обратить внимание на низкий процент выполнения задания 4.3. (1,7%, т.е. в среднем из 100 семиклассников выполнили задание 2 ученика) и на то, что с заданием 4.3. обучающиеся 6-х классов справились лучше.

С целью развития финансовой грамотности **рекомендуем** в рамках проекта Минфина России «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации»:

* введение финансовой грамотности в качестве отдельного предмета в части основной образовательной программы, которая формируется образовательной организацией, в форме внеурочных занятий, факультативов и элективных курсов по финансовой грамотности;
* включение отдельных тем и модулей по финансовой грамотности в обязательные предметы: математику, историю, обществознание (экономику и право), географию, основы безопасности жизнедеятельности, литературу, иностранные языки;
* внедрение финансовой грамотности в образовательную практику школы через включение ее в программы воспитания и социализации;
* создание кружков и клубов по финансовой грамотности в рамках системы дополнительного образования школы.

Учебные программы и учебные материалы для учащихся со 2 по 11 класс, методические рекомендации для учителей, материалы для родителей, а также отдельно - для учащихся 10–11 классов с математическим, юридическим и социально-экономическим профилем находятся в свободном доступе на сайте Федерального методического центра по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования при Высшей школе экономики, а также в специальном разделе «Электронный учебник» на портале ВашиФинансы.рф, кроме того подготовлены специальные тематические модули по заказу Минфина России издательством «Росучебник» для экономики, права, ОБЖ, английского языка, географии, математики, истории и информатики. ([https: п//edu.pacc.ru/](https://edu.pacc.ru/) )

**Оценка осведомленности обучающихся 6-х, 7-х классов** **по ряду вопросов, связанных с естественнонаучной грамотностью**

*(****глобальные компетенции)***

Глобальная компетентность (глобальные компетенции) - это специфический обособленный ценностно-интегративный компонент функциональной грамотности, имеющий собственное предметное содержание, ценностную основу и **нацеленный на формирование универсальных навыков.**

Оценивалось умение критически рассматривать вопросы и ситуации глобального характера и межкультурного взаимодействия.

При выборе содержания анкеты ориентировались на оценку ряда вопросов, связанных с естественнонаучной грамотностью, в связи с тем, что:

естественнонаучная грамотность будет приоритетным направлением в 2024 году в международных исследованиях PISA-2024;

результаты оценки естественнонаучной грамотности не демонстрируют прогресса на протяжении всех циклов исследования PISA, начиная с 2000 года, в отличие, например, от математической и читательской грамотности.

Обучающимся 6-х, 7-х классов в анкетах был задан вопрос «Насколько хорошо вам известны и беспокоят ли вас приведенные ниже проблемы окружающей среды». Для оценки сформированности глобальной компетентности были выбраны семь широко известных глобальных проблем, и оценка проведена на уровне знаний по данной проблеме и отношения к ней.

На все семь вопросов дали ответ: «Мне об этом известно и меня это беспокоит» - каждый пятый ученик 6-х, 7-х классов (20,97%); 2,43% респондентов ответили на все семь вопросов, что знают, но это их **не беспокоит**. Свыше 300 учеников (0,65%) не владеют информацией ни по одному из вопросов.

Каждый третий ученик 6-х, 7-х классов не слышал о парниковом эффекте (31%), о генетически модифицированных продуктах (31%), о кислотных дождях (32%), а каждый четвертый на эти вызовы ответил: «Мне об этом известно, но это не беспокоит меня».

При оценке глобальных компетентностей большая часть проблемы заключается в том, что не существует четкого определения того, что должны охватывать глобальные компетенции и как сделать их измеримыми для образовательной политики и практики.

**Рекомендуем** на данном этапе ориентироваться на разработку ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО» «Основные подходы к оценке глобальных компетенций учащихся основной школы» (<http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/%D0%93%D0%9A_2019> ).

**Оценка включения в процесс обучения**

**методов и приемов, ориентированных на формирование функциональной грамотности**

1. Естественные науки, особенно в современную информационную эпоху, должны преподаваться не как огромный набор сведений, предназначенный для запоминания, а как действенный инструмент познания мира. В связи с этим оценка включения в процесс обучения новой системы учебных заданий и учебных ситуаций, ориентированных на формирование функциональной грамотности, была проведена на основе естественных наук для всех обучающихся.

Недооценку влияния исследовательской, экспериментальной деятельности, как фактора развития функциональной грамотности обучающихся, косвенно можно проследить по ответам учителей на вопросы анкеты.

1. Не менее важным **для развития и оценки функциональной грамотности** является использование в образовательном процессе цифровых технологий. «Термин «цифровизация» сегодня имеет тенденцию использования для описания процесса, при котором идет непросто замена аналогового или физического ресурса на цифровой, это изменение парадигмы того, как мы думаем, как мы действуем, как мы общаемся с внешней средой и друг с другом».

С 2015 года в цикле исследований PISA произошли значительные изменения как по содержанию заданий, так и по технологии оценки образовательных результатов: переход на компьютерные адаптивные технологии, введение новых форматов заданий с гиперссылками, требующих серьезных навыков работы с компьютерами и т.д.

Одновременно с этим традиционное тестирование, осуществляемое с помощью стандартизированных тестов фиксированной длины, переводится в формы адаптивного тестирования. Адаптивное тестирование предполагает автоматический выбор заданий из банка по определенным алгоритмам, которые прогнозируют трудность последующего задания по результатам выполнения испытуемым предыдущего задания адаптивного теста.

Анализ данных исследования, проведенного в 2015 году, показал, «что у российских обучающихся достаточно долгий путь поиска ответов при работе с текстами в Интернете», и это может являться причиной низких результатов.

При этом в рамках исследования функциональной грамотности, в ответах учителей на вопросы анкет просматривается недооценка цифрового образовательного пространства как средства построения новой образовательной среды. Только каждый пятый учитель считает, что на качество образовательных результатов оказывает влияние эффективное использование цифровых образовательных ресурсов.

Для оценки возможности развития цифровой грамотности во внеурочное время (дома) в анкеты для обучающихся 6-х, 7-х классов был внесен блок вопросов «Использование компьютера», а также включены вопросы о наличие дома компьютера, выхода в Интернет (блок «Вы и ваша семья»).

Большинство обучающихся (76,2%) имеют компьютеры (планшеты) с выходом в интернет. Однако анализ ответов на вопросы анкеты учеников 6-х, 7-х классов показал следующее:

* каждый второй ученик (47%) пользуется компьютером в течение трех лет и более, при этом ежедневно 60% обучающихся используют компьютер для общения в социальных сетях и 30% обучающихся играют в компьютерные игры;
* следует отметить низкий уровень использования в домашних условиях обучающимися (от 40% до 60% от общего числа) базовых цифровых навыков, связанных с функциональной грамотностью (например, находить информацию, скачивать программы из Интернета. использовать текстовые, табличные, графические редакторы и т.д.)

**Рекомендуем** в рамках исполнения Указа Президента РФ от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации до 2024 года» при создании современной и безопасной цифровой образовательной среды в школе, повышать уровень цифровой грамотности обучающихся, предусмотрев расширение школьного курса информатики за счет встраивания в образовательную деятельность электронных образовательных ресурсов, например, <http://xn--b1afankxqj2c.xn--p1ai/> и т.д.

**Оценка влияния отдельных факторов на уровень сформированности функциональной грамотности**

Для оценки степени связности двух и более явлений, определения факторов, оказывающих наиболее существенное влияние на результативный признак, обнаружения неизвестных причинных связей, использовались элементы корреляционного анализа. Устанавливалась причинно-следственная связь уровня функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов с такими факторами как образование родителей, состав семьи, язык общения в семье.

1. Согласно данным анкетирования из 47431 ученика 6-х, 7-х классов, чьи анкеты были признаны действительными, 12408 обучающихся воспитываются в семьях, где оба родителя не имеют высшего образования; 18458 обучающихся воспитываются в семьях, где один из родителей имеет высшее образование; 16565 обучающихся воспитываются в семьях, где оба родителя имеют высшее образование.

*Табл. Связь уровня функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов с образовательным потенциалом семьи*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень функциональной грамотности | Образовательный потенциал семьи: родители **не имеют** высшего образования | | | | | |
| 6,7 классы | 6 класс | 7 класс | 6, 7 классы | | |
| читательская грамотность | математическая грамотность | естественно-  научная грамотность |
| недостаточный | 23,13% | 26,55% | 19,47% | 15,62% | 28,30% | 24,39% |
| базовый | 47,22% | 46,94% | 47,52% | 45,70% | 49,94% | 45,58% |
| выше среднего | 27,06% | 24,37% | 29,94% | 34,39% | 17,98% | 28,54% |
| высокий | 2,60% | 2,15% | 3,07% | 4,29% | 0,65% | 2,82% |

*Табл. Связь уровня функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов с образовательным потенциалом семьи*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень функциональной грамотности | Образовательный потенциал семьи**: один из родителей имеет** высшее образование | | | | | |
| 6,7 классы | 6 класс | 7 класс | 6, 7 классы | | |
| читательская грамотность | математическая грамотность | естественно-научная грамотность |
| недостаточный | 20,32% | 23,37% | 16,95% | 13,59% | 26,70% | 20,76% |
| базовый | 45,17% | 45,46% | 44,84% | 40,72% | 50,90% | 44,15% |
| выше среднего | 31,11% | 28,09% | 34,44% | 40,44% | 21,12% | 31,93% |
| высокий | 3,40% | 3,06% | 3,77% | 5,24% | 1,22% | 3,74% |

*Табл. Связь уровня функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов с образовательным потенциалом семьи*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень функциональной грамотности | Образовательный потенциал семьи: **оба родителя имеют** высшее образование | | | | | |
| 6,7 классы | 6 класс | 7 класс | 6, 7 классы | | |
| читательская грамотность | математическая грамотность | естественно-научная грамотность |
| недостаточный | 17,71% | 21,16% | 13,57% | 11,97% | 23,93% | 16,77% |
| базовый | 44,08% | 45,17% | 42,77% | 39,73% | 51,08% | 40,29% |
| выше среднего | 33,96% | 30,48% | 38,14% | 41,71% | 24,83% | 34,47% |
| высокий | 4,24% | 3,18% | 5,52% | 6,59% | 1,72% | 4,31% |

Уровень функциональной грамотности обучающихся связан с образовательным потенциалом семьи:

* недостаточный уровень функциональной грамотности у 23,13% обучающихся 6-х, 7-х классов в семьях, где оба родителя не имеют высшего образования, и у 17,71% - в семьях, где оба родителя имеют высшее образование;
* незначительно снижается количество обучающихся с базовым уровнем функциональной грамотности в зависимости от образовательного потенциала семьи;
* рост числа обучающихся с уровнем функциональной грамотности выше среднего и высоким (соответственно: с 27,06% до 33,96% и с 2,6% до 4,24%) с повышением образовательного потенциала семьи.

1. Связь уровня функциональной грамотности с составом семьи наблюдается на всех уровнях, но наиболее ярко на высоком уровне функциональной грамотности. Практически нет обучающихся (35 чел. из 10 тыс. чел.) из неполных семей, владеющих функциональной грамотностью на высоком уровне.
2. В силу территориального положения, исторических традиций, этнического состава и особенностей миграционных процессов для Ставропольского края актуальной является проблема «диглоссии»: в семье говорят на диалекте или на местном языке, а в официальной ситуации на литературном варианте государственного языка. Обычно разновидность языка, используемая в повседневном общении, обладает более низким статусом и меньшей кодифицированностью, иногда вообще не имеет письменной формы. Каждый десятый ученик 6-х, 7-х классов (10,4%), принявший участие в оценке уровня сформированности функциональной грамотности, воспитывается в семьях, где **«русский язык не является языком общения**». Рассмотрим связь уровня сформированности функциональной грамотности с критериями **«русский язык не является языком общения**» и «русский язык является языком общения».

Влияние использования в быту на уровне семьи родного языка и русского языка («двуязычие») на уровень сформированности функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов:

* недостаточный уровень функциональной грамотности у 26,99% обучающихся 6-х, 7-х классов в семьях, где язык общения в семье родной, и у 19,35% - в семьях, где язык общения государственный (русский);
* доля обучающихся с высоким и выше среднего уровнем функциональной грамотности, воспитывающихся в семьях, где язык общения государственный (русский), значительно выше (на 10%), чем в двуязычных семьях.

**Оценка влияния групп факторов на уровень сформированности функциональной грамотности**

Обработка данных анкетирования обучающихся 6-х, 7-х классов по блокам вопросам была проведена **на основе кластерного анализа**, что позволило выделить необходимое число групп объектов, схожих между собой внутри группы и максимально отличных от экземпляров других кластеров. Этот подход значительно упрощает обработку данных, а также дает возможность более целенаправленно сформулировать предложения по принятию управленческих решений.

Распределение по кластерам проведено по следующим показателям:

* уровень материального обеспечения семьи;
* информационно-образовательный потенциал семьи.

Для унифицирования показателей с разным количеством позиций оценивания и различными подходами к оцениванию введен расчёт **коэффициента показателя**.

Соединение ответов на вопросы анкеты и результатов оценки функциональной грамотности проводилось на уровне ученика в образовательной организации. Показатели рассчитывались в расчетных таблицах в обезличенном виде, автоматически.

1. Связь уровня функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов с материальным благосостоянием семьи

*Табл. Связь уровня функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов с коэффициентом материального обеспечения семьи*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень функциональной грамотности | Коэффициент обеспечения семьи: | | | |
| ниже среднего | средний | выше среднего | высокий |
| недостаточный | 30,30% | 23,44% | 18,70% | 17,47% |
| базовый | 53,03% | 44,97% | 44,59% | 45,12% |
| выше среднего | 13,64% | 28,54% | 32,90% | 33,43% |
| высокий | 3,03% | 3,06% | 3,80% | 3,97% |

*Рис. Связь уровня функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов с коэффициентом материального обеспечения семьи*

Уровень функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов связан с материальным благосостоянием семьи:

* недостаточный уровень функциональной грамотности у каждого третьего ученика (30,3%) и базовый уровень функциональной грамотности у каждого второго ученика (53,03%), воспитывающихся в семьях с коэффициентом материального обеспечения ниже среднего;
* четко просматривается **обратная зависимость** **недостаточного** уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов и **прямая зависимость** уровня сформированности функциональной грамотности **выше среднего** от **коэффициента материального обеспечения семьи**.
* не просматривается связь доли обучающихся с базовым уровнем функциональной грамотности с уровнем материального обеспечения семьи, за исключением семей с коэффициентом материального обеспечения ниже среднего;
* не просматривается связь доли обучающихся с высоким уровнем функциональной грамотности с уровнем материального обеспечения семьи (составляет в среднем 3%).

1. Связь уровня функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов с информационно-образовательным уровнем семьи

*Табл. Связь уровня функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов с информационно-образовательным коэффициентом* *семьи*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень функциональной грамотности | Информационно-образовательный коэффициент семьи: | | |
| ниже среднего | средний | выше среднего |
| недостаточный | 28,36% | 18,56% | 14,27% |
| базовый | 48,56% | 44,28% | 41,03% |
| выше среднего | 21,24% | 33,33% | 38,65% |
| высокий | 1,84% | 3,83% | 6,06% |

*Рис. Связь уровня функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов с коэффициентом с информационно-образовательным коэффициентом семьи*

Следует отметить связь уровня функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов с информационно-образовательным уровнем семьи:

* недостаточный уровень функциональной грамотности практически у каждого третьего ученика (28,36%) и базовый уровень функциональной грамотности у каждого второго ученика (48,56%), которые воспитываются в семьях с информационно-образовательным коэффициентом ниже среднего;
* четко просматривается **обратная зависимость** **недостаточного** уровня и **базового уровня** сформированности функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов от ниже среднего уровня **информационно-образовательного уровня семьи;**
* прямая зависимость просматривается между долевым соотношением обучающихся с высоким уровнем (37,2%) и выше среднего уровнем (44,7%) функциональной грамотности с информационно-образовательным уровнем семьи среднего и выше среднего уровня.

**Оценка влияния дополнительного образования и самообразования на уровень сформированности функциональной грамотности**

1. Оценка влияния дополнительных занятий на уровень сформированности функциональной грамотности.

Дополнительными занятиями по естественнонаучным предметам:

* не занимается более, чем каждый второй ученик 6-х, 7-х классов (62,82%) и при этом 35,7% обучающихся **имеют высокий и выше среднего** уровень сформированности функциональной грамотности, тогда как при условии занятий с учителем школы этот показатель равен 31,3%.
* с учителями своей школы занимается каждый пятый ученик (20,87%) и с педагогами вне школы занимается 16,3% от общего числа обучающихся, при этом влияние обратное: более **высокий процент** обучающихся, у которых на **низком уровне** сформирована функциональная грамотность.

Следует предположить, что дополнительные занятия с обучающимися в школе в основном направлены на совершенствование предметной составляющей образовательных результатов.

Дополнительными занятиями по математике:

* не занимается более, чем две третьих учеников 6-х, 7-х классов (67,85%),
* с учителями своей школы занимается каждый пятый ученик (18,20%),
* с педагогами вне школы занимается 13,82% от общего числа обучающихся, отвечавших на вопросы анкеты.

При этом обучающиеся 6-х, 7-х классов, которые занимаются по математике с учителями своей школы, и те, которые не занимаются дополнительно, дают свыше 20% обучающихся, у которых на низком уровне сформирована функциональная грамотность.

Дополнительными занятиями по гуманитарным предметам:

* не занимается две третьих учеников 6-х, 7-х классов (66,35%), из них каждый пятый (19,9%) ученик имеет недостаточный уровень функциональной грамотности;
* с учителями своей школы занимается каждый пятый ученик (21,26%), при этом доля обучающихся, имеющих недостаточный уровень функциональной грамотности, несколько выше и составляет 21,12%,
* с педагогами вне школы занимается 12,37% от общего числа обучающихся, отвечавших на вопросы анкеты, из них доля обучающихся, имеющих недостаточный уровень функциональной грамотности, составляет 21,47%.

Во всех трех случаях, рассмотренных выше, дополнительные занятия, проводимые в школе и вне школы, не влияют на повышение функциональной грамотности обучающихся 6-х, 7-х классов.

**Рекомендуем:**

ввести в школьный компонент учебного планы (факультативы, специальные курсы), в систему внеурочных занятий – изучение отдельных курсов, предметов, а также обеспечить создание кружков и клубов, целенаправленно развивающих функциональную грамотность и глобальные компетентности обучающихся;

1. Оценка влияния уровня **самообразования** на уровень функциональной грамотности формировалась на основе ответов на пять вопросов, которые для трех групп респондентов были одинаковые**.** Ответы проанализированы для двух крайних случаев: на все пять вопросов ответ дан «часто» или на все пять вопросов ответ дан «никогда или почти никогда».

|  |  |
| --- | --- |
| На все пять вопросов ответ дан: | |
| ***«никогда или почти никогда»*** | ***«часто»*** |
|  |  |
| Высокий и выше среднего уровень функциональной грамотности: | |
| 33,18% | 39,52% |
| Недостаточный уровень функциональной грамотности: | |
| 21,08% | 16,94% |

Следует отметить, что самообразование (приобретение обучающимися нужных им с их точки зрения знаний, навыков и умений посредством самостоятельных занятий вне учебного заведения без помощи учителя) повышает уровень функциональной грамотности.

**Оценка влияния мотивации к обучению на уровень сформированности функциональной грамотности**

Оценка влияния мотивации на уровень функциональной грамотности формировалась на основе ответов на два блока вопросов, которые для трех групп респондентов были одинаковые.

«Я хотел бы: работать по специальности, связанной с науками о природе; изучать науки о природе после получения среднего образования; посвятить свою жизнь работе над новейшими исследованиями в области наук о природе; работать над проектами в области наук о природе, когда стану взрослым».

Только 8% дали ответ «согласен», однако из них каждый третий владеет функциональной грамотностью на высоком или выше среднего уровне (36,3%).

Другой блок вопросов: «По вашему мнению, насколько важно для вас хорошо учиться по следующим предметам: «науки о природе, математика, русский язык». Связь «желания хорошо учиться» по следующим предметам и уровнем функциональной грамотности представлена ниже.

Желание хорошо учиться по предмету «Русский язык» стимулирует развитие **читательской грамотности** до уровня выше среднего и высокого практически у каждого второго ученика (45,22%), недостаточный уровень у 13,45% обучающихся. Желание хорошо учиться по математике в основном обеспечивает базовый уровень математической грамотности (51%), т.е. стандартное обучение математике не дает высокого уровня математической грамотности. Связи уровня естественнонаучной грамотности с желанием обучающегося хорошо учиться по данному циклу предметов не просматривается.

**Вывод**

Информационно-аналитическая справка содержит результаты стартовой диагностики и оценку функциональной грамотности обучающихся, реализующих программы основного общего образования, **и является началом совершенствования оценочного процесса на основе технологий международных исследований**.

**Данные**, изложенные в первой части, подлежат анализу, обсуждению и **являются информационной основой для принятия управленческих решений**, которые в рамках реализации Национального проекта «Образование» обеспечат повышения уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся.

**Результаты данной оценочной процедуры не могут быть использованы в качестве оценки подготовки обучающихся, оценки работы учителей и деятельности общеобразовательных организаций**.

**Руководителям образовательных организаций,** с целью повышения уровня функциональной грамотности обучающихся, рекомендуем обеспечить следующее.

* Повышение уровня функциональной грамотности обучающихся за счет реализации федерального государственного образовательного стандарта общего образования, т. е. за счет достижения планируемых стандартом предметных, **метапредметных и личностных результатов образования.**
* Введение отдельных видов функциональной грамотности в качестве предметов в часть основной образовательной программы, которая формируется образовательной организацией, в форме внеурочных занятий, факультативов и элективных курсов.
* Включение тем и модулей отдельных видов функциональной грамотности в обязательные предметы: математику, историю, обществознание (экономику и право), географию, основы безопасности жизнедеятельности, литературу, иностранные языки.
* Реализацию в учебном процессе комплексного системно-деятельностного подхода, включающего решение различных классов учебно-познавательных и учебно-практических задач, задач на применение или перенос тех знаний и тех умений, которые формируются в рамках предмета как на уроках, так и дома.
* Внедрение отдельных видов функциональной грамотности в образовательную практику школы через включение их в программы воспитания и социализации.
* Создание кружков и клубов в рамках системы дополнительного образования школы.
* Проведение процедур оценки глобальных компетенций как процессов, поддерживающих и обеспечивающих повышение уровня функциональной грамотности обучающихся.
* Организацию внутришкольного повышения квалификации учителей в области формирования функциональной грамотности через разработку (подборку) различных классов учебных задач и методик формирования различных стратегий их решения.