

Аналитический отчет

содержит анализ **результатов регионального мониторинга по оценке функциональной грамотности обучающихся восьмых классов**

(далее – региональный мониторинг по ФГ), проведенной в соответствии с письмом Комитета по образованию от 23.11.2022 № 03-28- 10482/22-0-0 «О проведении мониторинга по оценке функциональной грамотности», а также Распоряжением Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 20.09.2022 № 1878-р «Об утверждении Порядка проведения региональных диагностических работ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию и администраций районов Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы».

Целью аналитического отчета является анализ и обобщение результатов проведения регионального мониторинга по оценке уровня функциональной грамотности в 8-х классах.

Выявление уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся производится в соответствии с «Методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся» (утверждено Приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки №590 и Приказом Министерства просвещения

Российской Федерации от 06.05.2019) по четырем основным направлениям функциональной грамотности: математическая, читательская, естественнонаучная и финансовая.

Для определения уровня функциональной грамотности у обучающихся используются следующие показатели¹:

– процент выполнения заданий по функциональной грамотности по видам грамотности (математической, читательской, естественнонаучной, финансовой);

– динамика результатов (процента выполнения заданий) по функциональной грамотности по видам грамотности (математической, читательской, естественнонаучной, финансовой).

Определения

Функциональная грамотность (ФГ) – способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. В отличие от элементарной грамотности как способности личности читать, понимать, составлять короткие тексты и осуществлять простейшие арифметические действия, ФГ есть уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде².

Читательская грамотность (ЧГ) – способность человека понимать,

использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.³

Естественнонаучная грамотность (ЕНГ) – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетенций: научно объяснять явления, оценивать и планировать научные исследования, научно интерпретировать данные и доказательства.

Математическая грамотность (МГ) – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира⁴.

Финансовая грамотность (ФинГ) – это способность личности принимать разумные, целесообразные решения, связанные с финансами, в различных ситуациях собственной жизнедеятельности. Эти решения касаются и актуального опыта учащихся и их ближайшего будущего (от простых решений по поводу расходования карманных денег до решений, имеющих долгосрочные финансовые последствия, связанных с вопросами образования и работы).

Региональный мониторинг по оценке уровня функциональной грамотности обучающихся 8-х классов общеобразовательных организаций (далее – ОО) Санкт-Петербурга (далее – региональный мониторинг по ФГ) разработан и проведен в соответствии с письмом Комитета по образованию от 23.11.2022 № 03-28-10482/22-0-0 «О проведении мониторинга по оценке функциональной грамотности», распоряжением Комитета по образованию от 03.10.2022 №1936-р «Об утверждении Плана мероприятий, направленных на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся государственных образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы на 2022/2023 учебный год».

Целью проведения регионального мониторинга по функциональной грамотности в 8-х классах является подготовка обучающихся к общероссийской оценке по модели PISA и формированию общих подходов к оцениванию выполнения участниками оценочных процедур заданий по функциональной грамотности.

Работа охватывала ключевые виды функциональной грамотности по разделам: читательская грамотность, математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность.

Инструментарий для проведения регионального мониторинга по ФГ (далее – инструментарий) отражал компетентностную область оценки соответствующего вида функциональной грамотности в соответствии с методологией международного исследования PISA⁵.

Мониторинг разработан и проведен с использованием инструментария по оценке функциональной грамотности учащихся образовательных организаций Санкт-Петербурга с помощью модуля автоматизированной информационной

системы «Знак» АИСУ «Параграф».

В 2023 году проведение регионального мониторинга связано с выявлением уровня функциональной грамотности обучающихся 8-х классов образовательных организаций Санкт-Петербурга с *целью* подготовки обучающихся к общероссийской оценке по модели PISA и формированию общих подходов к оцениванию выполнения участниками оценочных процедур заданий по функциональной грамотности⁶.

Оценка ключевых характеристик уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся с позиции выявления качества подготовки обучающихся по достижению ими метапредметных результатов в области функциональной грамотности конкретизирует **задачи проведения мониторинга в 2023 году:**

1. Разработка измерительных материалов для оценки функциональной грамотности учащихся 8 классов по 4-м видам функциональной грамотности: математической, читательской, естественнонаучной и финансовой грамотности.
2. Проведение мониторинга для оценки уровня функциональной грамотности учащихся 8 классов ОО с помощью модуля автоматизированной информационной системы «Знак» АИСУ «Параграф».
3. Анализ проведенной работы с позиции выявления образовательных трудностей учащихся 8 классов в заданной области и планирование путей их преодоления для повышения качества образования в школах, включая анализ динамики развития функциональной грамотности обучающихся за три года.

Задания, объединенные в тематический блок на основе единого сюжета (текста) составили измерительный инструментарий для оценки уровня функциональной грамотности (в соответствии с моделью PISA). Количество заданий подбиралось таким образом, чтобы общее время выполнения не превышало 60 минут.

Сюжеты проблемных ситуаций для заданий мониторинга по оценке уровня функциональной грамотности в 2023 году были подобраны с учетом возрастных особенностей учащихся 8-х классов, релевантности для жизни с учетом региональных особенностей, интереса учащихся и направленности на развитие их познавательной активности.

Результаты выполнения работы анализируются по работе в целом и по каждому виду функциональной грамотности: читательской, математической, естественнонаучной и финансовой. Для оценивания результатов выполнения работы используется общий балл. Проверка выполнения задач контрольно-измерительных материалов осуществляется на основе критериев, разработанных для каждой задачи.

Диагностика функциональной грамотности, прежде всего, связана с выявлением уровня сформированности компетенций, как способности мобилизовать знания, умения, отношения и ценности при решении практических задач; проявлять рефлексивный подход к процессу обучения и обеспечивать возможность взаимодействовать и действовать в различных жизненных ситуациях, вырабатывая осознанную стратегию поведения. Эти требования обосновывают использование задачного подхода для формирования и оценки каждого вида функциональной грамотности. Основой для разработки заданий являются единый для всех обучающихся текст, описывающий ситуацию из реальной жизни, близкой и понятной учащемуся, и требующий от учащегося осознанного выбора модели поведения. Особенность этих заданий – их многофакторность и комплексный характер. Задание включает в себя описание ситуации, представленной, в проблемном ключе и содержит текст, графики, таблицы, а также совокупность взаимосвязанных факторов и явлений, описывающих определенное событие. Проблемная ситуация мотивирует учащихся на выполнение нескольких взаимосвязанных вопросов-задач, объединённых общей содержательной идеей.

На основе 3-х базовых текстов (один текст для каждого варианта) разработчики составили банк задач по четырем видам функциональной грамотности, который послужил основой для составления итогового диагностического инструментария мониторинга параллели 8-х классов.

КИМ состоят из трех тестов и комплектов заданий, каждый из которых содержит два варианта диагностической работы:

Текст 1 – Объединяя город, соединяя горизонты (вариант 1 и 2).

Текст 2 – «Чайка» в Космосе (вариант 3 и 4).

Текст 3 – Медный всадник (вариант 5 и 6).

Эквивалентность вариантов мониторинга обеспечивается тем, что задания разных вариантов отличаются друг от друга содержательной составляющей (тематика и содержание текстов) при полной эквивалентности остальных параметров.

Каждый вариант работы состоит из двух частей, содержащих 9 задач разного уровня сложности. Каждый вариант работы предусматривает взаимодействие учащегося с различными способами представления информации.

В первую часть работы включены 4 задачи с выбором ответа, 4 задачи с кратким ответом. В заданиях последнего типа ответом является число, набор цифр или слово. Первая часть работы выполняется на компьютере в модуле «Знак» ИС «Параграф»

Вторая часть работы содержит одно комплексное задание с развернутым ответом. Задание содержит вопросы по читательской,

естественнонаучной, математической и финансовой грамотности. При выполнении задания требуется дать развернутый ответ. При оценивании задания учитывается количество и качество приведенных вариантов ответов, отражающих решение проблемы, поставленной в формулировке задачи. При выполнении задания части 2 решения записываются в бланке ответов.

Максимальное количество баллов для задач с единичным и множественным выбором правильных ответов из числа предложенных – 1 балл, для заданий с кратким – 2 балла и комплексного задания с развернутым ответом – 8 баллов. Максимальное количество баллов за диагностическую работу – 20 баллов.

Для задач по всем видам грамотности определены 3 уровня сложности познавательных действий: *базовый, повышенный, высокий*.

В первой части участникам были предложены задачи базового и повышенного уровней, во второй – высокого. В 2023 году мониторинге по ФГ из общего количества (9 задач) к базовому уровню относились - 4 задачи (44%), 4 задач – к повышенному уровню (44 %) и 1 комплексное задание (12 %) – к высокому уровню сложности (12 %).

Каждый вариант работы включал по 3 задания на читательскую (ЧГ), математическую (МГ), естественнонаучную (ЕНГ) и финансовую (ФинГ) грамотность.

Для оценивания результатов обучающихся при выполнении работы использовался общий балл. Проверка выполнения задач осуществлялась на основании критериев, разработанных для каждой задачи.

Участники тестирования имели возможность использовать калькулятор. Это мог быть калькулятор, встроенный в модуль «Знак» ИС «Параграф» или отдельный прибор, предоставляемый организаторами тестирования.

Для выполнения заданий каждый учащийся получал комплект раздаточных материалов: тексты к заданиям, бланки для развернутых ответов (бланки для заданий типа С). Их оценка проводилась экспертным сообществом на базе образовательной организации.

При инструктаже участников тестирования обращалось их внимание на тот факт, что все 9 заданий мониторинга связаны с содержанием одного предложенного текста.

Основные подходы к моделированию заданий для оценки читательской грамотности

Оценка читательской грамотности как одного из компонентов функциональной грамотности в 8-х классах сосредоточена на навыках чтения, которые включают в себя поиск, выбор, интерпретацию, интеграцию и оценку информации из всего спектра текстов, осмысление содержания и формы текста.

Объектом оценивания является умение осуществлять эффективный поиск, сортировку и фильтрацию большого объема информации, проводить поиск нужной информации при просмотре множественных источников; умение использовать при работе с текстом информацию из разных предметных областей.

Уровень читательской грамотности обучающегося оценивается через выполнение заданий, включающих несколько характеристик: 1) содержание (типы текстов); 2) компетенции и проверяемые умения; 3) ситуациях, в которых читаются письменные тексты за пределами школы.

Кодификатор, содержащий проверяемые элементы компетенций и умений по читательской грамотности

Код	Элементы компетенций и умений
Читательская грамотность	
ЧГ1	Находить и извлекать информацию
1.1	Определять место, где содержится искомая информация (фрагмент текста, гиперссылка, ссылка на сайт и т.д.)
1.2	Находить и извлекать одну или несколько единиц информации
1.3	Определять наличие/отсутствие информации
ЧГ2	Интегрировать и интерпретировать информацию
2.1	Понимать фактологическую информацию (сюжет, последовательность событий и т.п.)
2.2	Понимать смысловую структуру текста (определять тему, главную мысль/идею, назначение текста)
2.3	Понимать значение неизвестного слова или выражения на основе контекста
2.4	Устанавливать скрытые связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)
2.5	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом
2.6	Формулировать выводы на основе обобщения отдельных частей текста
2.7	Понимать мотивы, характеры героев
2.8	Понимать концептуальную информацию (авторскую позицию, коммуникативное намерение)

ЧГЗ	Осмысливать и оценивать содержание и форму текста
3.1	Оценивать содержание текста или его элементов (примеров, аргументов, иллюстраций и т.п.)
3.2	Оценивать форму текста (структуру, стиль и т.д.), целесообразность использованных автором приемов
3.3	Понимать назначение структурной единицы текста
3.4	Оценивать достоверность информации
3.5	Высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте

При разработке заданий в формате международного исследования PISA учитываются социальные, учебные, личные аспекты чтения, которые находят отражение в различных ситуациях общения человека с текстом:

- чтение для личных целей (для себя): включает личные письма (в том числе блоги, чаты, смс), художественную литературу, биографии и др.);
- чтение для общественных целей: включает официальные документы, информацию разного рода о событиях общественного значения и др.;
- чтение для практических целей: тексты инструкции, информация о товарах, услугах; реклама; путеводители; расписание движения транспорта; афиши и т.п.;
- чтение для получения образования: включает учебную, справочную литературу, научно-популярные тексты.

Выделение данных ситуаций позволяет зафиксировать как цель самого чтения, так и тематику читаемых текстов. Для исследования учащихся 7-х классов в предлагаемых для чтения текстах определены следующие тематические области: межличностные отношения, человек и природа, человек и технический прогресс, экологические проблемы, здоровый образ жизни, безопасность, путешествия по родной земле, научные открытия, выбор товаров и услуг, образование, великие люди нашей страны, будущее и другие важные темы.

Ситуация функционирования текста задаёт и контекст, в котором происходит взаимодействие читателя и текста: личный, общественный, практический, образовательный.

Характеристики задач для оценки читательской грамотности обучающихся 8-х классов регионального мониторинга по ФГ

Характеристики задач	8 класс		
	Количество задач задания «Объединяя город, соединяя горизонты» (1 и 2 варианты)	Количество задач задания «Чайка» в Космосе (3 и 4 варианты)	Количество задач задания «Медный всадник» (5 и 6 варианты)
Компетенции			
Находить и извлекать информацию	1	1	1

Интегрировать и интерпретировать информацию	1	1	1
Осмысливать и оценивать содержание и форму текста	1	1	1
Тип текста			
Несплошной	3	3	3
Контекст			
Практический	3	3	3
Когнитивный уровень			
Базовый	1	1	1
Повышенный	1	1	1
Высокий	1	1	1

В диагностической работе параллелей 8-х классов использовались несплошные тексты, схожие по объему, но разные по структуре, тематике и содержанию. Уровень сформированности читательской грамотности оценивался в трех задачах разного когнитивного уровня, в которых учащимся предлагалось совершить читательские действия, связанные с нахождением в тексте информации (33%); интеграцией и интерпретацией текста (33%); осмыслением и оцениванием содержание текста (33%). Каждая из этих групп умений включала общую ориентацию в содержании текста и понимание его смысла.

Основные подходы к моделированию заданий для оценки естественнонаучной грамотности

Естественнонаучная грамотность предполагает в равной степени понимание естественнонаучных понятий, применение естественнонаучных знаний и методов, а также размышления на основе научных доказательств.

Выявление уровня овладения учащимися естественнонаучной грамотностью дает информацию о том, каково отношение подрастающего поколения к естественным наукам, которые являются двигателем социального прогресса.

Конструирование КИМ по естественнонаучной грамотности основывается на следующих ее составляющих:

- узнавание жизненных ситуаций, апеллирующих к науке и технологии. Эти ситуации создают оценочный **контекст**;
- понимание материального мира (включая технологию) на основе научных знаний, что предполагает как владение знаниями об окружающем мире и его законах, так и знаниями о собственно естественных науках. Этот компонент представляет собою **знаниевый компонент** исследования;
- обладание компетенциями, которые включают умения поставить научные вопросы, обратиться к имеющимся научным знаниям и использовать их, сделать выводы на основе доказанных фактов. Этот компонент представляет собою **компетентностный компонент** исследования;

интерес к естественнонаучному знанию, включение естественнонаучной любознательности в собственную систему ценностей, сложившаяся мотивация действовать ответственно по отношению, например, к природным ресурсам и окружающей среде. Этот компонент представляет собою аффективное измерение в оценке (**отношения учащихся**) и непосредственная оценка в рамках Регионального мониторинга не проводится.

Каждая группа компетенций естественнонаучной грамотности детализируется через группу операционализированных умений:

Кодификатор, содержащий проверяемые элементы компетенций и умений по естественнонаучной грамотности

Код	Элементы компетенций и умений
Естественнонаучная грамотность	
ЕНГ1	Научное объяснение явлений
1.1	Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;
1.2	Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
1.3	Сделать и подтвердить соответствующие прогнозы;
1.4	Предложить объяснительные гипотезы;
1.5	Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.
ЕНГ2	Применение методов естественнонаучного исследования
2.1	Распознавать вопрос, исследуемый в данной естественнонаучной работе;
2.2	Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать;
2.3	Предложить способ научного исследования данного вопроса;
2.4	Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса;
2.5	Описать и оценить способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений
ЕНГ3	Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
3.1	Преобразовать одну форму представления данных в другую;
3.2	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
3.3	Распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
3.4	Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях;
3.5	Оценивать научные аргументы и доказательства из различных источников (например, газета, интернет, журналы).

Характеристики задач для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся 8-х классов регионального мониторинга по ФГ

Характеристики задач	8 класс		
	Количество задач задания «Объединяя город, соединяя горизонты» (1 и 2 варианты)	Количество задач задания «Чайка» в Космосе (3 и 4 варианты)	Количество задач задания «Медный всадник» (5 и 6 варианты)
Компетенции			
Научное объяснение явлений	1	1	1
Применение методов естественнонаучного исследования	1	1	1
Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	1	1	1
Типы научного знания			
Знание содержания	2	2	2
Знание процедур	1	1	1
Контекст			
Личный	1	1	1
Местный / региональный	1	1	1

Глобальный	1	1	1
Когнитивный уровень			
Базовый	1	1	1
Повышенный	1	1	1
Высокий	1	1	1

Представленное в таблице 6 распределение заданий КИМ по трем ключевым характеристикам фиксирует многофакторность оценки сформированности естественнонаучной грамотности школьников и иллюстрирует сбалансированность заданий, включенных в диагностический инструментарий.

Основные подходы к моделированию заданий для оценки математической грамотности

Характеристика задач для исследования математической грамотности включают три структурных компонента:

- мыслительная деятельность, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математическим содержанием, необходимым для её решения;
- содержание математического образования, которое используется в

заданиях;

– контекст, в котором представлена проблема.

Для описания мыслительной деятельности при разрешении предложенных проблем используются группы умений, представленных в таблице. Они указывают на умение универсального характера, которое будет проверяться при выполнении заданий на математическую грамотность.

Кодификатор, содержащий проверяемые элементы компетенций и умений по математической грамотности

Код	Элементы компетенций и умений
МГ	Математическая грамотность
МГ1	Формулировать ситуацию математически
МГ1.1	Мысленно конструировать ситуацию и трансформировать ее в форму, поддающуюся математической обработке, создавать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации
МГ1.2	Определять переменные, понимать условия и допущения, облегчающие подход к проблеме или ее решению
МГ2	Применять математические факты, процедуры, размышления
МГ2.1	Воспроизведение простых математических действий, приемов, процедур
МГ2.2	Установление связей между данными из условия задачи при ее решении, в том числе устанавливая зависимость между данными, представленными в соседних столбцах таблицы, диаграммы, составлять целое из заданных частей, заполнять таблицу
МГ2.3	Анализировать информацию, представленную в различных формах: текст, таблицы, диаграммы, схемы, рисунка, чертежи
МГ2.4	Применять процедуры размышления: планировать ход решения, вырабатывать стратегию решения, аргументировать, использовать здравый смысл, перебор возможных вариантов, метод проб и ошибок, задавать самостоятельно точность данных с учетом условий задачи
МГ3	Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты
МГ3.1	Обобщать информацию и формулировать вывод
МГ3.2	Анализировать использованные методы решения
МГ3.3	Находить и удерживать все условия, необходимые для решения и его интерпретации

МГ3.4	Проверять истинность утверждений; обосновывать вывод, утверждение, полученный результат.
-------	--

Математическое **содержание** заданий в исследовании распределено по четырём категориям: пространство и форма, изменение и зависимости, количество, неопределённость и данные, которые охватывают основные типы проблем, возникающих при взаимодействиях с повседневными явлениями. Название каждой из этих категорий отражает в общем виде специфику содержания заданий, относящихся к этой области.

Контекст задания связан с ситуациями, отражающими разнообразные аспекты окружающей жизни и требующие для своего решения большей или меньшей математизации. Выделены и используются 4 категории контекстов, близкие учащимся: общественная жизнь, личная жизнь, образование/профессиональная деятельность и научная деятельность.

В таблице ниже представлена характеристика задач, используемых для оценки математической грамотности, включённых в региональный мониторинг по ФГ.

Характеристики задач для оценки математической грамотности обучающихся 8-х регионального мониторинга по ФГ

Характеристики задач	8 класс		
	Количество задач задания «Объединяя город, соединяя горизонты» (1 и 2 варианты)	Количество задач задания «Чайка» в Космосе (3 и 4 варианты)	Количество задач задания «Медный всадник» (5 и 6 варианты)
Компетенция			
МГ 1. Формулировать ситуацию математически	1	1	1
МГ 2. Применять математические понятия, факты, процедуры размышления	1	1	1
МГ 3. Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты	1	1	1
Содержательная форма оценки			
количество	2	2	2
изменение и зависимости	1	1	1
Контекст			
личная жизнь	1	2	-
общественная жизнь	2	-	1
образование/профессиональная деятельность			2
Научная деятельность		1	-
Когнитивный уровень			
Базовый	1	1	1

Повышенный	1	1	1
Высокий	1	1	1

Анализ таблицы показывает, что в диагностической работе для оценки математической грамотности использовались задачи, которые различались по тематике и контекстам проблемных ситуаций, когнитивным уровням и проверяемым компетентностям.

Задачи относятся к двум содержательным областям математической грамотности: «Количество» и «Изменения и зависимости». В силу ограниченности общего количества задач и спецификой контекста сюжета единого текста, в РДР не включены задачи из области математического содержания «Неопределённость и данные» и «Пространство и форма».

Основные подходы к моделированию заданий для оценки финансовой грамотности

Финансовая грамотность предусматривает *постоянное расширение* набора знаний, навыков и стратегий действия, которые люди строят на протяжении своей жизни в соответствии с изменяющимися финансовыми требованиями общества и постоянно обновляющимися финансовыми продуктами.

Согласно международным исследованиям PISA финансовая грамотность обучающихся понимается в личностном контексте, обращаясь не к теоретическим экономическим понятиям (теории спроса и предложения, теории рыночных структур и др.), а к пониманию, управлению и планированию своих собственных личных и семейных финансовых дел. В этой связи, комплекс заданий по направлению «финансовая грамотность» ориентирован на содействие решению мотивирующих и обучающих образовательных задач в области функциональной грамотности, в частности, на содействие развитию понимания учащимися ситуаций, требующих финансового решения, содействие освоению ими моделей разумного финансового поведения и умения применять их в ситуациях собственного выбора. В основу заданий положены ситуации социальной жизни, непосредственно касающиеся конкретного человека, а вопросы, сформулированные в контексте данных ситуаций, направлены на решение стоящих перед человеком проблем, на определение своего собственного сознательного финансово грамотного поведения.

В задачах на финансовую грамотность акцент делается не на самих знаниях как таковых, а на способности *актуализировать (передавать и применять) знание и понимание* того, что учащимся известно о личных финансах и финансовых продуктах. Система разработанных заданий отражает актуальные для учащихся определённого возраста темы и контексты, что определяет их личную заинтересованность в их выполнении.

При разработке заданий, ориентированных на развитие финансовой грамотности, применяется трёхмерная модель оценки, используемая в

исследовании PISA. Тремя её составляющими являются: а) *содержание (тематическое)*; б) *познавательные процессы (умения и навыки)*; в) *контексты (жизненные ситуации)*.

Содержание представляет собой широкий спектр личностно значимых финансовых тем, сгруппированных в четыре тематические области:

- деньги и денежные операции;
- планирование и управление финансами;
- риски и вознаграждения;
- финансовая среда (отдельные вопросы из области финансов).

Первая из этих областей – *«Деньги и денежные операции»*. Она охватывает повседневные покупки товаров, платежи, расходы, банковские карты, валюты. Вторая область *«Планирование и управление финансами»* включает в себя задания, касающиеся семейного бюджета, планируемых расходов и различных видов доходов (например, пособий, заработной платы и др.). Содержательная область *«Риски и вознаграждения»* (в исследовании PISA это ключевая область финансовой грамотности) ориентирует на управление финансами с учётом двух видов рисков: первый представляет собой финансовые потери, вызванные непредвиденными обстоятельствами (например, катастрофическим бедствием), второй – риск, присущий финансовым продуктам (например, кредитным соглашениям с переменной процентной ставкой или инвестиционным продуктам). Содержательная область *«Финансовая среда (Отдельные вопросы из области финансов)»* включает знание (понимание) правового статуса (прав и обязанностей) потребителей финансовых продуктов, вопросов правового регулирования отношений на финансовом рынке, последствий изменения экономических условий и государственной политики.

Процессы описывают познавательную деятельность и умственные стратегии, и подходы, которые актуализируют знание и понимание в области финансов. Исследование PISA выделяет четыре группы умений:

Кодификатор, содержащий проверяемые элементы компетенций и умений по финансовой грамотности

Код	Элементы компетенций и умений
Финансовая грамотность	
ФинГ1	Выявление финансовой информации
1.1	Поиск и анализ информации с целью принятия эффективного решения
1.2	Мотивация к поиску информации для принятия эффективного решения
ФинГ2	Анализ информации в финансовом контексте
2.1	Выработка целесообразных моделей поведения в разнообразных жизненных ситуациях, связанных с финансами
2.2	Планирование личных и семейных финансовых дел
2.3	Сравнение, противопоставление, синтез и экстраполяцию (распространение выводов, полученных из наблюдения над одной частью явления, на другую его часть или на всё явление в целом).
ФинГ3	Описание финансовых проблем

3.1	Поиск и оценка возможных решений личных и семейных финансовых проблем
3.2	Предвидеть позитивные и негативные последствия выбранного решения.
ФинГ4	Применение финансовых знаний и пониманий
4.1	Применять знание и понимание о личных финансах и финансовых продуктах в жизненных ситуациях
4.2	Применять знание и понимание вопросов правового регулирования отношений на финансовом рынке, оценивать последствия изменения экономических условий и государственной политики

Контексты представляют собой группы ситуаций, к которым обращаются задания из области финансовой грамотности. В исследовании PISA представлены четыре контекста:

- образовательный и профессиональный (образование и работа);
- домашний и семейный (дом и семья);
- личностный (личные траты, досуг и отдых);
- общественный (сообщество и гражданин сообщества).

Выбор тематики заданий и необходимых для их выполнения умений обуславливался возрастными особенностями учащихся определённого класса: уровнем имеющихся знаний и умений, формирующимися психолого-познавательными потребностями. Кроме того, выбор тематики заданий и необходимых для их выполнения умений определялся характером и содержанием социального опыта учащихся. Дифференцированные по возрастным группам практические задания выстроены на основе определённых жизненных ситуаций, с которыми сталкивается ребёнок определённого возраста. В большинстве случаев главные герои заданий – сверстники учеников, которые столкнулись с необходимостью принять финансовое решение, или семья, которая решает проблему, знакомую большинству обучающихся.

Необходимо отметить, что структура финансовой грамотности сложная и взаимосвязана с другими видами функциональной грамотности, в частности читательской и математической, а также в образовательных программах 8-х классов отсутствуют обязательные учебные предметы, которые направлены на освоение учащимися основ финансовой грамотности. Это требует более детальной проработки диагностического материала для исследуемой возрастной группы.

Модель разработки заданий для оценки финансовой компетентности учащихся 8-х классов в рамках регионального мониторинга по ФГ имела ряд особенностей по сравнению с моделью исследования PISA. Первоочередное внимание при разработке задач было сосредоточено на выборе финансового контекста ситуаций, с которыми сталкивается школьник и его семья. Кроме того, выбор тематики заданий и содержания необходимых для их выполнения умений определялся характером и содержанием социального опыта учащихся. Дифференцированные по когнитивным уровням сложности задачи учитывали реальные жизненные ситуации, с которыми потенциально может столкнуться

ребенок данного возраста.

В таблице представлена характеристика задач, используемых для оценки финансовой грамотности регионального мониторинга по ФГ. Задачи соответствуют концептуальной рамке финансовой грамотности международного исследования PISA.

Характеристики задач для оценки финансовой грамотности обучающихся
8-х классов регионального мониторинга по ФГ

Характеристики задач	8 класс		
	Количество задач задания «Объединяя город, соединяя горизонты» (1 и 2 варианты)	Количество задач задания «Чайка» в Космосе (3 и 4 варианты)	Количество задач задания «Медный всадник» (5 и 6 варианты)
Компетенция			
Выявление финансовой информации	1	1	1
Анализ информации в финансовом контексте	1	1	1
Применение финансовых знаний и пониманий	1	1	1
Содержательная форма оценки			
деньги и операции с ними	2	2	2
планирование и управление финансами	1	1	1
Контекст			
домашний и семейный (дом и семья)	1	1	1
личностный (личные траты, досуг и отдых)	2	2	2
Когнитивный уровень			
Базовый	1	1	1
Повышенный	1	1	1
Высокий	1	1	1

Задачи на оценку финансовой грамотности регионального мониторинга для 8-х классов распределены по содержательным областям «Планирование и управление финансами» и «Деньги и денежные операции». В работе оцениваются три из четырех компетенций финансовой грамотности: выявление финансовой информации, анализ информации в финансовом контексте и применение финансовых знаний и пониманий.

Анализ содержания и структуры работы

Работа для 8-х классов была составлена из трех комплексных заданий, каждое из которых содержало задачи и единый текст:

Текст 1 – Объединяя город, соединяя горизонты,

Текст 2 – «Чайка» в Космосе,

Текст 3 – Медный всадник

Для каждого текста разработаны 9 заданий различного уровня сложности: 2 задания на читательскую грамотность, 2 задания на математическую грамотность, 2 задания на естественнонаучную грамотность, 2 задания на финансовую грамотность и одно комплексное задание, проверяющее все 4 вида грамотности. Из 9 заданий 4 задания базового уровня, 4 задания повышенного уровня и 1 задание высокого уровня сложности.

В таблице 13 представлено распределение задач, включенных в комплексное задание по видам грамотности с указанием когнитивного уровня сложности каждой задачи и максимальным баллом.

Распределение задач, проверяемым компетенциям и умениям, уровням сложности и типам

№ заданий	Вид грамотности	Проверяемые компетенции	Проверяемые умения	Тип задания	Уровень сложности	Оценка в баллах	Время выполнения (минуты)
ОБЪЕДИНЯЯ ГОРОД, СОЕДИНЯЯ ГОРИЗОНТЫ							
<i>Вариант 1</i>							
Часть 1							
1	ЧГ	ЧГ1	ЧГ1.2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
№ заданий	Вид грамотности	Проверяемые компетенции	Проверяемые умения	Тип задания	Уровень сложности	Оценка в баллах	Время выполнения (минуты)
2	ЧГ	ЧГ2	ЧГ2.4	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5
3	ЕНГ	ЕНГ1	ЕНГ1.2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
4	ЕНГ	ЕНГ2	ЕНГ2.2	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5
5	МГ	МГ1	МГ1.1	Единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
6	МГ	МГ3	МГ3.4	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5
7	ФинГ	ФинГ1	ФинГ1.2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
8	ФинГ	ФинГ2	ФинГ2.1	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5
Часть 2							

9.1.	ЧГ	ЧГ3	ЧГ3.5	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.2.	ЕНГ	ЕНГ3	ЕНГ3. 2	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.3	МГ	МГ2	МГ2.1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.4	ФинГ	ФинГ4	ФинГ4 .1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7

ИТОГО

48-60

Всего заданий – 9
Из них: базового уровня – 4 (44 %)
повышенного уровня – 4 (44 %)
высокого уровня – 1 (12%)

Вариант 2

Часть 1

1	ЧГ	ЧГ1	ЧГ1.2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3
2	ЧГ	ЧГ2	ЧГ2.4	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5
3	ЕНГ	ЕНГ1	ЕНГ1. 2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3
4	ЕНГ	ЕНГ2	ЕНГ2. 2	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5
5	МГ	МГ1	МГ1.1	Единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3

№ заданий	Вид грамотности	Проверяемые компетенции	Проверяемые умения	Тип задания	Уровень сложности	Оценка в баллах	Время выполнения (минуты)
6	МГ	МГ3	МГ3.4	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5
7	ФинГ	ФинГ1	ФинГ1 .2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3
8	ФинГ	ФинГ2	ФинГ2 .1	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5

Часть 2

9.1.	ЧГ	ЧГ3	ЧГ3.5	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.2.	ЕНГ	ЕНГ3	ЕНГ3. 2	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7

9.3	МГ	МГ2	МГ2.1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.4	ФинГ	ФинГ4	ФинГ4 .1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
						ИТОГО	48-60
<p>Всего заданий – 9 Из них: базового уровня – 4 (44 %) повышенного уровня – 4 (44 %) высокого уровня – 1 (12%)</p>							
«ЧАЙКА» В КОСМОСЕ							
Вариант 3							
Часть 1							
1	ЧГ	ЧГ1	ЧГ1.2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
2	ЧГ	ЧГ2	ЧГ2.1	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5
3	ЕНГ	ЕНГ1	ЕНГ1. 2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
4	ЕНГ	ЕНГ2	ЕНГ2. 2	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5
5	МГ	МГ1	МГ1.1	Единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
6	МГ	МГ3	МГ3.4	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5
7	ФинГ	ФинГ1	ФинГ1 .2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
8	ФинГ	ФинГ2	ФинГ2 .1	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5

№ заданий	Вид грамотности	Проверяемые компетенции	Проверяемые умения	Тип задания	Уровень сложности	Оценка в баллах	Время выполнения (минуты)
Часть 2							
9.1.	ЧГ	ЧГ3	ЧГ3.5	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.2.	ЕНГ	ЕНГ3	ЕНГ3.2	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.3	МГ	МГ2	МГ2.1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.4	ФинГ	ФинГ4	ФинГ4.1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
						ИТОГО	48-60
<p>Всего заданий – 9 Из них: базового уровня – 4 (44 %) повышенного уровня – 4 (44 %) высокого уровня – 1 (12%)</p>							
Вариант 4							
Часть 1							
1	ЧГ	ЧГ1	ЧГ1.2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3
2	ЧГ	ЧГ2	ЧГ2.1	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5
3	ЕНГ	ЕНГ1	ЕНГ1.2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3
4	ЕНГ	ЕНГ2	ЕНГ2.2	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5
5	МГ	МГ1	МГ1.1	Единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3
6	МГ	МГ3	МГ3.4	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5
7	ФинГ	ФинГ1	ФинГ1.2	единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3
8	ФинГ	ФинГ2	ФинГ2.1	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5
Часть 2							
9.1.	ЧГ	ЧГ3	ЧГ3.5	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.2.	ЕНГ	ЕНГ3	ЕНГ3.2	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7

№ заданий	Вид грамотности	Проверяемые компетенции	Проверяемые умения	Тип задания	Уровень сложности	Оценка в баллах	Время выполнения (минуты)
9.3	МГ	МГ2	МГ2.1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.4	ФинГ	ФинГ4	ФинГ4.1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
						ИТОГО	48-60
<p>Всего заданий – 9 Из них: базового уровня – 4 (44 %) повышенного уровня – 4 (44 %) высокого уровня – 1 (12%)</p>							
МЕДНЫЙ ВСАДНИК							
<i>Вариант 5</i>							
Часть 1							
1	ЧГ	ЧГ1	ЧГ1.1	Единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
2	ЧГ	ЧГ2	ЧГ2.3	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5
3	ЕНГ	ЕНГ1	ЕНГ1.2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
4	ЕНГ	ЕНГ2	ЕНГ2.2	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5
5	МГ	МГ1	МГ1.1	Единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
6	МГ	МГ3	МГ3.4	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5
7	ФинГ	ФинГ1	ФинГ1.2	единичный выбор (А)	Б	1	2 - 3
8	ФинГ	ФинГ2	ФинГ2.1	С кратким ответом(В)	П	2	4 - 5
Часть 2							
9.1.	ЧГ	ЧГ3	ЧГ3.5	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.2.	ЕНГ	ЕНГ3	ЕНГ3.2	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.3	МГ	МГ2	МГ2.1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.4	ФинГ	ФинГ4	ФинГ4.1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
						ИТОГО	48-60

№ заданий	Вид грамотности	Проверяемые компетенции	Проверяемые умения	Тип задания	Уровень сложности	Оценка в баллах	Время выполнения (минуты)
<p>Всего заданий – 9 Из них: базового уровня – 4 (44 %) повышенного уровня – 4 (44 %) высокого уровня – 1 (12%)</p>							
Вариант 6							
Часть 1							
1	ЧГ	ЧГ1	ЧГ1.2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3
2	ЧГ	ЧГ2	ЧГ2.3	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5
3	ЕНГ	ЕНГ1	ЕНГ1.2	Единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3
4	ЕНГ	ЕНГ2	ЕНГ2.2	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5
5	МГ	МГ1	МГ1.1	Единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3
6	МГ	МГ3	МГ3.4	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5
7	ФинГ	ФинГ1	ФинГ1.2	единичный выбор (А)	Б	1	2 – 3
8	ФинГ	ФинГ2	ФинГ2.1	С кратким ответом(В)	П	2	4 – 5
Часть 2							
9.1.	ЧГ	ЧГ3	ЧГ3.5	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.2.	ЕНГ	ЕНГ3	ЕНГ3.2	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.3	МГ	МГ2	МГ2.1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
9.4	ФинГ	ФинГ4	ФинГ4.1	С развернутым ответом(С)	В	2	6-7
ИТОГО						48-60	
<p>Всего заданий – 9 Из них: базового уровня – 4 (44 %) повышенного уровня – 4 (44 %) высокого уровня – 1 (12%)</p>							

Всего текстов – 3

Общее количество заданий – 54

Количество заданий низкого уровня – 24

Количество заданий среднего уровня – 24

Количество комплексных заданий высокого уровня – 6

Максимальное количество баллов – 20

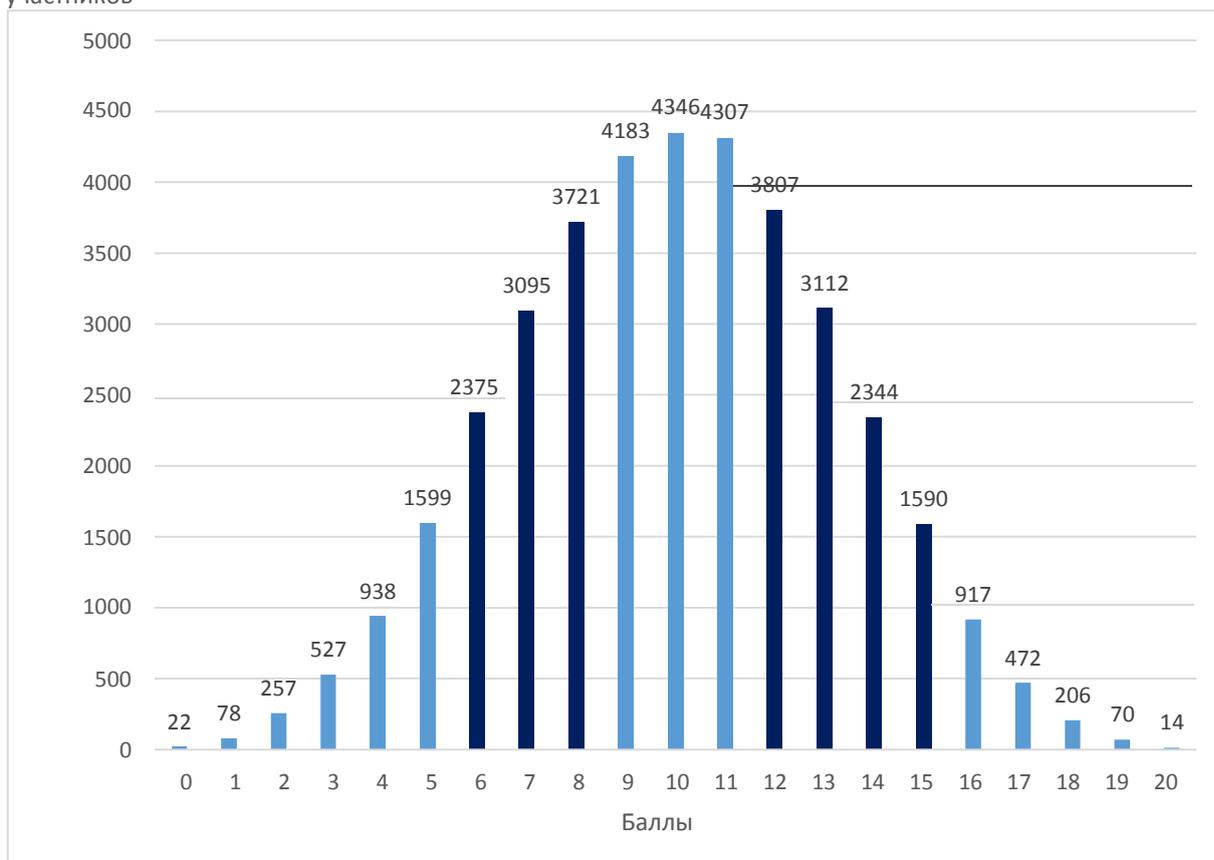
Отметки по результатам выполнения РДР обучающимся не выставляются.

Общие результаты регионального мониторинга

Для выявления уровня сформированности функциональной грамотности использовались следующие показатели: средний процент выполнения задачи (100% соответствует полному выполнению задачи всеми учащимися, принимавшими участие в мониторинговом исследовании), суммарный балл по результатам выполнения всех задач, процент выполнения задач по уровням функциональной грамотности, по каждому виду функциональной грамотности, по каждой группе компетентностей, по каждому типу задач.

Распределение по баллам учащихся 8-х классов, участвовавших в мониторинге по функциональной грамотности (в количественном отношении) представлено на диаграмме.

Количество участников



Выполняя задания регионального мониторинга по ФГ, обучающиеся могли набрать от 0 до 20 первичных баллов. На диаграмме 1 представлено распределение участников мониторинга по баллам. Распределение результатов выполнения работы соответствует нормальному распределению. Большинство участников мониторинга набрали от 9 до 11 баллов. Средний балл выполнения работы 10. Наблюдается положительная динамика формирования компетенций функциональной грамотности.

В целом с заданиями мониторинга по функциональной грамотности обучающихся 8 классов справились достаточно уверенно. Эти данные могут свидетельствовать о том, что за годы проведения диагностических работ по оценке уровня функциональной грамотности, обучающиеся получили определенный опыт выполнения заданий данного формата и испытывают меньше затруднений, связанных с содержанием сюжетов, объемом базовых текстов, применением имеющихся знаний в жизненных ситуациях, а также при выполнении части заданий в системе ЗНАК.

Исходя из анализа диаграммы 1, количества задач по уровням сложности познавательных действий и средневзвешенного значения в баллах (таблица 2, 11), в мониторинге по оценке функциональной грамотности учащихся 8-х классов принято распределение баллов по уровням функциональной грамотности. Оно представлено в таблице 12.

Таблица 12. Распределение баллов, полученных учащимися за выполнение всей работы по уровням функциональной грамотности

Уровень	Ниже порогового	Низкий	Средний	Высокий
Баллы	0-2	3-6	7-13	14-20

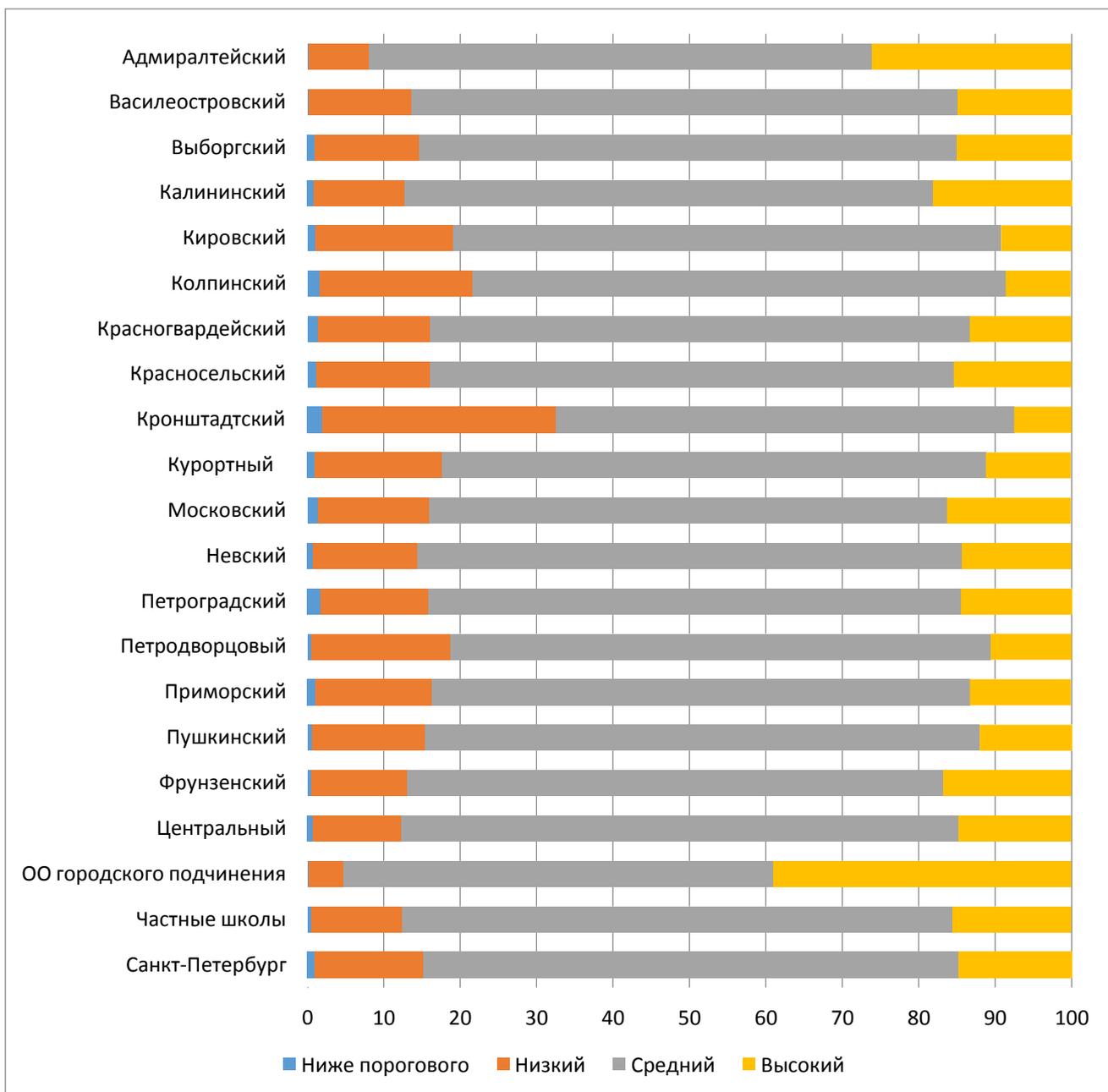
Наибольшее количество участников работы набрали 10 баллов, что, в соответствии со шкалированием, соответствует среднему уровню функциональной грамотности.

Распределение результатов обучающихся 8-х классов по уровням функциональной грамотности (%)

Район	Ниже порогового	Низкий	Средний	Высокий
Фрунзенский	0,5	12,6	70,2	16,7

Район	Ниже порогового	Низкий	Средний	Высокий
Санкт-Петербург	0,9	14,3	70,0	14,8
Минимум	0,2	4,5	56,3	7,5
Максимум	2,0	30,5	72,9	39,0

Распределение результатов обучающихся 8-х классов по уровням функциональной грамотности (%).



Процент выполнения задач учащимися 8-х классов

№	Шифр	Тип задачи	Вид грамотности	Процент выполнения задач
Часть 1				
1.	ЧГ1	Задача с единичным выбором	Читательская	53,7
2.	ЧГ2	Задача с кратким ответом	Читательская	66,5
3.	ЕНГ1	Задача с единичным выбором	Естественнонаучная	61,8
4.	ЕНГ2	Задача с кратким ответом	Естественнонаучная	63,9
5.	МГ1	Задача с единичным выбором	Математическая	44,2

6.	МГ2	Задача с кратким ответом	Математическая	42,2
7.	ФинГ2	Задача с единичным выбором	Финансовая	90,2
8.	ФинГ1	Задача с кратким ответом	Финансовая	58,7
Часть 2				
9.1.	К1	Задача с развернутым ответом	Читательская	29,2
9.2	К2	Задача с развернутым ответом	Естественнонаучная	37,6

9.3	К3	Задача с развернутым ответом	Математическая	19,7
9.4	К4	Задача с развернутым ответом	Финансовая	56,1

Наибольшие затруднения у обучающихся вызвали задания высокой сложности 9.3 (математическая грамотность) и 9.1. (читательская грамотность), требующее предъявление развернутого ответа и его обоснования. Наименьшие трудности проявились при выполнении задания 7 (90,2%) по финансовой грамотности с единичным выбором правильного ответа.

Процент выполнения заданий первой части составляет 59,4%, а второй части – 35,6 %. Анализ выполнения работы по ее частям (1 часть – выбор ответа и краткий ответ; 2 часть - развернутое обоснование) для всех видов грамотности, который представлен в таблице.

Таблица. Процент выполнения задач по частям работы

Район	Процент выполнения задач		
	Часть 1	Часть 2	Всего
Фрунзенский	60,0	38,2	51,3
Санкт-Петербург	59,4	35,6	49,9

Разница в выполнении отдельных частей работы может быть связана с типом решаемой задачи и ее *когнитивным уровнем*. Процент выполнения задач с развернутым ответом (вопросы К1-К4 комплексного задания; 35,6%) в целом ниже процента выполнения задач базового (62,5%) и повышенного (57,8%) когнитивных уровней. Задачи высокого когнитивного уровня предполагают выполнение анализа более сложной информации, умение разрабатывать многошаговый план или стратегию, ведущую к решению проблемы. В этой задаче от обучающихся требовалось предъявить

обоснование или решение задачи, аргументированно представить ход своих размышлений в письменной форме.

В таблице представлен процент выполнения работы по уровням сложности заданий по районам, городу и отдельным группам школ, красным цветом выделены значения ниже регионального, также приведены минимальные и максимальные значения.

Процент выполнения по уровням сложности задач

Район	Базовый уровень сложности	Повышенный уровень сложности	Высокий уровень сложности
Фрунзенский	62,9	58,6	38,2
Санкт-Петербург	62,5	57,8	35,6
Минимум	56,7	50,7	27,3
Максимум	78,1	63,0	53,1

По Санкт-Петербургу с заданиями базового уровня сложности справились 62,5 %, повышенного – 57,8 %, высокого – 35,6 % участников.

Анализ результатов по видам функциональной грамотности

Для удобства анализа полученных данных результаты выполнения РДР обучающимися 8-х классов образовательных организаций были сгруппированы по видам функциональной грамотности. Результаты такого анализа представлены в таблице.

Результаты выполнения по видам функциональной грамотности (%)

Район	Читательская грамотность	Естественнонаучная грамотность	Математическая грамотность	Финансовая грамотность	Общий процент
Фрунзенский	50,4	53,4	34,9	66,6	51,3
Санкт-Петербург	49,0	52,9	33,6	63,9	49,9
Минимум	42,9	44,1	28,4	52,9	42,8
Максимум	60,4	68,3	50,8	71,0	62,0

Данные таблицы показывают, что наиболее высокие результаты участники мониторинга показали по финансовой, наиболее низкие – по математической грамотности. Практически одинаково обучающиеся справились с заданиями по читательской и естественнонаучной грамотности.

Результаты выполнения работы в целом (49,9 %) свидетельствует о

трудности выполнения задач в формате PISA. Учитывая разброс результатов выполнения заданий по отдельным видам грамотности, этот уровень следует рассматривать как удовлетворительный. Полученные результаты в меньшей степени могут свидетельствовать о недостатке академических знаний учащихся, а в большей степени о недостаточном опыте применения теоретических фактов и закономерностей для решения конкретных жизненных задач, что отражает недостаточный уровень исследуемых компетенций функциональной грамотности. Дополнительная трудность выполнения задач связана с необходимостью представления ответов в различной форме (часть ответов вносилось в систему «Знак» АИС «Параграф», а решения открытых задач записывалось на специальных бланках).

Для выявления уровня сформированности каждого вида функциональной грамотности учащихся 8-х классов использовались следующие показатели: процент учащихся, получивших суммарный общий балл по результатам выполнения всех заданий; процент выполнения задач по каждой группе компетенций.

Читательская грамотность

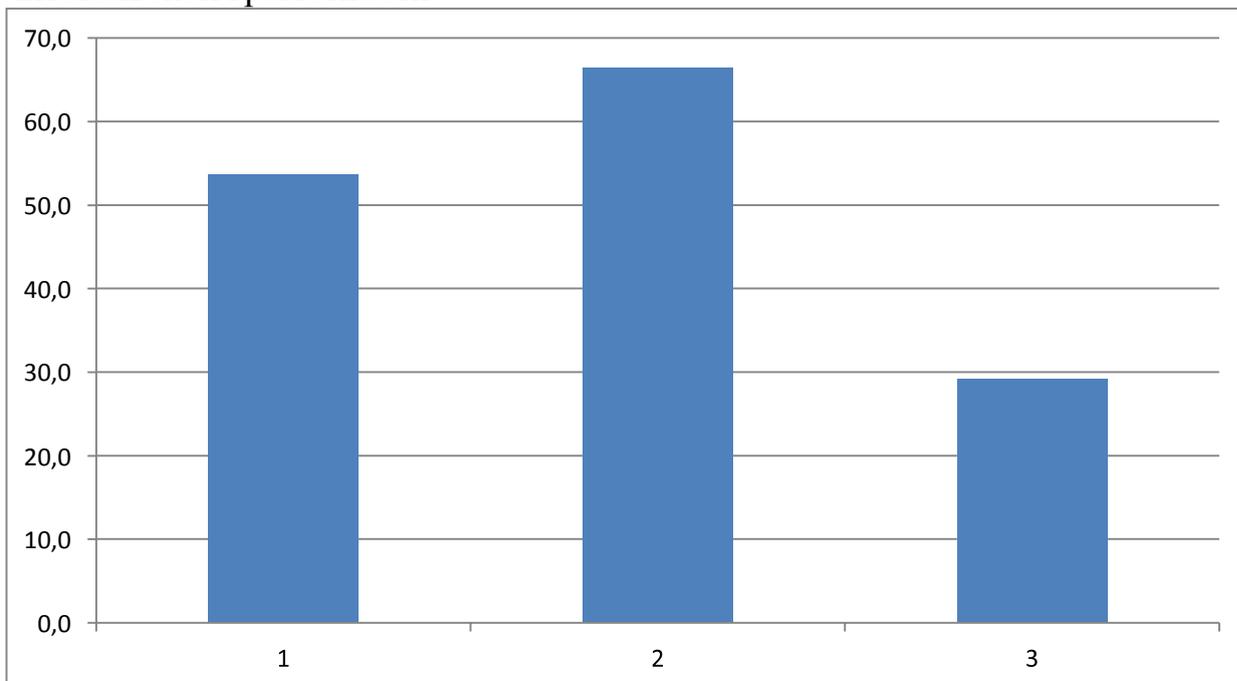
Задания, оценивающие уровень читательской грамотности, вызвали некоторые затруднения у учащихся 8-х классов. Не выполнили или не приступили к выполнению заданий примерно 4,5 %, при этом около 46,5% получили 1 и 2 балла. Это свидетельствует о том, что на данный период времени для учащихся 8-х классов задания в формате международного исследования PISA все еще не являются привычными в их учебной работе. Трудности встретились как при выполнении задания базового уровня трудности (найти и извлечь информацию), так и при выполнении заданий открытого типа, где необходимо соединить данные текста, цель задачи и сформировать собственное письменное аргументированное высказывание. Средний процент решения задач по читательской грамотности учащимися 8-х классов составляет 49%, что объективно отражает на данный момент степень знакомства школьников и учителей города с заданиями данного формата.

Результаты учащихся по ключевым компетенциям читательской грамотности представлены в **таблице** и **диаграмме**. Процент выполнения задач учащимися 8-х классов по отдельным видам компетенций читательской грамотности

Район	Компетенции читательской грамотности		
	Находить и извлекать информацию ЧГ1	Интегрировать и интерпретировать информацию ЧГ2	Осмысливать и оценивать содержание и форму текста ЧГ3

Фрунзенский	53,3	66,4	33,1
Санкт-Петербург	53,7	66,5	29,2

Процент выполнения задач учащимися 8-х классов по видам компетенций читательской грамотности



Здесь: 1 – находить и извлекать информацию; 2 - интегрировать и интерпретировать информацию; 3 – осмысливать и оценивать содержание и форму текста.

Разброс данных, представленных в таблице может свидетельствовать о разном качестве информированности педагогического коллектива школы с форматом и спецификацией данной работы, а также видами заданий на формирование читательской грамотности. Этот факт подтверждают результаты перепроверке работ разных районов.

Анализ диаграммы демонстрирует, что в текущем году, как и в предыдущем, учащимися наиболее успешно выполнили задачу 2 (66,5%), которая относилась к повышенному когнитивному уровню сложности и направлено на оценку компетенции читательской грамотности «Интегрировать и интерпретировать информацию». При выполнении задачи обучающимся требовалось установить скрытые связи между событиями или утверждениями.

Необходимо отметить, что качество выполнения восьмиклассниками задания 1 базового уровня трудности ниже, чем задание 2 - повышенного уровня сложного. По этому поводу можно высказать следующие предположения:

- подростки не выполняли подобные задания на уроках, в учебной

работе;

- педагоги не включают/включают нерегулярно задачи на поиск информации в текстах в 8-х классах, полагая данный тип задач простым;
- учителя недостаточно информированы о критериях оценивания работ по читательской грамотности.

Анализ результатов по трем ключевым компетентностям свидетельствует о достаточной стабильности достигнутого уровня читательской грамотности. С задачами на оценку читательских умений, характеризующих эти компетенции, справляются от 42,9% до 54,9% учащихся 8 классов.

Анализ результатов выполнения заданий мониторинга по отдельным видам компетенций в зависимости от варианта представлен в таблице.

Таблица. Процент выполнения задач учащимися 8-х классов по отдельным видам компетенций читательской грамотности по вариантам

Вариант	Название текста	Компетенции читательской грамотности и код задания		
		ЧГ1. Находить и извлекать информацию	ЧГ2. Интегрировать и интерпретировать информацию	ЧГ3. Осмысливать и оценивать содержание и форму текста
1-2	Объединяя город, сближая людей	43,4	55,3	40,7
3-4	"Чайка» в космосе	66,6	79,7	15,2
5-6	Медный всадник	30,5	58,2	49,6
Средний балл		53,7	66,4	29,3

Данные таблицы свидетельствуют о неравномерности выполнения задач одной и той же компетенции в разных вариантах. Тем не менее, данные мониторинга свидетельствуют, в целом, о хорошем уровне владения восьмиклассниками указанными тремя компетенциями. Наименьший балл по третьей задаче в вариантах по тексту «Чайка» в космосе» обусловлен максимальной необходимостью аргументировать собственное мнение на основе данных в открытом задании определении (исследователь; ученый): большинство учащихся исходило из собственных представлений об этих понятиях, не анализируя целостно сам базовый текст. Невысокий процент выполнения первого базового задания по тексту «Медный всадник» объясняется незнакомыми учащимся именами скульпторов, мастеров, принимающих участие в работе над памятником. Наиболее вероятно предположить, что восьмиклассники запутались в именах, несмотря на простое по смыслу задание.

Естественнонаучная грамотность

Средний процент выполнения задач по естественнонаучной грамотности учащимися 8-х классов составил 52,9 %. Процент не приступивших к выполнению заданий по естественнонаучной грамотности или выполнивших все задания неверно в текущем году составил 8,2%, 36,4% восьмиклассников показали результат на уровне 1 – 2 баллов и 28,3% на уровне 4-5 баллов.

Результаты учащихся по ключевым компетенциям естественнонаучной грамотности представлены в таблице и диаграмме.

Процент выполнения задач учащимися 8-х классов по отдельным компетенциям естественнонаучной грамотности

Район	Компетенции естественнонаучной грамотности и код задания		
	Научное объяснение явлений	Применение методов естественнонаучного исследования	Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
	Задача 1	Задача 2	Задача 3
Фрунзенский	63,0	64,3	37,7
Санкт-Петербург	61,8	63,9	37,6

Далее подробнее проанализируем полученные данные для каждой компетенции естественнонаучной грамотности с учетом типа и когнитивного уровня сложности задачи. Результаты анализа представлены в таблицах.

Процент выполнения задач учащимися 8-х классов по компетенции естественнонаучной грамотности «Научное объяснение явлений»

Компетенция	ЕНГ_1_ Научное объяснение явлений			Среднее по Санкт-Петербургу
	1 и 2 варианты	3 и 4 варианты	5 и 6 варианты	
Шифр задачи, когнитивный уровень и максимальный балл	Низкий (max 1)	Низкий (max 1)	Низкий (max 1)	
Процент выполнения	58,5	65,3	66,5	61,8

Максимальный процент выполнения этого задания 97,7, минимальный –16,7. Важно отметить, что задачи, ориентированные на оценку данной компетенции, проверяют не наличие фактических предметных знаний, а умение применить имеющиеся знания из разных областей естествознания и собственного опыта в незнакомой ситуации, в том числе построении объяснительных гипотез. Отметим, что не всегда высокий уровень предметных знаний прогнозирует успешное выполнение заданий по данной

компетенции. Вместе с тем отсутствие базовых представлений из области естественнонаучного образования не позволяют выполнять эти задания осознанно.

Так в задачах 1 вариантов 1 и 2 по естественнонаучной грамотности к тексту «Чайка в космосе» учащимся необходимо было построить мыслительную модель и объяснить причины того, что космический корабль

Компетенция	ЕНГ _2_ Применение методов естественнонаучного исследования			Среднее по Санкт-Петербургу
	1 и 2 варианты	3 и 4 варианты	5 и 6 варианты	
Шифр задачи, когнитивный уровень и максимальный балл	Средний (max 2)	Средний (max 2)	Средний (max 2)	
Процент выполнения	70,2	56,9	55,4	63,9

Восьмиклассникам необходимо было продемонстрировать умение различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать. Качество выполнения задач по данной компетенции, учитывая средний когнитивный уровень задачи и критерий отбора ответа («все верные ответы»), свидетельствует о потенциальной готовности учащихся 8-х классов справляться с вопросами, связанными с основами проведения естественнонаучных исследований. Однако, в предлагаемых комплектах заданий по вариантам 3,4 и 5,6 была представлена формулировка вопроса, которая отличалась от задачной формулировки, предлагаемой в первый день исследования: 1 день – «Выберите **все** проблемные вопросы, ответы на которые можно получить путём проведения естественнонаучных исследований»; 2 и 3 день – «Выберите **все** проблемные вопросы, в решении которых могут быть применены технологии, разрабатываемые естественными науками». Что вероятнее всего и отразилось на результатах выполнения задачи учащимися. Отметим, что в контексте заданий под «технологиями, разрабатываемыми естественными науками» рассматривается в широком смысле все многообразие процессов преобразования (являющихся предметом разработки естественных наук) объектов окружающего мира и не сводятся к определенной группе технологий (например, биотехнологии, ядерные технологии и др.). Данные полученные в ходе эксперимента подтверждают гипотезу о том, что «натренировать» естественнонаучной грамотности не представляется возможным. Необходимо понимать сущность рассматриваемых явлений, а не действовать по готовому алгоритму. Вместе с тем, стоит отметить, что процент учащихся, уверенно выполняющих задания, в которых не задано конечное число ответов для выбора, явно возрастает в сравнении с показателями по диагностическим процедурам предыдущих лет. Так минимальный уровень выполнения задач данного типа составил 25%. Данный факт свидетельствует о том, что школьники стали более уверены в своих силах, а также о том, что задания все реже выполняются формально.

Данные по результатам выполнения задач, направленных на оценку умений связанных с интерпретацией данных и использованием научных доказательств для получения выводов, представлены в таблице.

Процент выполнения задач учащимися 8-х классов по компетенции естественнонаучной грамотности «Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов»

Компетенция	ЕНГ_3_ Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов			Среднее по Санкт-Петербургу
	1 и 2 варианты	3 и 4 варианты	5 и 6 варианты	
Шифр задачи, когнитивный уровень и максимальный балл	Высокий (max 2)	Высокий (max 2)	Высокий (max 2)	
Процент выполнения	35,8	39,3	46,1	37,6

Представленные в таблице данные выполнения задач, ориентированных на оценку компетенции «Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов», показывают по разным вариантам показывают различия в успешности выполнения учащимися. Это может быть связано с разными по содержанию исследований, описываемых в информационных материалах, которые необходимо проанализировать и сделать выводы. Так, наивысший процент выполнения показали учащиеся при анализе достаточно простого исследования, связанного с изучением влияния резких перепадов температур на гранитную породу. Чуть ниже процент выполнения задания при анализе сравнительного исследования коэффициента сопротивления скольжения нескольких материалов, которые могут быть использованы в качестве материала для мощения проходов в метро. Меньший процент выполнения учащиеся показали при анализе исследования субстрата для выращивания растений, который может быть использован в космических условиях. Сходство когнитивного уровня и типа задач позволяет выявить дефициты обучающихся в данной компетентностной области. Таким образом, остается актуальным вопрос о создании условий для освоения в урочной и внеурочной деятельности заданий, требующих интерпретации данных различных естественнонаучных исследований и использовании их для получения естественнонаучных выводов. Заметим, что затруднения в корректном формулировании выводов учащимися обнаруживается не только в рамках региональных мониторингов, но и при выполнении исследовательских и проектных работ (связанных с естественными науками) и презентуемых в ходе различных школьных конференций и олимпиад. Вместе с тем, хочется отметить факт существенного прироста процента выполнения заданий высокого когнитивного уровня, что явно указывает на наличие системной работы.

Математическая грамотность

Выполнение заданий на оценку уровня математической грамотности традиционно вызывают значительные затруднения у учащихся.

Не выполнили или не приступили к выполнению заданий почти 15,9 % восьмиклассников основной выборки. Это почти на 9 % меньше предыдущего года. При этом 60,8 % получили от 1 до 2 баллов из 5 возможных, что почти на 7,5% превышает показатель предыдущего года. 15,3% получили – 3 балла, 8 % - получили 4 или 5 баллов. Указанные данные демонстрируют, что, несмотря на позитивные сдвиги в освоении формата заданий на оценку математической грамотности, большинство обучающихся 8-х классов по-прежнему испытывает затруднения в применении имеющихся математические знания и умения в жизненной ситуации.

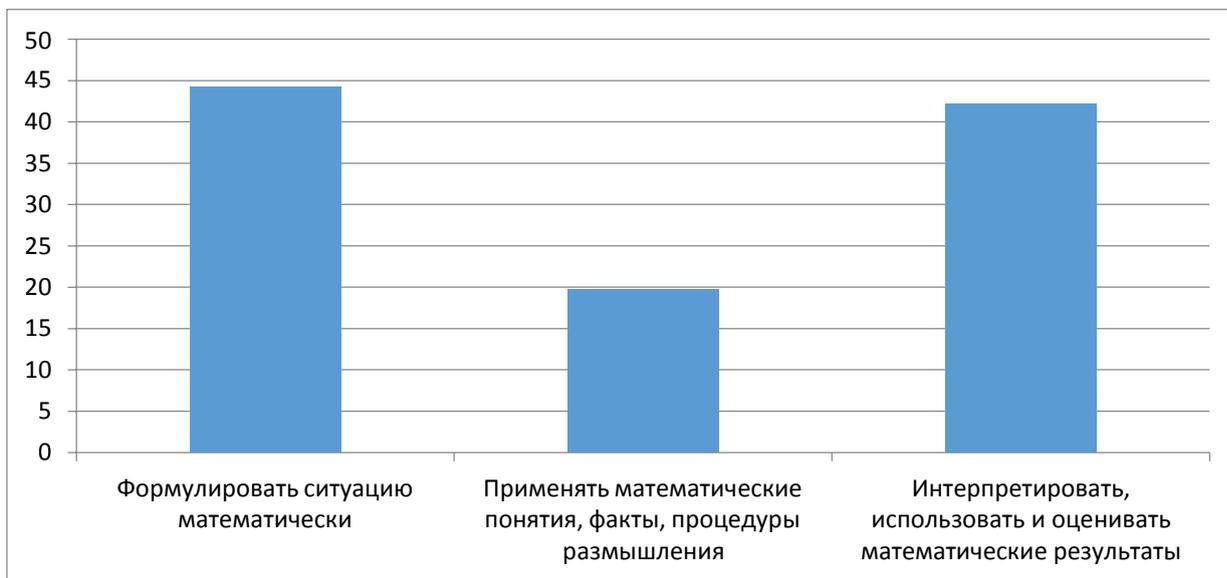
Невысокий процент выполнения задач по математической грамотности основной выборки учащихся 8-х классов (33,6 %) можно объяснить с одной стороны, недостаточным уровнем владения математическими знаниями и инструментами, а также по-прежнему малознакомым для большинства обучающихся форматом предъявляемых задач. Данные задачи существенно отличаются от традиционных учебно-познавательных задач: большим объемом информации, представленной в различных внеучебных контекстах и носящей проблемный характер изложения; наличием избыточных или недостающих данных в условии задачи; отсутствие прямого указания на способ решения. Условия задач порой носили нелинейный характер и недостающие данные для решения задачи находились в вводном тексте к комплексному заданию или требовали опоры на личный опыт учащихся и использование навыков критического мышления.

Результаты учащихся по ключевым компетенциям математической грамотности представлены в таблице и диаграмме.

Таблица. Процент выполнения задач учащимися 8-х классов по видам компетенций математической грамотности

Выборка	Компетенции математической грамотности		
	Формулировать ситуацию математически	Применять математические понятия, факты, процедуры размышления	Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты
Фрунзенский	45,0	22,4	42,3
Санкт-Петербург	44,2	19,7	42,2

Рисунок 4. Процент выполнения задач учащимися 8-х классов по видам компетенций математической грамотности



Анализ данных по отдельным видам компетенций (таблица, диаграмма) демонстрируют невысокие результаты по каждой компетенции математической грамотности. В большей степени обучающимся 8-х классов удалось справиться с задачей на оценку компетенции «Формулировать ситуацию математически» (задача 5). В ней нужно было распознать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации – выявлять зависимость между величинами и найти выражение, которое описывает алгоритм вычисления процента от числа. Задача относилась базовому когнитивному уровню. С ней справились менее половины обучающихся, что свидетельствует о недостаточном уровне сформированности умения распознавать математические правила подсчетов процентов в различных контекстах описанной жизненной ситуации.

С задачей 6, оценивающую компетенцию «Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты» успешно выполнили около 40% обучающихся 8- классов. Необходимо отметить, что эта задача относилась к повышенному когнитивному уровню сложности и была ориентирована на проверку истинности нескольких утверждений; нахождение и удержание всех условий, представленных в различной форме (таблица, график, текст).

Задача 9.3. на оценку компетенции «Применять математические понятия, факты, процедуры размышления» с предъявлением обоснованного решения вызвали у обучающихся традиционно наибольшую трудность. В задании необходимо было решить текстовую задачу, где наряду с простым воспроизведением математических действий и процедур требуется обладание умением распознать математическую часть проблемы, трансформировать проблему в математическую структуру, а при получении результата суметь его интерпретировать.

Результаты выполнения задач на оценку математической грамотности, показывают, что учащиеся явно успешнее справляются с заданиями закрытого типа – единичный выбор ответа или при предъявлении краткого ответа, нежели с заданиями открытого типа, требующих предъявления развернутого решения текстовой задачи.

Отмечено, что у учащихся 8-х классов по-разному проявляются одни и те же компетенции в зависимости от понимания контекста предъявляемого задания. Выполнение задач, направленные на оценку компетенции «Формулировать ситуацию математически» основано на узнавании простого математического алгоритма вычисления процентов. Знакомое для учащихся правило необходимо соотнести с контекстом описанной ситуации и выбрать выражение, отражающее правило подсчета. Обучающиеся демонстрируют большую готовность узнавать правило в ситуации прямого указания процентного соотношения между простыми *целочисленными* типами данными; и менее успешно справляются в ситуации, когда процент числа представлен нецелым числом - в виде *десятичной дроби*. Эти данные демонстрирует как недостаточный уровень усвоения учащимися базовых математических алгоритмов и принципов вычислений в содержательной области «Количество», так и неумение узнавать различные стратегии подсчетов в различных жизненных ситуациях. Задачи, ориентированные на оценку данной компетенции, проверяли умение применить имеющиеся математические знания, процедуры размышления и личный опыт к решению задач, описывающих реальные жизненные ситуации. Решение задачи основано на воспроизведение простых математических действий и приемов, знакомых учащимся. От учащихся требуется связать словесное описание зависимостей между величинами и применить простую последовательность из 3-х арифметических действий. Контекст задачи вполне знаком учащимся и не должны были вызывать затруднения учащихся. Формулировка задачи предполагала наличие вариативных способов решения. Это ни в коей мере не служило основанием для снижения баллов при оценке решения данной задачи. Важно, чтобы ученик владел разнообразием способами предъявления решения задачи (по действиям, составление выражения, рассуждение), демонстрируя умение размышлять и обоснованно применять математические процедуры.

Анализ открытых ответов, предъявляемых обучающимися к данной задаче демонстрирует их недостаточное понимание взаимосвязи математических знаний и описанной жизненной ситуацией.

Более 80% обучающихся не справились с решением открытой задачи (варианты 1 и 2), которая в большей степени была связана с распространенной жизненной ситуацией жизни подростка, стоящим перед проблемой выбора оптимального тарифа проезда в метро. Восьмиклассники демонстрировали непонимание контекста задания: неумение правильно выбрать тариф с опорой на инфографику базового текста «Объединяя город, сближая людей», подсчитать общее количество поездок на метро с опорой на личный опыт (с учетом регулярности занятий и количеством поездок не только туда, но и обратно). При возможности использовать встроенный калькулятор, обучающиеся допустили многочисленные арифметические ошибки при определении не только общего количества поездок, но и в их стоимости.

В вариантах 3 и 4 учащиеся также продемонстрировали низкий уровень выполнения задачи. При выполнении этого задания еще раз подтвердилась

взаимосвязь математической и читательской грамотности: при прямом указании в тексте задачи найти недостающие данные на базе инфографики базового текста ««Чайка» в космосе», большая часть обучающихся не смогли это выполнить. Для обучающихся оказалось сложным сделать умозаключение, что количество оборотов космической станции вокруг Земли совпадает с количеством рассветов, которые встречали космонавты, находящиеся на станции. Для успешного выполнения задания необходимо было также владеть навыком перевода одних единиц времени в другие, а также произвести округление ответа в соответствии со здравым смыслом.

Результаты говорят о стабильности проявления учащимися 8-х классов компетенции «Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты» в *различных* ситуациях на повышенном уровне. Задачи, направленные на проверку этой компетенции, по формату относились к задачам с кратким ответом, по содержанию к области «Изменение и зависимости». В них требовалось проявление умения проверять истинность утверждений, делать вывод на основе сопоставления, оценки и анализа взаимосвязей графических данных. Необходимо отметить, что обучающиеся справились с интерпретацией и оценкой *информации, представленной в виде графиков* успешнее, нежели при интерпретации данных и выявлении закономерности между данными, представленными *в виде диаграмм*.

Необходимо заметить, что при выполнении задач мониторинга по функциональной грамотности разрешалось пользоваться калькулятором, тем не менее, количество допущенных арифметических ошибок при решении достаточно большое. Это свидетельствует о низком уровне вычислительной культуры и решения текстовых задач, а также понимания контекста задачи, оценки полученных результатов и проверка их на правдоподобность относительно реальных жизненных ситуаций.

Анализ результатов задачи показал, что обучающиеся 8 классов они испытывают затруднения, связанными с пониманием как условия задачи, так и самого требования задачи, включая формат предъявления ответа, как только они выходят за рамки привычных учебных формулировок заданий. Одной из причин может являться принципиальная разница между традиционными учебно-познавательными задачами и компетентностно-ориентированными заданиями, направленными на оценку функциональной грамотности. Преобладание на уроках математики предметного подхода при решении текстовых задач предполагает наработку каких-то конкретных математических навыков при отработке алгоритмов решения определенного количества типовых учебно-познавательных задач, что закрепляет способ действия «*от способа решения к задаче*». Предлагаемые в мониторинге задания носят компетентностно-ориентированный характер, что предполагает самостоятельный поиск способа решения под конкретную проблемную ситуацию, описанную в задаче, т.е. способ действия «*от задачи к способу решения*». Выход за пределы привычных способов действия при решении учебно-познавательных задач без регулярной и системной тренировки не позволяет обучающимся успешно применять математические знания и умения,

переноса их в новые контексты и проблемные ситуации. Этим обуславливается принципиальная разница между школьными учебно-познавательными задачами и компетентностно-ориентированными заданиями и демонстрируется *невозможность натренировать* обучающихся на выполнение заданий по функциональной грамотности, в частности математической ее составляющей.

Таким образом, сохранение академической направленности школьного курса математики отражает отсутствие должного внимания к практической составляющей содержания обучения в основной школе и приводит к низкой готовности обучающихся свободно использовать математические знания в повседневной жизни. Введение в основной школе отдельных типов задач практической направленности в оценочные процедуры *не может быть достаточным* для системного и целенаправленного развития компетенций математической грамотности и требует более детальной проработки в контексте методики обучения математики.

Финансовая грамотность

Задания, оценивающие уровень финансовой грамотности, не вызвали сильных затруднений у учащихся 8-х классов: не выполнили или не приступили к выполнению заданий примерно 1,1 %, при этом около 27,7 % получили 1 и 2 балла, 71,2% восьмиклассников набрали 3-5 баллов.

Однако, причина низких результатов отдельных образовательных учреждений может быть обусловлена несколькими факторами: достаточно низким уровнем финансовой грамотности некоторых обучающихся; неумением работать с информацией, представленной в различных видах (выбор нужной информации, ее анализ, выводы); необходимостью работать с большим объемом текстовой информации при недостаточно развитых компетенциях читательской грамотности. Еще одна причина неуспешности выполнения заданий по финансовой грамотности может заключаться в том, что обучающиеся недостаточно ознакомлены с таким форматам заданий и затрудняются в применении теоретических знаний для решения практических задач.

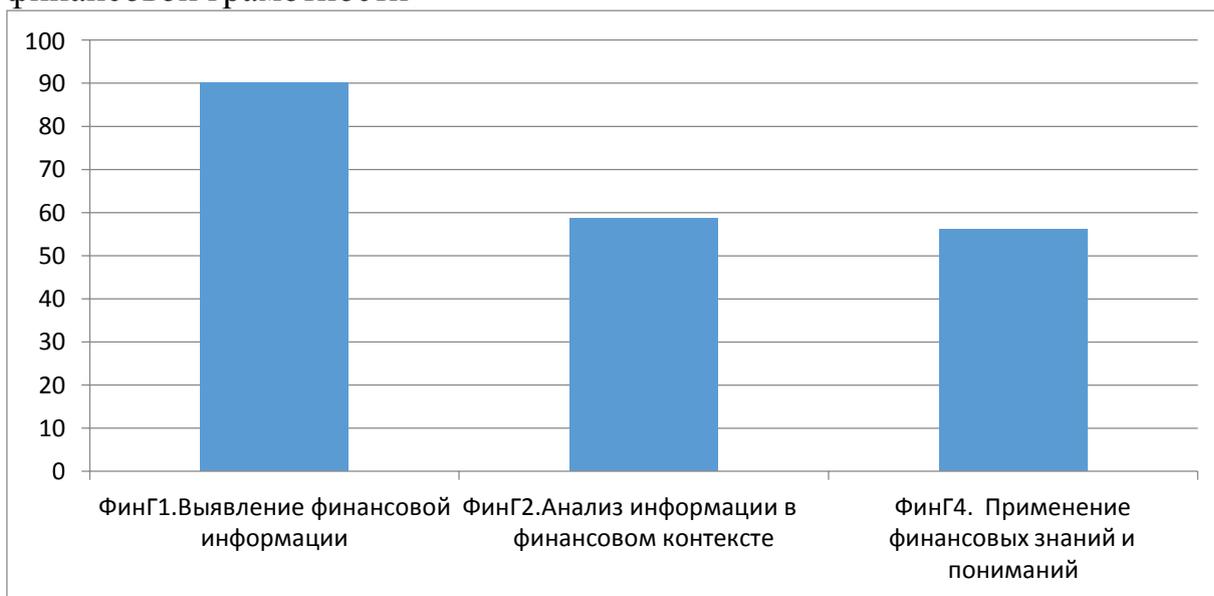
Проанализируем результаты выполнения заданий по отдельным видам компетенций, представленные в таблице и на диаграмме.

Район	Компетенции финансовой грамотности		
	ФинГ1.Выявление финансовой информации	ФинГ2.Анализ информации в финансовом контексте	ФинГ4. Применение финансовых знаний и пониманий
Фрунзенский	90,4	61,5	59,7
Санкт-Петербург	90,2	58,7	56,1

Анализ результатов таблицы наглядно демонстрирует, что наиболее высокий результат (90,2%) обучающиеся показали в компетентностной области

«Выявление финансовой информации». Менее высокие результаты (58,7%) в компетентностной области «Анализ информации в финансовом контексте», что можно объяснить недостаточно развитым умением анализировать достаточно большой объем информации, представленный в виде таблицы с целью выявления необходимых для решения задач данных. Наибольшие трудности у обучающихся возникли при выполнении задания в компетентностной области «Применение финансовых знаний и пониманий о личных финансах и финансовых продуктах в жизненных ситуациях» (56,1%).

Процент выполнения задач учащимися 8-х классов по видам компетенций финансовой грамотности



Анализ результатов таблицы и диаграммы наглядно демонстрирует, что наиболее высокий результат обучающиеся показали в компетентностной области «Выявление финансовой информации». Менее высокие результаты в компетентностной области «Анализ информации в финансовом контексте», что можно объяснить недостаточно развитым умением анализировать достаточно большой объем информации, представленный в виде таблицы с целью выявления необходимых для решения задач данных. Наибольшие трудности у обучающихся возникли при выполнении задания в компетентностной области «Применение финансовых знаний и пониманий о личных финансах и финансовых продуктах в жизненных ситуациях».

Выводы по результатам выполнения диагностической работы

Региональный мониторинг по ФГ в 8-х классах был проведён в соответствии с утверждёнными инструкциями.

По результатам регионального мониторинга по ФГ в 8 классах можно зафиксировать следующее:

- результаты выполнения диагностической работы демонстрируют, что более 90% учащихся 8-х классов преодолели пороговый уровень и выполнили работу не ниже минимального уровня ФГ. Это свидетельствует о *достаточном уровне сформированности базового уровня знаний, умений и навыков*, обеспечивающий этой группе обучающихся нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается *минимально необходимым* для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде.

- Более 10% обучающихся 8-х классов выполнили работу на низком уровне сформированности функциональной грамотности; 70,0 % – на среднем уровне.

- Процент выполнения заданий регионального мониторинга по ФГ по Санкт-Петербургу: функциональная грамотность (в целом) – 49,9 %, читательская грамотность – 49 %, естественнонаучная грамотность – 52,9 %, математическая грамотность – 33,6 %, финансовая грамотность – 63,9 %.

Обучающиеся 8-х классов Санкт-Петербурга демонстрируют способность решать задачи по ФГ в контекстах, выходящих за пределы учебных ситуаций. Результаты мониторинга могут свидетельствовать также о том, что за годы проведения РДР и мониторинга по функциональной грамотности, обучающиеся получили определенный опыт выполнения заданий данного формата и испытывают меньше затруднений, связанных с содержанием сюжетов, объемом базовых текстов, применением имеющихся знаний в жизненных ситуациях, а также при выполнении части заданий в системе ЗНАК.

По результатам регионального мониторинга по ФГ в 8-х классах выявлены следующие образовательные дефициты:

- наибольшие затруднения у обучающихся вызвала задача 9.3 (высокий уровень сложности по математической грамотности), направленная на проверку умения воспроизводить простые математические действия, приемы и процедуры, и задача 9.1 (высокий уровень сложности по читательской грамотности), проверяющая умение высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте;

- задания базового уровня сложности по математической грамотности выполнены менее, чем на 50 %, что свидетельствует о недостаточной практической ориентированности процесса обучения в основной школе и отсутствия системного использования компетентностно-ориентированных заданий, нацеленных на формирование математической грамотности в процессе обучения различным учебным предметам. Вместе с этим, низкий процент выполнения заданий по математической грамотности может быть связан и с недостаточной устойчивостью навыков читательской грамотности. Это актуализирует разработку подходов формирования математической грамотности в урочной и внеурочной деятельности обучающихся не только средствами предмета «Алгебра», «Геометрия», «Элементы теории вероятности и математической статистики».

- Задания повышенного уровня сложности по читательской и

естественнонаучной грамотности выполнены лучше, чем задания базового уровня. Задания высокого уровня сложности по читательской, естественнонаучной и математической грамотности выполнены менее, чем на 40 %, по финансовой грамотности – более, чем на 50 %;

- При анализе результатов мониторинга по оценке функциональной грамотности остается актуальным вопрос о создании условий для освоения в урочной и внеурочной деятельности заданий, требующих интерпретации данных различных естественнонаучных исследований и использования их для получения естественнонаучных выводов.

Актуальным остается работа по ознакомлению учащихся и педагогов с форматом задач международного исследования PISA, электронным банком заданий по формированию и оценке функциональной грамотности на платформе РЭШ, а также группой заданий ВПР по учебным предметам, проверяющих ключевые умения компетенций функциональной грамотности. Для изменения ситуации необходимо рекомендовать учителям скорректировать рабочие предметные программы и включить в них использование заданий данного формата, обращаясь также к электронному банку заданий по функциональной грамотности на платформе РЭШ.

Анализ динамики развития функциональной грамотности

Схожесть структур диагностических работ, формата задач и системы оценки результатов в 2021, 2022 и 2023 годов позволяют предположить, что сравнительный анализ результатов мониторинга по оценке уровня функциональной грамотности обучающихся будет релевантным и отражающим реальное положение дел. Кроме того, в трех работах принимали участие один и тот же контингент обучающихся: в 2021 году – обучающиеся 6-х классов образовательных организаций Санкт-Петербурга, в 2022 году – обучающиеся 7-х классов, в 2023 году – обучающиеся 8-х классов образовательных организаций Санкт-Петербурга.

Динамика распределения результатов обучающихся 6-8 классов по уровням функциональной грамотности (%)

Район	Ниже порогового			Низкий			Средний			Высокий		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Фрунзенский	6,0	1,7	0,5	31,6	23,2	12,6	59,2	68,2	70,2	3,2	6,8	16,7
Санкт-Петербург	8,0	2,4	0,9	34,8	22,6	14,3	55,3	67,5	70,0	1,8	7,5	14,8

Анализ результатов таблицы демонстрирует значительное поступательное снижение доли учащихся, не достигших порогового уровня результатов с 8% в 2021 году до 0, 2% в 2023 году, а также снижение доли

учащихся, достигших низкого уровня функциональной грамотности на 20,5%. При этом процент учащихся достигших *среднего и высокого уровней* *повысился* соответственно на 14,7% и 13%. Данные результаты свидетельствуют о положительной динамике формирования функциональной грамотности обучающихся в течение трех лет.

Общие выводы и рекомендации

Региональный мониторинг по ФГ в 8-х классах был проведён в соответствии с письмами и распоряжениями Комитета по образованию Санкт-Петербурга. Существенных нарушений порядка проведения, которые смогли повлиять на объективность полученных результатов, не выявлено.

Рекомендации по результатам анализа

Педагогам

- Проанализировать достижения обучающихся по каждому виду функциональной грамотности (читательской, естественнонаучной, математической, финансовой). Выявить сильные и слабые стороны каждого ученика.
- Использовать полученные данные для организации работы на уроке, во внеурочной деятельности, во время внеклассных мероприятий, классных часов и т.д.
- Продумать планирование программ внеурочной деятельности, направленных на формирование функциональной грамотности.
- Обратить внимание на организацию проектной деятельности учащихся с позиции формирования отдельных видов функциональной грамотности;
- Регулярно вводить в учебный процесс типы заданий, аналогичных заданиям мониторинга по функциональной грамотности 2022/2023 учебного года, как и предшествующих учебных годов. Важно включать несплошные и составные тексты, выводящие школьников за рамки учебного материала урока, что позволит расширить представления учащихся о практическом применении изучаемой темы.

Включить в свою педагогическую практику применение методических рекомендаций по использованию федерального Электронного банка заданий для оценки функциональной грамотности, современных учебно-методических пособий и тетрадей-тренажеров по функциональной грамотности.

