**Анализ результатов**

**исследования сформированности функциональной грамотности у обучающихся 6 классов**

В 2020 году было проведено исследование сформированности функциональной грамотности (далее – ФГ) у учащихся 6 классов. Исследование проводилось в рамках модуля сетевой образовательной программы повышения квалификации «Формирование и оценка функциональной грамотности школьников». В исследовании принимали участие 11622 ученика шестых классов из 26 школ с низкими образовательными результатами и/или функционирующих в сложных социальных условиях.

Цель исследования: оценить уровень сформированности читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности, а также таких компетенций как «креативное мышление» и «глобальные компетенции» - составляющих ФГ обучающихся.

Диагностическая работа проводилась в режиме онлайн 12-13 ноября с 09:00 до 15:00. Для удобства каждому ребёнку был присвоен индивидуальный логин и пароль. Работа состояла из 4 блоков. В каждом варианте присутствовали задания по направлениям:

• математическая грамотность;

• читательская грамотность;

• финансовая грамотность.

Четвертый блок включал одно из следующих направлений:

• естественнонаучная грамотность;

• глобальные компетенции;

• креативное мышление.

Типы заданий: с выбором одного или нескольких верных ответов; с множественным комплексным выбором; с кратким ответом (в виде букв, слов, цифр); с развернутым ответом; с выбором ответа и пояснением к нему.

Система оценивания: за выполнение заданий – 0, 1 или 2 балла, за работу в целом – суммарный балл и уровень сформированности ФГ.

Обучающиеся выполняли диагностическую работу в течение 95 мин: 40 минут отводилось на прохождение первых двух блоков, далее следовал перерыв до 15 минут, затем продолжение работы в течение 40 минут.

Работы проверялись 104 педагогами, работающими в этих классах.

**Результаты исследования по функциональной грамотности**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Успешность выполнения диагностической работы (средний балл в % от максимального) | ГК | ЕГ | КМ | МА | ФН | ЧГ |
| Калининградская область | **40** | **24** | **17** | **19** | **44** | **32** |

Самый высокие результаты обучающиеся показали по направлениям: финансовая грамотность, глобальные компетенции. Самые низкие - по новому направлению «Креативное мышление».

По результатам диагностической работы определялся уровень сформированности ФГ у обучающихся: недостаточный, низкий, средний, повышенный и высокий (см. диаграмму). Недостаточный уровень продемонстрировали 16,4% обучающихся. 74,7% - низкий и средний уровни. У данных обучающихся есть знания и их необходимо развивать. 8,9% участников диагностики среди обучающихся школ с низкими образовательными результатами продемонстрировали повышенный уровень, что говорит о потенциале этих образовательных организаций.

В данной таблице представлены результаты по школам:

|  | Общий балл % от макс. балла | Результаты по отдельным областям ФГ  % от макс. балла по данной области ФГ | | | | | | | Процент учащихся, достигших базового уровня ФГ | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ГК | ЕГ | КМ | МА | ФН | ЧГ |  | |
| **Калининградская область** | **31** | **40** | **24** | **17** | **19** | **44** | **32** | **83,6** | |
| МАОУ Побединская СОШ Нестеровского ГО | 42 | 43 | 20 | 39 | 24 | 56 | 47 | 100,0 | |
| МБОУ "Саранская ООШ» Полесский ГО | 41 | 37 | 40 | 21 | 33 | 56 | 37 | 100,0 | |
| МБОУ "СОШ п. Нивенское" Багратионовский ГО | 38 | 39 | 39 | 17 | 28 | 49 | 40 | 94,0 | |
| МБОУ ООШ №3 Советского ГО | 37 | 64 | 21 | 9 | 29 | 44 | 40 | 93,8 | |
| МБОУ "СОШ №1" г. Гурьевска Гурьевского ГО | 34 | 42 | 26 | 19 | 24 | 46 | 35 | 91,1 | |
| МБОУ "Орловская ООШ" Гурьевского ГО | 32 | 54 | 8 | 14 | 17 | 41 | 37 | 88,9 | |
| МОУ "СОШ № 1 им. С.И. Гусева" Гусевского ГО | 37 | 50 | 30 | 18 | 24 | 51 | 39 | 88,3 | |
| МБОУ "СОШ п. Пятидорожное" Багратионовского ГО | 35 | 44 | 28 | 26 | 26 | 43 | 36 | 87,9 | |
| МБОУ СОШ "Школа будущего" корпус 2 Гурьевского ГО | 32 | 55 | 20 | 12 | 20 | 46 | 32 | 86,7 | |
| МБОУ "Маршальская СОШ" Гурьевского ГО | 32 | 37 | 28 | 26 | 29 | 42 | 29 | 86,2 | |
| МБОУ "СОШ им. А. Антошечкина" Багратионовский ГО | 29 | 40 | 21 | 14 | 13 | 42 | 30 | 83,8 | |
| МБОУ "Средняя школа г. Правдинска" | 29 | 38 | 23 | 16 | 15 | 42 | 30 | 83,1 | |
| МАОУ "Полесская СОШ" Полесского ГО | 30 | 44 | 22 | 17 | 17 | 42 | 31 | 82,9 | |
| МБОУ "ООШ п. Приморье Светлогорский ГО | 19 | 39 | 25 | 7 | 5 | 27 | 20 | 81,8 | |
| МАОУ СОШ № 16 ГО город Калининград | 30 | 46 | 28 | 19 | 17 | 41 | 29 | 81,8 | |
| МАОУ СОШ № 3 ГО город Калининград | 29 | 31 | 18 | 21 | 16 | 43 | 30 | 81,7 | |
| МАОУ СОШ № 48 ГО город Калининград | 29 | 42 | 21 | 15 | 15 | 38 | 32 | 81,6 | |
| МАОУ СОШ п. Романово Зеленоградского ГО | 28 | 25 | 23 | 18 | 15 | 45 | 28 | 80,8 | |
| МБОУ СОШ № 4 п. Добровольск Краснознаменского ГО | 24 | 33 | 26 | 10 | 9 | 33 | 26 | 80,0 | |
| МАОУ "Ульяновская СОШ" Неманского ГО | 32 | 31 | 31 | 10 | 22 | 51 | 27 | 80,0 | |
| МАОУ Замковская СОШ Нестеровского ГО | 28 | 44 | 24 | 12 | 23 | 39 | 23 | 80,0 | |
| МАОУ СОШ г. Нестерова имени В. И. Пацаева Нестеровский ГО | 31 | 46 | 23 | 19 | 18 | 41 | 33 | 78,6 | |
| МБОУ "Прохладненская СОШ» Славского ГО | 23 | 38 | 19 | 3 | 7 | 38 | 25 | 72,7 | |
| МБОУ "Яблоневская ООШ" Гурьевского ГО | 26 | 32 | 23 | 8 | 15 | 34 | 28 | 71,4 | |
| МБОУ "СОШ п. Васильково" Гурьевского ГО | 26 | 32 | 17 | 10 | 18 | 40 | 24 | 71,1 | |
| МБОУ "СОШ п. Корнево" Багратионовский ГО | 21 | 28 | 14 | 10 | 13 | 35 | 20 | 50,0 | |

От 78,6% до 100% обучающихся из 22 школ достигли базового уровня сформированности ФГ. У пяти школ этот показатель ниже среднего значения по Калининградской области. Наиболее высокие результаты обучающиеся продемонстрировали по финансовой грамотности и глобальным компетенциям. Самыми трудными оказались задания по креативному мышлению. Обучающиеся оказались не готовы к такому формату заданий.

Ниже представлены результаты, выводы и рекомендации по отдельным направлениям функциональной грамотности.

**Математическая грамотность**

Поняли задания и приступили к их выполнению

получили 1 или 2 балла

(средний процент выполнения заданий по разделу содержания)

Трудности шестиклассников

В выполнении варианта: непривычный объем, разнообразие сюжетов.

При выполнении заданий по оценке математической грамотности у обучающихся возникли следующие затруднения:

1) необходимость возвращаться к тексту сюжетной ситуации;

2) недостаточный учебный опыт. Дефицитные знания: нахождение доли, процента числа; вычисление объема параллелепипеда; работа с величинами; применение пропорциональной зависимости для решения задачи.

3) несформированность общеучебных умений: поиск двух решений, работа с информацией, представленной в разной форме, нахождение данных в тексте.

**Читательская грамотность**

Объект оценивания:

умение осуществлять эффективный поиск, сортировку и фильтрацию большого объёма информации;

проводить поиск нужной информации при просмотре множественных источников;

умение использовать при работе с текстом информацию из разных предметных областей.

Комплексные задания, объединённые общей темой или проблемой.

Каждый блок включает текст, в котором представлена некоторая ситуация, далее - 7-10 вопросов различного уровня сложности

Задания нетипичны для российской школы, близки к проблемным ситуациям из реальной жизни.

Для решения проблемы не требуется специальных предметных знаний, но необходима сформированность общеучебных интеллектуальных речемыслительных умений.

Формат ответов:

1. выбор ответа из ряда предложенных (одного или нескольких, в т.ч. заданного графически);
2. выбор ответа внутри текста выделением;
3. расположение ответов в определённой последовательности;
4. заполнение таблиц (умение определять наличие/отсутствие информации, устанавливать соответствие, опознавать мнение/факт и т.д.);
5. построение маршрута на карте;
6. ввод краткого ответа;
7. ввод развёрнутого ответа (в одно, два или три поля).

Число учащихся, выполнявших блоки по читательской грамотности

|  |  |
| --- | --- |
|  | Число учащихся Калининграда |
| Блок 1 («Лучшее лекарство») | 391 чел. |
| Блок 2 («Усы, лапы, хвост – вот наше лекарство») | 379 чел. |
| Блок 3 («Прочитал — передай другому!») | 392 чел. |

Средний процент от максимального балла по блокам читательской грамотности

|  |  |
| --- | --- |
|  | Средний процент от максимального балла (Калининград) |
| Блок 1 («Лучшее лекарство») | 30% |
| Блок 2 («Усы, лапы, хвост – вот наше лекарство») | 35% |
| Блок 3 («Прочитал — передай другому!») | 25% |

Блок 1 («Лучшее лекарство»)



Блок 2 («Усы, лапы, хвост – вот наше лекарство»)



Блок 3 («Прочитал — передай другому!»)



При обучении чтению необходимо включать такие задания, где:

- необходимо определять место конкретной информации, в т.ч. при чтении нескольких источников;

- требуется извлечь несколько элементов информации, расположенные в разных частях текста;

- оцениваемая информация противоречива, требует критической оценки;

- читатель сам должен строить гипотезы на основе прочитанной информации.

**Финансовая грамотность**

По финансовой грамотности обучающиеся выполняли следующие комплексные задания:

«День рождения»;

«Какие бывают деньги»;

«Экология и экономия»;

«Как Алсу училась пользоваться банковской картой»;

«Экономия по-японски»;

«Покупка компьютера».

**Число учащихся, выполнявших блоки по финансовой грамотности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Блоки / задания** | **Число учащихся** |
| Блок 1 («День рождения» + «Какие бывают деньги») | 371 чел. |
| Блок 2 («Как Алсу училась пользоваться банковской картой» + «Экология и экономия») | 405 чел. |
| Блок 3 («Экономия по-японски» + «Покупка компьютера») | 386 чел. |

**Процент от максимального балла по блокам**

**по финансовой грамотности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Блоки / задания** | **Средний результат**  **(в % от максимального балла)** |
| Блок 1 («День рождения» + «Какие бывают деньги») | 43% |
| Блок 2 («Как Алсу училась пользоваться банковской картой» + «Экология и экономия») | 32% |
| Блок 3 («Экономия по-японски» + «Покупка компьютера») | 58% |

**Средний процент выполнения заданий в рамках комплексных заданий**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название** | **Средний результат**  **(в % от максимального балла)** |
| «Экология и экономия» | 20% |
| «День рождения» | 35% |
| «Как Алсу училась пользоваться банковской картой» | 42% |
| «Экономия по-японски» | 52% |
| «Какие бывают деньги» | 54% |
| «Покупка компьютера» | 62% |

**Распределение баллов по блоку**

**(на примере блока 3; 11 баллов**

**«Экономия по-японски» + «Покупка компьютера»)**



Рекомендации по формированию финансовой грамотности у обучающихся:

* Понимание роли учебных заданий как средства формирования финансовой грамотности;
* Умение отбирать учебные задания для формирования и оценки финансовой грамотности;
* Овладение практикам формирования и оценки функциональной грамотности (различение процессов формирования и оценки финансовой грамотности).

**Естественнонаучная грамотность**

Поскольку шестиклассники еще не утратили природную любознательность, диагностическая работа по естественнонаучной грамотности – это диагностика реальных возможностей и потребностей детей в области естествознания и определение направлений модернизации естественнонаучного образования для этого возраста.

Задания по естественнонаучной грамотности включены в блок 1 («Почва», «Осторожно, клещи») и блок 2 («Вода», «Нужны ли болота?»).

|  |  |
| --- | --- |
| **«Вода» (4 задания)** | |
| *Научное объяснение явлений* | |
| Задание 1 | 37%, доступно детям со средним уровнем ФГ |
| Задание 2 | 8,2%, доступно детям со высоким уровнем ФГ |
| Задание 3 | 9,8%, доступно детям со высоким уровнем ФГ  Вывод: ставится ли на уроках вопрос о том, что вода–хороший растворитель? |
| Задание 4 | 30% (1 балл), 8% (2 балла)  1 балл–доступно детям со средним уровнем ФГ  2 балла–доступно детям лишь с высоким уровнем ФГ  Вывод: многие передают идею, но не дают описания эксперимента.  В целом это комплексное задание про агрегатные состояния воды и некоторые свойства воды. Является ли это программным материалом? |
| **«Нужны ли болота?» (4 задания)** | |
| Задание 1 | 25% (1 балл), 15% (2 балла)  1 балл доступно детям с низким уровнем ФГ  2 балла–доступно детям с повышенным уровнем ФГ |
| Задание 2 | 8% (1 балл), 3% (2 балла)  Доступно детям лишь с высоким уровнем ФГ  Это задание на диагностику научной интуиции – очень трудное! |
| *Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов* | |
| Задание 3 | 16,5%  Доступно детям с повышенным уровнем ФГ  Задание на способность к анализу и здравый смысл. |
| *Применение естественнонаучных методов исследования* | |
| Задание 4 | 28% (1 балл), 1,5% (2 балла)  1 балл – доступно детям со средним уровнем ФГ  2 балла – доступно детям лишь с высоким уровнем ФГ  Вывод: многие передают идею, но не дают описания эксперимента. |
| **«Почва» (4 задания)** | |
| *Научное объяснение явлений* | |
| Задание 1 | 74,5%  Доступно детям с низким уровнем ФГ |
| *Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов* | |
| Задание 2 | 63%  Доступно детям с низким уровнем ФГ |
| Задание 3 | 44%  Доступно детям со средним уровнем ФГ |
| *Применение естественнонаучных методов исследования* | |
| Задание 4 | 9% (1 балл), 3% (2 балла)  1 балл–доступно детям с повышенным уровнем ФГ  2 балла–доступно детям лишь с высоким уровнем ФГ |
| **«Осторожно, клещи!»** (5 заданий) | |
| *Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов* | |
| Задание 1 | 26%  Доступно детям с повышенным уровнем ФГ |
| *Научное объяснение явлений* | |
| Задание 2 | 20% (1 балл), 3% (2 балла)  1 балл–доступно детям со средним уровнем ФГ  2 балла–доступно детям лишь с высоким уровнем ФГ |
| Задание 3 | 26% (1 балл), 0% (2 балла)  1 балл-доступно детям со средним уровнем ФГ;  2 балла–недоступно (т.к. не изучают физику). |
| *Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов* | |
| Задание 4 | 4%  Доступно детям со средним уровнем ФГ  Вывод: дети научились читать простые диаграммы. |
| *Применение естественнонаучных методов исследования* | |
| Задани5 | 23%  Доступно детям с повышенным уровнем ФГ  Вывод: дети должны чаще встречаться с постановкой вопроса: «Что нужно сделать, чтобы узнать (выяснить, установить) то-то и то-то?» Иначе говоря, речь идет о выборе метода исследования. |

**Глобальные компетенции**

Результаты выполнения комплексного задания

«Глобальные проблемы» (доля учащихся, %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задание / Проверяемые умения** | **0 баллов** | **1 балл** | **2 балла** | **Средний % выполнения задания** |
| 1 / Оценивать информацию | 75% | 25% |  | 25% |
| 2 / Формулировать аргументы | 30% | 70% |  | 70% |
| 3 / Выявлять различные мнения, подходы, перспективы | 37% | 47% | 16% | 40% |
| 4 / Оценивать действия и их последствия | 44% | 16% | 40% | 48% |
| Средний % | 40% | 39% | 28% | **46%** |

Результаты выполнения комплексного задания (по проверяемым умениям)

Межкультурное взаимодействие (доля учащихся, %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задание / Проверяемые умения** | **0 баллов** | **1 балл** | **2 балла** | **Средний % выполнения задания** |
| 1 / Объяснение сложных ситуаций и проблем | 25% | 48% | 28% | 52% |
| 2 / Анализ различных мнений, подходов, перспектив | 62% | 38% |  | 38% |
| 3 / Формулировка аргументов | 67% | 24% | 10% | 21% |
| 4 / Объяснение сложных ситуаций и проблем | 71% | 30% |  | 30% |
| Средний % | 40% | 39% | 28% | **35%** |

Результаты выполнения заданий по глобальным компетенциям

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Глобальные компетенции | Средний процент выполнения задания | Средний балл (в % от максимального) |
| Зоопарк в торговом центре | 46% | 45% |
| Семья, футбол и косички | 35% | 36% |
| Средний за 2 блока | 40,50% | **41%** |

Выводы:

1. В целом, учащиеся 6 классов в некоторой степени владеют компетенциями, которые относятся к глобальным. В среднем каждый ученик из предложенных заданий выполнил чуть меньше половины (41 % - средний балл от максимального). Все когнитивные умения, заложенные в концептуальную рамку ГК и проверенные в работе, имеют основу для дальнейшего развития.
2. Дефициты:

- анализ (мнений) и обобщение (информации);

- поиск и использование противоречий в информации;

- использование информации задания для конкретных познавательных целей (например, для оценки информации или для аргументации мнения);

- привлечение дополнительной информации («выход за рамки задания».

3. Дефициты сформированности когнитивных умений равно пока не использованные потенциальные возможности для повышения качества образования учащихся в основной школе.

Задачи, которые предстоит решить педагогическому коллективу:

1. Целеполагание: включить данный вид функциональной грамотности в систему образовательной и воспитательной работы педагогического коллектива;
2. В условиях предметного обучения преодолеть «раздробление» предметного содержания в области глобальных проблем между учебными дисциплинами;
3. Добиваться выполнения требований к метапредметным результатам образовательного процесса: формировать метапредметные знания и умения средствами отдельных учебных предметов и используя различные формы межпредметной интеграции;
4. Осознать, что на понимание сущности межкультурного взаимодействия влияют не только учебные возможности отдельных дисциплин, но и атмосфера и стиль школьной жизни в целом, особенности различных взаимодействий, в которые вступают ученики и на уроках, и во внеурочное время;
5. Реализовать на практике личностно-ориентированный подход, осуществлять уважительное сотрудничество всех участников образовательного процесса, пресекать попытки буллинга.
6. Организовать мероприятия, вовлекающие учащихся, учителей, родителей в деятельность, связанную с решением или исследованием глобальных или локальных проблем, волнующих местное сообщество

**Креативное мышление**

По креативному мышлению обучающиеся выполняли задания: «Символика класса» (визуальное самовыражение, 3 задания) и «Пластиковые бутылки» (решение естественно-научных проблем, 4 задания). Необходимо было:

1. выдвинуть разнообразные идеи;
2. оценить креативность идеи;
3. доработать идеи;
4. оценить и совершенствовать идеи;

**Средняя успешность: содержательные области и компетентности**

**Распределение по качеству ответа:**

**содержательные области и компетентности**

**Успешность выполнения отдельных заданий: содержательные области и компетентности**

**Распределение учащихся по баллам**

**(в процентах от максимального)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Символика класса, визуальное самовыражение** | | | | |
|  | Задание 1  (разнообразие)  1 балл – 10% |  |  |  |
| нет | Задание 2  (оценка)  1 балл – 63% | Задание 3  (доработка)  1 балл – 14% | Задание 3  (доработка)  1 балл – 14% | Задание 3  (доработка)  2 балла – 6% |
| Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
| нет | Задание 1 (разнообразие)  1 балл – 27% | Задание 2  (креативная идея)  1 балл – 20% | Задание 1 (разнообразие)  2 балла – 9% | Задание 2 (креативная идея)  2 балла – 6% |
|  |  | Задание 3  (оценка)  1 балл – 11% |  | Задание 3  (отбор и оценка)  2 балла- 2% |
|  |  | Задание 4  (оценка)  1 балл – 13% |  | Задание 4  (оценка и доработка)  2 балла – 1% |
| **Пластиковые бутылки, решение естественно-научных проблем** | | | | |

**Главные направления при обучении:**

1. Помогать лучше осознавать изучаемый материал;
2. Переводить знания из пассивных в активные;
3. Знакомить с алгоритмами решения проблем;
4. Способствовать интеграции и переносу знаний, алгоритмов и способов действий, способов рассуждений;
5. Формировать читательскую грамотность;
6. Чаще использовать **задания на демонстрацию «понимания смыслов»:** задания типа «Приведи пример…», «Вырази с помощью…», «Поясни термин, утверждение…», «Изобрази…»;
7. Создавать **учебные ситуации, инициирующие учебную деятельность** школьников: вызывать удивление, желание уточнить и/или возразить, давать опережающие домашние задания, использовать загадки, парадоксы, афоризмы, дилеммы, диспуты и дискуссии, инсценировки, использовать общие увлечения, давать «полезные» задания и т.д.);
8. Предлагать **задания**, которые отличает:
   1. **Неопределённость в способах действий** (нет явных и скрытых указаний на способ действий, нужен «перевод» с обыденного языка на язык предмета, допустимы альтернативные подходы и решения);
   2. **Проблемность во внеучебном контексте** (необходимо принять осознанное решение, сделать выбор; проблема поставлена ВНЕ предметной области, ситуация близка и понятна школьникам, затрагивает их личностно);
9. Создавать учебные ситуации, требующие применения знаний;
10. Использовать практики развивающего обучения:
    1. Учение в общении, или учебное (позиционное) сотрудничество;
    2. Поисковая активность;
    3. Самостоятельная оценочная деятельность школьников.