**Областное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Костромской областной институт развития образования»**
**ОГБОУ ДПО «КОИРО»**

ул.Сусанина Ивана, д.52, г.Кострома, 156005
тел.:(84942)31-77-91, тел./факс: (84942)31-60-23
e-mail:koiro.kostroma@yandex.ru
ИНН 4401005050 КПП 440101001

От 30.06.2023 № 532/1
На № от

Руководителям муниципальных органов управления образованием

Руководителям и специалистам муниципальных методических служб

Руководителям образовательных организаций

Уважаемые коллеги!

С целью обеспечения организационно-методической помощи руководителям общеобразовательных организаций Костромской области, повышения качества подготовки обучающихся ОГБОУ ДПО «Костромской областной институт развития образования» подготовил адресные рекомендации по итогам регионального исследования формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся 8 классов.

Аналитические и методические материалы рассмотрены на заседании УМО в системе общего образования Костромской области (Протокол УМО №3 от 30.06.2023 года).

Просим донести информацию до сведения руководителей общеобразовательных организаций, муниципальных методических служб, педагогического сообщества для использования в работе.

Материалы размещены на сайте РЦ ОКО «Эксперт» Костромской области «Оценка качества образования» в разделе «Аналитические отчёты и информация» - 2022-2023

https://oko44.ru/monitorings/regional/rkr

Проректор Т.В. Николаева

Рассмотрено на заседании регионального
учебно-методического объединения
по общему образованию

Протокол № 3 от 30.06.2023

# Аналитический отчёт
# по итогам регионального исследования формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся 8 классов

## I. Общие сведения

Одним из индикаторов качества образования с точки зрения его эффективности является функциональная грамотность. Исследования в области функциональной грамотности позволяют определить степень эффективности учебной программы или методик преподавания, а также оценить функционирование региональной, муниципальных и школьных образовательных систем.

Понятие функциональной грамотности включает в себя способность учащихся применять предметные знания и базовые навыки для решения повседневных задач, умение комплексно решать проблемы разной степени сложности в ситуациях, выходящих за рамки учебного пространства.

Региональное исследование формирования и оценки функциональной грамотности школьников 8 классов проводилась с 17 по 28 апреля 2023 года в рамках регионального плана мероприятий по оценке качества образования в образовательных организациях Костромской области на 2022-2023 учебный год (приказ департамента образования и науки Костромской области от 7 сентября 2022 года №1436 и приказ Департамента образования и науки Костромской области от 4 апреля 2023 года № 517 «О внесении изменений в приказ Департамента образования и науки Костромской области от 07. 09.2022 года № 1436») и регионального плана мероприятий, направленных на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций Костромской области, на 2022-2023 учебный год (приказ департамента образования и науки Костромской области №1486 от 14 сентября 2022 года). Сроки проведения исследования не создавали дополнительной нагрузки для образовательных организаций, так как проводилась не в период проведения федеральных оценочных процедур.

**Цель исследования**: определение уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся 8 класса.

**Объект мониторинга:** индивидуальные достижения обучающихся 8-х классов общеобразовательных организаций Костромской области.

**Предмет мониторинга:** сформированность у обучающихся 8-х классов общеобразовательных организаций Костромской области способности применять

полученные в процессе обучения знания и умения для решения учебно-познавательных и практических задач, приближенных к реальной жизни.

Основными показателями по функциональной грамотности являются:

- доля обучающихся, набравших количество баллов, соответствующих низкому уровню сформированности функциональной грамотности (обучающиеся не достигли порогового (второго) уровня по двум или трем видам грамотности);
- доля обучающихся, набравших количество баллов, соответствующих высокому уровню сформированности функциональной грамотности (обучающиеся достигли третьего (и выше) уровня по всем видам грамотности);
- доля обучающихся, показавших результаты не ниже «средних» по уровню сформированности функциональной грамотности (все остальные обучающиеся).

Содержание и структура диагностической работы по функциональной грамотности разработаны на основе следующих документов и методических материалов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;

2. Диагностические работы для обучающихся 8 классов электронного банка заданий для оценки функциональной грамотности (https://fg.Resh.Edu.Ru/), https://fg.resh.edu.ru/?redirectAfterLogin=%2FdiagnosticWorksOnline.

Объективность результатов диагностической работы обеспечивалась организацией общественного наблюдения при проведении оценочных процедур и проверке работ обучающихся, перепроверок и проверок работ обучающихся школьными предметными комиссиями, соотнесением результатов внешних и внутренних оценочных процедур (приказ департамента образования и науки Костромской области об утверждении регламента проведения региональных диагностических контрольных работ в Костромской области №1829 от 3.12.2020).

В основу разработки заданий диагностической работы были положены подходы, используемые для оценки функциональной грамотности школьников при проведении международных сравнительных исследований качества образования.

Работа состояла из четырех компонентов, проверяющих читательскую, математическую, естественно-научную и финансовую грамотность. Варианты для проведения итоговой диагностики представлены в банке заданий автоматизированной системы «Российская электронная школа» (РЭШ), ссылки https://resh.edu.ru и https://fg.resh.edu.ru

• Математическая грамотность: Диагностическая работа 40 минут / 8 класс 2022 г., вариант 2

• Читательская грамотность: Книга из интернета (10 заданий), 40 минут / 8 класс

• Естественно-научная грамотность: Диагностическая работа 40 минут / 8 класс 2022 г., вариант 2

• Финансовая грамотность: Диагностическая работа 40 минут / 8 класс 2022 г., вариант 2

Образовательные организации организовывали проведение итоговой диагностической работы по всем выше перечисленным направлениям функциональной грамотности.

**Направления по использованию результатов**

Использование результатов регионального исследования для оценивания деятельности конкретного учителя, выставления отметок по пятибалльной шкале обучающимся не предусматривалось.

Каждая образовательная организация после заполнения формы для ввода и первичной обработки данных получила полную информацию о результатах выполнения работы каждым учеником. По результатам анализа выполнения диагностической работы учащимся может быть определена индивидуальная траектория дальнейшего обучения с учетом «сильных» и «слабых» сторон.

Результаты регионального исследования могут быть использованы для развития внутренней системы оценки качества образования, реализации коррекционной работы с обучающимися по устранению выявленных пробелов в предметной/метапредметной подготовке, а также совершенствования методической работы в школе, на уровне муниципалитетов и на уровне региона для организации методической работы.

**Основные результаты регионального исследования формирования и оценки функциональной грамотности школьников 8 классов**

В региональном исследовании приняли участие 165 образовательных организаций (78% от общего количества школ, где есть обучающиеся в параллели 8 классов), 299 учителей, 6108 обучающихся.

В Костромской области по результатам исследования в 2023 году средний балл по читательской грамотности составил 3,9 баллов, математической – 3,2 балла, естественно-научной –3,5 балла, финансовой – 3,8 баллов.

Среди участников регионального исследования формирования и оценки функциональной грамотности школьников 8 классов в Костромской области 9% не достигли порогового уровня по читательской грамотности, 11 % – по математической грамотности, 10% - по естественно-научной грамотности, 4 % - по финансовой грамотности.

| Доля участников | Читательская | Математическая | Естественно-научная | Финансовая |
|---|---|---|---|---|
| Высокий | 29% | 11% | 16% | 20% |
| Повышенный | 32% | 25% | 26% | 45% |
| Средний | 22% | 29% | 31% | 22% |
| Недостаточный | 8% | 25% | 17% | 9% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Низкий | 9% | 11% | 10% | 4% |

Наблюдается высокий процент (более 70%) обучающихся, имеющих средний, повышенный и высокий уровень функциональной грамотности. При этом обращает на себя внимание заметное отставание результатов по математической грамотности от результатов по естественно-научной и читательской грамотности.

В целом результаты 2023 года указывают на то, что в Костромской области обучающиеся 8-х классов владеют метапредметными результатами в рамках выделенных объектов контроля.

Анализ результатов выполнения заданий по видам функциональной грамотности представлен в разделе 2.

Сопоставительный анализ результатов регионального исследования формирования и оценки функциональной грамотности школьников 8 классов и отметок за текущие и итоговые работы показывает объективность оценивания достижения образовательных результатов обучающихся (доля обучающихся, подтвердивших отметки в журнале составляет 26%). Повысили отметки по журналу – 53% обучающихся и 21% - понизили отметки. Выявленные данные косвенно указывают на то, что 74 % педагогов необъективны в выставлении отметок. Отмеченное расхождение может быть связано с необъективностью оценивания достижения планируемых результатов учеников в повседневной работе учителя.

Результаты сопоставительного анализа показывают, что принятых мер недостаточно и необходимо продолжить работу педагогов по системному развитию предметных компетенций школьников и созданию управленческих условий для развития функциональной грамотности обучающихся.

## Раздел 2. Анализ результатов выполнения заданий по видам функциональной грамотности

### Читательская грамотность

**Краткая характеристика диагностической работы**

Диагностическая работа, подготовленная в рамках регионального исследования формирования и оценки функциональной грамотности школьников 8 классов, выстроена на основе универсального кодификатора распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по математике (http://doc.fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-oko/osnovnoye-obshcheye-obrazovaniye/russkiy_yazyk_5-9_un_kodifikator.pdf).

Содержание и структура диагностической работы дают возможность достаточно полно проверить комплекс умений и навыков для оценки уровня сформированности функциональной грамотности.

Диагностическая работа по читательской грамотности состояла из 16 заданий, из них 3 задания низкого уровня сложности, 10 заданий среднего уровня сложности и 3 задания высокого уровня сложности.

Задания были распределены по *содержательным областям*:

- смысл жизни,

- человек и природа,

- внутренний мир человека,

- научные знания и открытия.

*По компетентностным областям* задания распределились следующим образом:

- находить и извлекать информацию – 4 задания;

- интегрировать и интерпретировать информацию – 9 заданий;

- оценивать содержание и форму текста – 2;

- использовать информацию из текста – 1.

*Типы заданий* по форме ответов:

- Задание с выбором одного верного ответа.
- Задание с выбором нескольких верных ответов.
- Задание с кратким ответом (в виде текста, букв, слов, цифр).
- Задание с развернутым ответом.
- Задание на установление последовательности.
- Задание на выделение фрагмента текста.

– Комплексное задание с выбором ответа и объяснением

На выполнение работы отводилось 40 минут.

Максимальный первичный балл за всю работу уровня– 17.

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий, определяется уровень сформированности читательской грамотности:

*Таблица № 1*

*Шкала пересчета первичного балла за выполнение диагностической работы для определения уровня сформированности читательской грамотности*

| **Уровень** | **Недостаточный** | **Низкий** | **Средний** | **Повышенный** | **Высокий** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Общая сумма баллов** | **0 - 2** | **3 - 6** | **7 - 10** | **11 - 14** | **15** |

**Анализ результатов выполнения заданий ЧГ – 1**

В основу текущего аналитического отчёта легли сведения о результатах регионального исследования формирования и оценки функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов, предоставленные 170 (80%) общеобразовательными организациями в которых реализуются основные образовательные программы общего образования из 29 муниципалитетов Костромской области.

В исследовании приняли участие 6141 человека, что составляет 86% от общего числа обучающихся 8-х классов общеобразовательных организаций Костромской области (выборка репрезентативная).

Школы с необъективными результатами продемонстрировали результаты, сопоставимые с результатами школ, не относящихся к этой группе.

«Высокий уровень» сформированности читательской грамотности продемонстрировали 1755 обучающихся (29%), «повышенный уровень» – 1995 обучающихся (32%), «средний уровень» – 1365 обучающихся (22%), «низкий уровень» – 470 обучающихся (8%), «недостаточный уровень» – 556 обучающихся (9%). При этом качество знаний составило 67%, уровень усвоения 64%. Данная информация представлена ниже в таблице 3.

*Таблица №2*

*Дифференциация учащихся по результатам региональной диагностической работы по оценке функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов*

| **Уровень** | **1 уровень (недостаточный)** | **2 уровень (низкий)** | **3 уровень (средний)** | **4 уровень (повышенный)** | **5 уровень (высокий)** |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Количество учащихся** | **556** | **470** | **1365** | **1995** | **1755** |
| **% от числа выполнявших работу** | **9%** | **8%** | **22%** | **32%** | **29%** |

*Основные показатели успеваемости учащихся*

| Показатель | Успеваемость (max = 100) | Качество знаний (max = 100) | Степень обученности (max = 100) |
|---|---|---|---|
| Значение | 92 | 67 | 64 |

Качество знаний и степень обученности имеют значение 67% и 64% соответственно.

Диаграмма на рис. 1 отражает данную дифференциацию

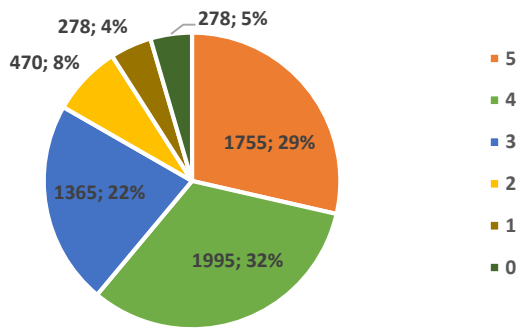


**Рис. 1.** Дифференциация обучающихся по результатам диагностической работы по оценке функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов, апрель 2023. На диаграмме «1» - недостаточный уровень, «2» - низкий уровень, «3» - средний уровень, «4» - повышенный уровень, «5» - высокий уровень.

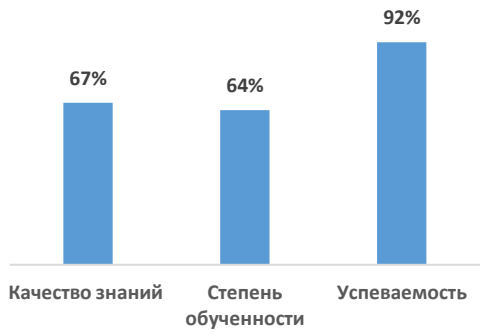


**Рис. 1.1** Качество знаний, степень обученности и успеваемость обучающихся по результатам диагностической работы по оценке функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов.

Распределение учащихся по уровням функциональной грамотности представлено на следующей диаграмме

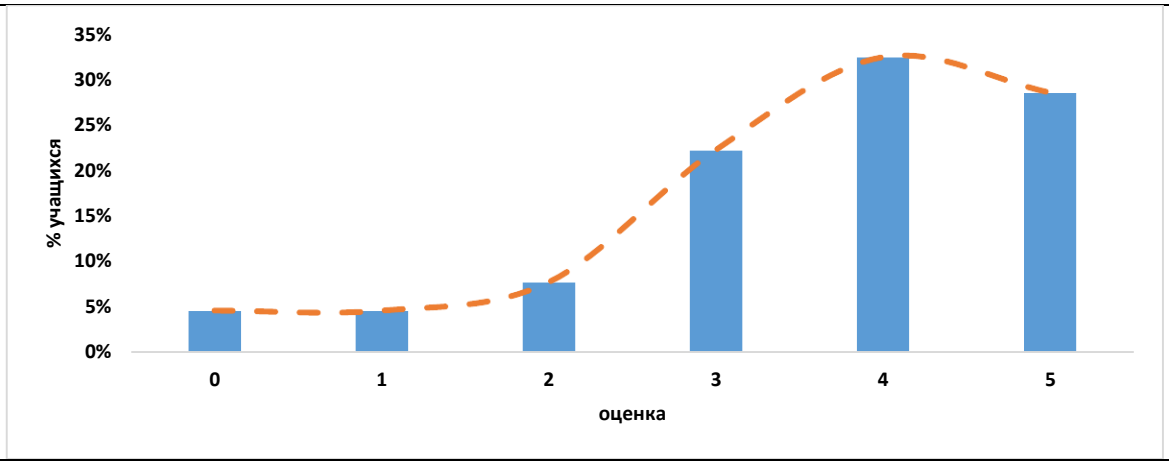


**Рис. 1.2** *Диаграмма распределения учащихся по уровням читательской грамотности в 8 классе.* На диаграмме «1» - недостаточный уровень, «2» - низкий уровень, «3» - средний уровень, «4» - повышенный уровень, «5» - высокий уровень.

Проанализировав результаты диагностической работы по оценке функциональной (читательской) грамотности обучающихся 8 классов и отметки по журналу можно выявить следующую статистику:

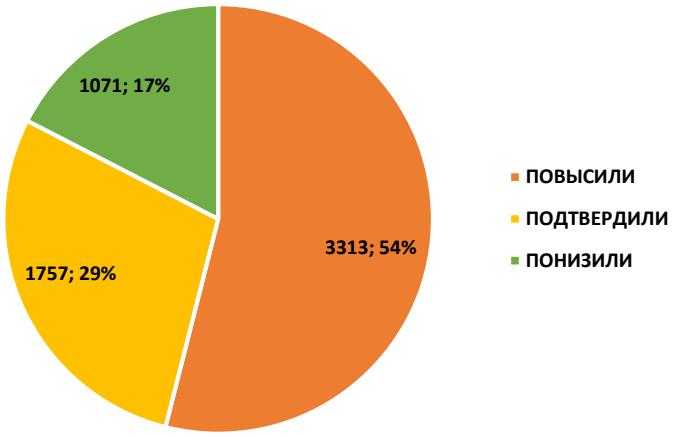


**Рис. 1.3** Сравнение результатов по журналу и результатов диагностической работы по оценке функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов.

Сопоставительный анализ результатов диагностической работы и отметок за текущие и итоговые работы показывает объективность оценивания достижения образовательных результатов у 29% обучающихся. Повысили отметки по журналу – 54% обучающихся и 17% - понизили отметки. Выявленные данные косвенно указывают на то, что 71 % педагогов необъективны в выставлении отметок. Отмеченное расхождение может быть связано с необъективностью оценивания достижения планируемых результатов учеников в повседневной работе учителя.

Решаемость заданий диагностической работы по оценке функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов.

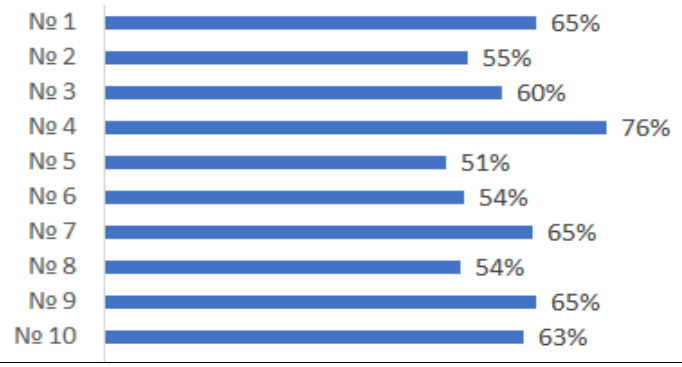


**Рис. 1.3.** Решаемость заданий диагностической работы

**Результаты диагностической работы по оценке функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов с ОВЗ**

Решение об участии учащихся с ОВЗ в диагностическом исследовании формирования и оценки функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов было оставлено на усмотрение образовательных организаций, так как задания работы не были адаптированы для данной категории детей. Результаты диагностической работы по оценке функциональной (читательской) грамотности обучающихся с ОВЗ представлены ниже в таблицах и диаграммах.

*Таблица №2.1*

*Дифференциация **обучающихся с ОВЗ** по результатам диагностической работы по оценке функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов*

| **Уровень** | **Недостаточный** | **Низкий** | **Средний** | **Повышенный** | **Высокий** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Количество учащихся** | **31** | **37** | **80** | **87** | **57** |
| **% от числа выполнявших работу** | **10%** | **13%** | **27%** | **30%** | **20%** |

*Таблица №3*

*Основные показатели успеваемости учащихся*

| Показатель | Успеваемость (max = 100) | Качество знаний (max = 100) | Степень обученности (max = 100) |
|---|---|---|---|
| Значение | 86 | 55 | 56 |

Качество знаний и степень обученности имеют значение 55% и 56% соответственно.

Диаграмма на рис. 1 отражает данную дифференциацию.

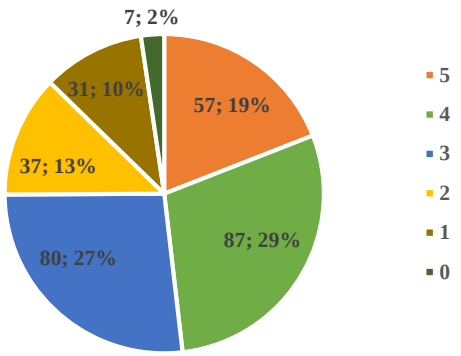


**Рис. 2** Дифференциация учащихся с ОВЗ по результатам диагностической работы по оценке функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов

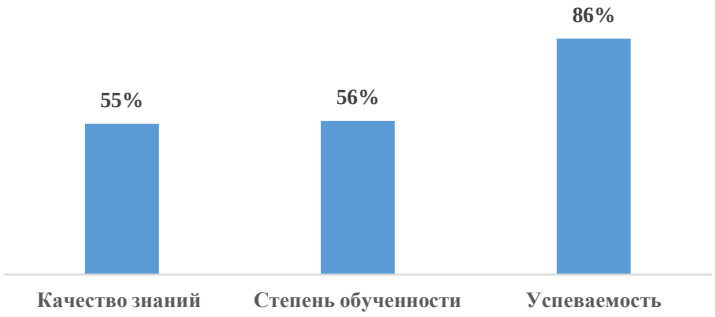


**Рис. 2.1** Качество знаний, степень обученности и успеваемость учащихся с ОВЗ по результатам диагностической работы по оценке функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов

Проанализировав результаты диагностической работы учащихся с ОВЗ и отметки по журналу можно выявить следующую статистику:

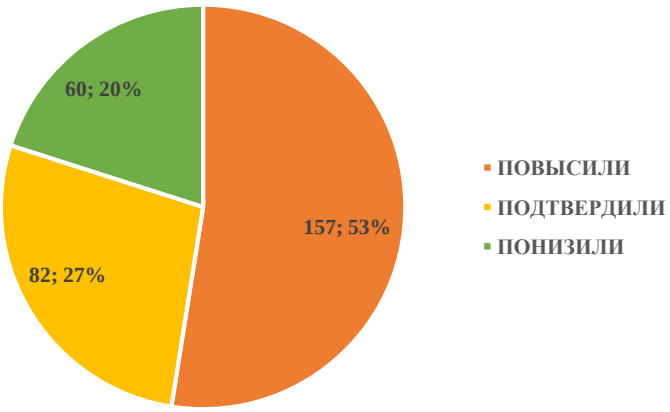


**Рис. 2.2** Сравнение результатов по журналу и результатов диагностической работы учащихся с ОВЗ по оценке функциональной (читательской) грамотности школьников 8 классов

Решаемость заданий диагностической работы учащихся с ОВЗ.

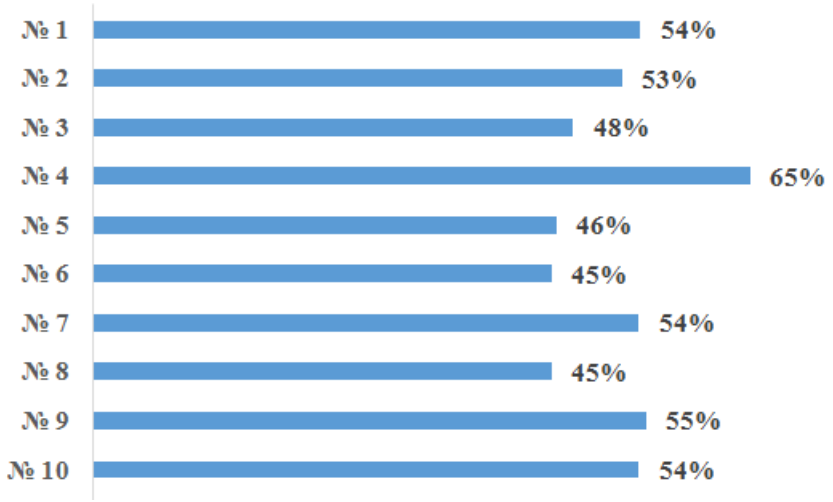


**Рис. 2.3.** Решаемость заданий диагностической работы учащимися с ОВЗ

**Результаты по муниципалитетам представлены в таблице №5:**

| Муниципалитет | ОО | Количество обучающихся | Успеваемость | Степень обученности | Качество знаний | Средний первичный балл | Подтвердили | Повысили | Понизили |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| г.Буй | 4 | 211 | 88% | 59% | 62% | 8,2 | 3,7 | 26% | 8% |
| г.Волгореченск | 3 | 226 | 91% | 63% | 62% | 8,5 | 3,8 | 31% | 22% |
| г.Галич | 4 | 267 | 93% | 66% | 69% | 9,0 | 3,9 | 29% | 13% |
| г.Кострома | 37 | 2869 | 91% | 65% | 67% | 8,8 | 3,9 | 26% | 14% |
| г.Мантурово и Мантуровский р-н | 10 | 233 | 98% | 78% | 84% | 10,6 | 4,3 | 23% | 13% |
| г.Шарья | 6 | 537 | 93% | 62% | 64% | 8,4 | 3,8 | 35% | 29% |
| Антроповский район | 4 | 72 | 96% | 72% | 72% | 9,2 | 4,1 | 31% | 11% |
| Буйский район | 8 | 81 | 97% | 75% | 80% | 9,9 | 4,3 | 28% | 30% |
| Вохомский район | 4 | 76 | 99% | 72% | 87% | 9,6 | 4,2 | 26% | 12% |
| Галичский район | 6 | 38 | 97% | 56% | 50% | 9,4 | 3,7 | 16% | 16% |
| Кадыйский район | 5 | 37 | 97% | 62% | 61% | 8,4 | 3,8 | 30% | 8% |
| Кологривский район | 4 | 42 | 90% | 57% | 44% | 7,5 | 3,6 | 36% | 26% |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Костромской район | 10 | 164 | 94% | 65% | 71% | 8,5 | 3,9 | 17% | 7% |
| Красносельский район | 4 | 266 | 99% | 73% | 86% | 8,7 | 4,2 | 55% | 17% |
| Макарьевский район | 5 | 29 | 100% | 77% | 82% | 10,9 | 4,3 | 24% | 28% |
| Межевской район | 1 | 11 | 90% | 48% | 50% | 6,3 | 3,4 | 55% | 45% |
| Нейский район | 6 | 94 | 98% | 69% | 75% | 9,4 | 4,1 | 29% | 22% |
| Нерехтский район | 8 | 175 | 94% | 60% | 61% | 8,9 | 3,8 | 50% | 25% |
| Октябрьский район | 1 | 10 | 100% | 89% | 100% | 11,2 | 4,7 | 30% | 0% |
| Островский район | 6 | 54 | 80% | 54% | 57% | 7,2 | 3,5 | 41% | 26% |
| Павинский район | 3 | 40 | 95% | 57% | 67% | 8,1 | 3,7 | 48% | 10% |
| Парфеньевский район | 4 | 64 | 95% | 71% | 73% | 8,8 | 4,1 | 3% | 3% |
| Поназыревский район | 2 | 6 | 83% | 63% | 67% | 8,5 | 3,8 | 33% | 0% |
| Пыщугский район | 3 | 38 | 76% | 51% | 50% | 7,4 | 3,4 | 39% | 47% |
| Солигаличский район | 3 | 132 | 66% | 41% | 26% | 5,2 | 3 | 20% | 61% |
| Судиславский район | 4 | 147 | 92% | 64% | 63% | 8,6 | 3,9 | 37% | 24% |
| Сусанинский район | 6 | 96 | 96% | 73% | 86% | 9,3 | 4,2 | 7% | 9% |
| Чухломский район | 5 | 69 | 78% | 56% | 59% | 7,1 | 3,6 | 13% | 4% |
| Шарьинский район | 4 | 57 | 50% | 33% | 25% | 3,3 | 2,8 | 12% | 21% |
| **Общий итог** | **170** | **6141** | **92%** | **64%** | **67%** | **8,7** | **3,9** | **29%** | **17%** |

В таблице № 6 представлены требования, проверяемые на основе заданий диагностической работы, а также средний процент выполнения этих заданий.

*Таблица № 6*

*Основные характеристики выполнения диагностической работы*

| № | Объект оценки | Балл за выполнение задания | Средний % выполнения ДКР | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Находить и извлекать одну единицу информации | 1 | 65% | 12% | 34% | 54% | 73% | 85% |
| 2 | Понимать назначение структурной единицы текста, использованного автором приёма | 1 | 55% | 6% | 20% | 38% | 52% | 81% |
| 3 | Понимать смысловую структуру текста (определять тему, главную мысль/идею текста) | 2 | 60% | 3% | 14% | 36% | 67% | 87% |
| 4 | Интерпретировать текст или его фрагмент, учитывая жанр или ситуацию функционирования текста | 1 | 76% | 23% | 46% | 63% | 83% | 91% |
| 5 | Оценивать форму текста (структуру, стиль и т.д.), целесообразность использованных автором приемов | 1 | 51% | 3% | 11% | 29% | 60% | 78% |
| 6 | Интерпретировать текст или его фрагмент, учитывая жанр или ситуацию | 1 | 54% | 7% | 23% | 37% | 50% | 83% |

| № | Объект оценки | Балл за выполнение задания | Средний % выполнения ДКР | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | функционирования текста | | | | | | | |
| 7 | Находить и извлекать одну единицу информации | 1 | 65% | 6% | 29% | 50% | 66% | 89% |
| 8 | Определять наличие/отсутствие информации | 1 | 54% | 6% | 24% | 33% | 54% | 80% |
| 9 | Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.) | 1 | 65% | 11% | 38% | 50% | 64% | 89% |
| 10 | Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.) | 1 | 63% | 6% | 25% | 42% | 70% | 87% |
| 11 | Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, | 1 | 49% | 3% | 29% | 46% | 72% | 95% |

| № | Объект оценки | Балл за выполнение задания | Средний % выполнения ДКР | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | сходство – различие и др.) | | | | | | | |
| 12 | Находить и извлекать одну единицу информации | 1 | 39% | 11% | 16% | 30% | 62% | 95% |
| 13 | Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.) | 1 | 35% | 3% | 13% | 28% | 55% | 93% |
| 14 | Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.) | 1 | 57% | 5% | 33% | 66% | 72% | 95% |
| 15 | Делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов | 1 | 44% | 5% | 22% | 45% | 60% | 86% |
| 16 | Использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний | 1 | 40% | 2% | 13% | 45% | 59% | 83% |

*Задание 1* проверяет умение находить и извлекать информацию. Обучающиеся должны были выбрать верное утверждение из предложенных. 65% обучающихся справились с заданием.

*Задание 2* проверяет умение оценивать содержание и форму теста. Объектом оценки стало понимание назначения структурной единицы текста, использование автором приёма. 55 % обучающихся справились с заданием.

*Задание 3* проверяет умение интегрировать и интерпретировать информацию: обучающимся нужно было сформулировать тему и главную мысль. Задание с развернутым ответом предполагало подбор примера из жизни. Например, баобаб дает реальный пример жизненной стойкости, учит любить жизнь, дает надежду на то, что все невзгоды можно пережить. Справились – 60% обучающихся.

*Задание 4* проверяет умение интегрировать и интерпретировать информацию. Задание было рассчитано на выделения фрагмента текста, учитывая или жанр или ситуацию функционирования текста. Справились – 76% обучающихся.

*Задание 5* проверяло умение оценивать содержание и форму теста. Объектом оценки стало понимание назначения структурной единицы текста (структуру, стиль), использование автором приёма. Доля обучающихся – 51%.

*Задание* 6 проверяло умение интегрировать и интерпретировать информацию. Это было комплексное задание, с выбором ответа и объяснением. Например, прав Руслан. В тексте баобаб представляется как живой человек, что характерно для притчи. С заданием справились – 54% обучающихся.

*Задание 7* – проверяет умение находить и извлекать информацию. С заданием справились – 65% обучающихся.

*Задание 8* – проверяет умение находить и извлекать информацию. Требует выбор нескольких правильных ответов. Только 54% обучающихся справились с заданием.

*Задание 9* – проверяет умение интегрировать и интерпретировать информацию. Требует выбор одного правильного ответа. 65% обучающихся справились с заданием.

*Задание 10* – проверяет умение интегрировать и интерпретировать информацию. Требует выбор нескольких верных ответов. 63% обучающихся справились с заданием.

*Задание 11* – проверяет умение интегрировать и интерпретировать информацию. Требует выбор одного правильного ответа. Устанавливается связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.). Только 49% обучающихся справились с заданием.

*Задание 12* – проверяет умение находить и извлекать информацию. Требует выбор одного из ответов. 39% обучающихся справились с заданием.

*Задание 13* – проверяет умение интегрировать и интерпретировать информацию. Требует выделение фрагмента текста. 35% обучающихся справились с заданием.

*Задание 14* – проверяет умение интегрировать и интерпретировать информацию. Объектом оценки стало установление связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.). 57% обучающихся справились с заданием.

*Задание 15* – проверяет умение интегрировать и интерпретировать информацию. Объектом оценки стало умение делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов. 44% обучающихся справились с заданием.

*Задание 16* – проверяет умение использовать информацию из текста. Объектом оценки стало умение использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний. 40% обучающихся справились с заданием.

**Анализ по выполнению заданий** и диагностике пробелов в подготовке обучающихся показал, что среди заданий **наивысшие показатели решаемости** имеют следующие задания:

№4. На умение интегрировать и интерпретировать информацию. Задание было рассчитано на выделения фрагмента текста, учитывая или жанр или ситуацию функционирования текста. Справились – 76% обучающихся.

№ 1. Проверяет умение находить и извлекать информацию. Обучающиеся должны были выбрать верное утверждение из предложенных. 65% обучающихся справились с заданием.

№ 9. Проверяет умение интегрировать и интерпретировать информацию. Требует выбор одного правильного ответа. 65% обучающихся справились с заданием.

Таким образом, ***имеются допустимые результаты по 3 заданиям, что не является достаточным для успешного прохождения исследования по оценке функциональной (Читательской) грамотности.***

**Самые низкие показатели** (менее 40%) решаемости имеют задания:

№ 12. Проверяет умение находить и извлекать информацию. Требует выбор одного из ответов. 39% обучающихся справились с заданием.

№ 13. Проверяет умение интегрировать и интерпретировать информацию. Требует выделение фрагмента текста. 35% обучающихся справились с заданием.

№ 16. Проверяет умение использовать информацию из текста. Объектом оценки стало умение использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний. 40% обучающихся справились с заданием.

Таким образом, **выделены основные пробелы в подготовке обучающихся:**

- обучающиеся демонстрируют поверхностное чтение текста;

- недостаточно точно умеют формулировать развернутые ответы;

- не понимают смысла заданий;

- не умеют вычленить из текста нужную информацию;

- не умеют работать разным форматами представления информации: рисунки, таблицы, диаграммы, комиксы и др.

- не умеют встраивать информацию в контекст:

А) информацией из предложенного текста;

Б) информацией, полученной при изучении разных учебных предметов;

В) с личным опытом школьника;

Г) при выполнении заданий требуется сформированность общеучебных и интеллектуальных умений.

**Выводы и рекомендации**

***Выводы***

По основным показателями по функциональной (читательской) грамотности получены следующие результаты:

- доля обучающихся, набравших количество баллов соответствующих низкому и недостаточному уровню сформированности функциональной грамотности - 17%;
- доля обучающихся, набравших количество баллов соответствующих высокому уровню сформированности функциональной грамотности – 29%;
- доля обучающихся, показавших результаты не ниже «средних» по уровню сформированности функциональной грамотности – 54%.

Анализ результатов исследования по читательской грамотности - региональной диагностической работы показал, что в целом в Костромской области восьмиклассники владеют метапредметными результатами в рамках выделенных объектов контроля. Значительная доля восьмиклассников продемонстрировали читательскую грамотность на уровнях ниже базового, что позволяет рекомендовать усиление работы педагогов по системному развитию читательской компетенций школьников.

Диагностическая работа показала, что восьмиклассники справляются с заданиями на нахождение и извлечение информации из текста, они это делают удовлетворительно, если требуется найти и извлечь одну единицу информации (задание низкого уровня сложности).

В 8 классе трудности у обучающихся возникли при выполнении заданий, направленных на умение делать выводы на основе сравнения данных; понимать значение слова или выражения на основе контекста, а также использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний.

Следует развивать умения: использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний; оценивать полноту, достоверность информации, содержащуюся в одном или нескольких текстах; делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста; понимать смысловую структуру текста (определять тему, главную мысль/идею текста).

Полученные результаты могут учитываться в ходе самоанализа формирования функциональной грамотности в общеобразовательных организациях.

## Математическая грамотность

**Краткая характеристика диагностической работы**

Диагностическая работа, подготовленная в рамках регионального исследования формирования и оценки функциональной грамотности школьников 8 классов, выстроена на основе универсального кодификатора распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по математике (https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-oko).

Содержание и структура диагностической работы дают возможность достаточно полно проверить комплекс умений и навыков для оценки уровня сформированности функциональной грамотности.

Диагностическая работа по математической грамотности состояла из 8 заданий, из них 2 задания низкого уровня сложности, 4 задания среднего уровня сложности и 2 задания высокого уровня сложности. Все задания были отнесены к образовательному контексту. По компетентностным областям задания распределились следующим образом: формулировать – 4 задания, применять – 3 задания, интерпретировать (оценивать) – 1 задание. По содержательным областям задания распределились так: количество – 4 задания, пространство и формат – 3 задания, изменения и зависимости – 1 задание.

Ответом к каждому из заданий 1-4 и 5-6 является целое число или конечная десятичная дробь, или последовательность цифр. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записан верный ответ. Для заданий 5,8 надо представить полное обоснованное решение. Задание считается выполненным, если выделен ход решения задачи, получен верный ответ и представлено обоснование решения. Задания 5, 8 оцениваются в соответствии с критериями оценивания по каждому заданию.

Задания проверяют базовые вычислительные и логические умения и навыки, умение анализировать информацию, представленную на графике и в таблице, использовать простейшие вероятностные и статистические модели, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях.

На выполнение работы отводилось 40 минут.

Максимальный первичный балл за всю работу уровня– 14.

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий, определяется уровень сформированности математической грамотности:

*Таблица № 1*

*Шкала пересчета первичного балла за выполнение диагностической работы для определения уровня сформированности математической грамотности*

| Уровень | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|
| **Общая сумма баллов** | **0 - 2** | **3 - 5** | **6 - 8** | **9 - 11** | **12-14** |

**Анализ результатов выполнения заданий**

В основу текущего аналитического отчёта легли сведения о результатах регионального исследования формирования и оценки функциональной (математической) грамотности школьников 8 классов, предоставленные 165 (78%) общеобразовательными организациями в которых реализуются основные образовательные программы среднего общего образования из 29 муниципалитетов Костромской области.

В исследовании приняли участие 6108 человека, что составляет 85% от общего числа обучающихся 8-х классов общеобразовательных организаций Костромской области (выборка репрезентативная).

Школы с необъективными результатами продемонстрировали результаты, сопоставимые с результатами школ, не относящихся к этой группе.

«Высокий уровень» сформированности математической грамотности продемонстрировали 670 обучающихся (11%), «повышенный уровень» –1507 обучающихся (25%), «средний уровень» – 1751 обучающихся (29%), «низкий уровень» –1516 обучающихся (25%), «недостаточный уровень» –664 обучающихся (11%). При этом качество знаний составило 40%, уровень усвоения 46%. Данная информация представлена ниже в таблице 3.

*Таблица №2*

*Дифференциация учащихся по результатам региональной диагностической работы по оценке функциональной (математической) грамотности школьников 8 классов*

| Уровень | 1 уровень (недостаточный) | 2 уровень (низкий) | 3 уровень (средний) | 4 уровень (повышенный) | 5 уровень (высокий) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Количество учащихся** | **664** | **1516** | **1751** | **1507** | **670** |
| **% от числа выполнявших работу** | **11%** | **25%** | **29%** | **25%** | **11%** |

*Таблица №3*

*Основные показатели успеваемости учащихся*

| Показатель | Успеваемость (max = 100) | Качество знаний (max = 100) | Степень обученности (max = 100) |
|---|---|---|---|
| Значение | 72 | 40 | 46 |

Качество знаний и степень обученности имеют значение 40% и 46% соответственно.

Диаграмма на рис. 1 отражает данную дифференциацию

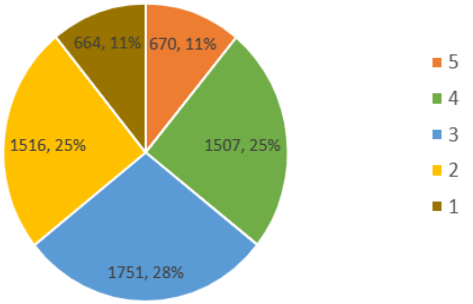


**Рис. 1.** Дифференциация учащихся по результатам диагностической работы по оценке функциональной (математической) грамотности школьников 8 классов, апрель 2023. На диаграмме «1» - недостаточный уровень, «2» - низкий уровень, «3» - средний уровень, «4» - повышенный уровень, «5» - высокий уровень.

**Рис. 1.1** Качество знаний, степень обученности и успеваемость учащихся по результатам диагностической работы по оценке функциональной (математической) грамотности школьников 8 классов

Распределение учащихся по уровням функциональной грамотности представлено на следующей диаграмме

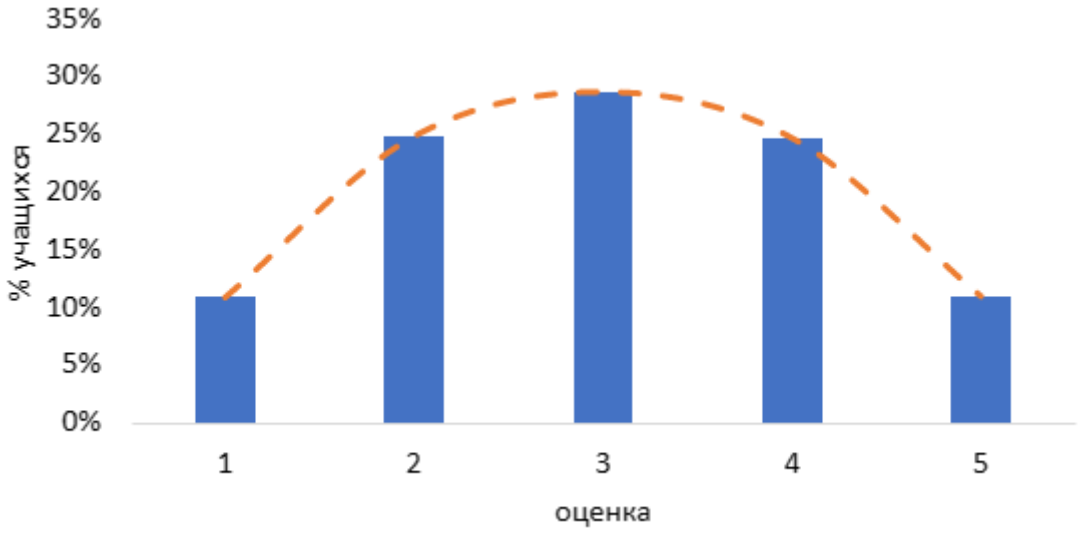


**Рис. 1.2** *Диаграмма распределения учащихся по уровням математической грамотности в 8 классе.* На диаграмме «1» - недостаточный уровень, «2» - низкий уровень, «3» - средний уровень, «4» - повышенный уровень, «5» - высокий уровень.

Проанализировав результаты диагностической работы по оценке функциональной (математической) грамотности обучающихся 8 классов и отметки по журналу можно выявить следующую статистику:

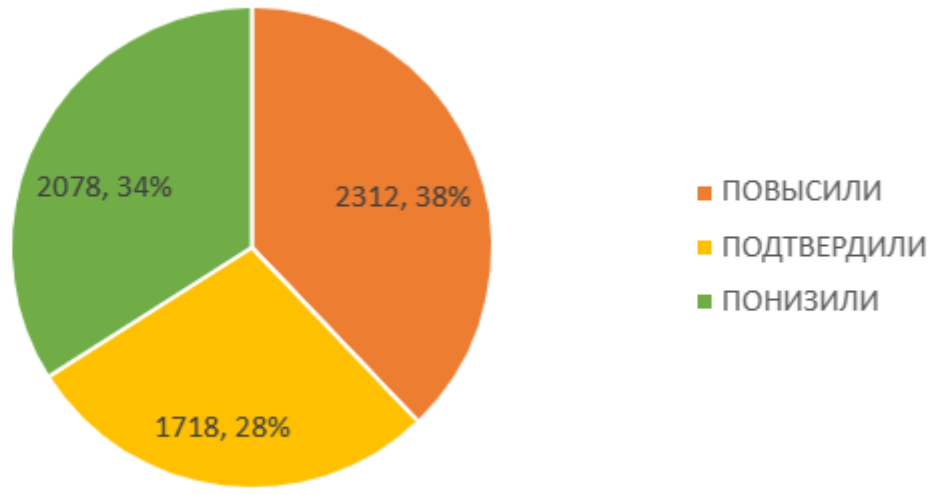


**Рис. 1.3** Сравнение результатов по журналу и результатов диагностической работы по оценке функциональной (математической) грамотности школьников 8 классов

Сопоставительный анализ результатов диагностической работы и отметок за текущие и итоговые работы показывает объективность оценивания достижения образовательных результатов у 28% обучающихся. Повысили отметки по журналу – 38% обучающихся и 34% - понизили отметки. Выявленные данные косвенно указывают на то, что 72 % педагогов необъективны в выставлении отметок. Отмеченное расхождение может быть связано с необъективностью оценивания достижения планируемых результатов учеников в повседневной работе учителя.

Решаемость заданий диагностической работы по оценке функциональной (математической) грамотности школьников 8 классов.

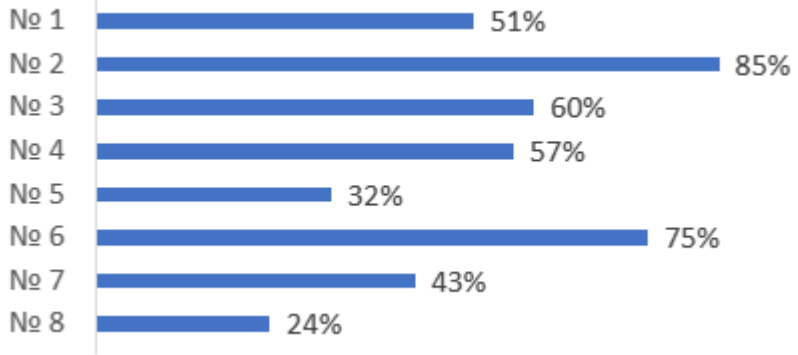


**Рис. 1.3.** Решаемость заданий диагностической работы

## Результаты диагностической работы по оценке функциональной (математической) грамотности школьников 8 классов с ОВЗ

Решение об участии учащихся с ОВЗ в диагностическом исследовании формирования и оценки функциональной (математической) грамотности школьников 8 классов было оставлено на усмотрение образовательных организаций, так как задания работы не

были адаптированы для данной категории детей. Результаты диагностической работы по оценке функциональной (математической) грамотности учащихся с ОВЗ представлены ниже в таблицах и диаграммах.

*Таблица №2.1*

*Дифференциация **учащихся с ОВЗ** по результатам диагностической работы по оценке функциональной (математической) грамотности школьников 7 классов*

| **Уровень** | **Недостаточный** | **Низкий** | **Средний** | **Повышенный** | **Высокий** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Количество учащихся** | **44** | **90** | **75** | **56** | **13** |
| **% от числа выполнявших работу** | **16%** | **32%** | **27%** | **20%** | **5%** |

*Таблица №3*

*Основные показатели успеваемости учащихся*

| Показатель | Успеваемость (max = 100) | Качество знаний (max = 100) | Степень обученности (max = 100) |
|---|---|---|---|
| Значение | 62 | 29 | 39 |

Качество знаний и степень обученности имеют значение 9% и 29% соответственно.

Диаграмма на рис. 1 отражает данную дифференциацию.

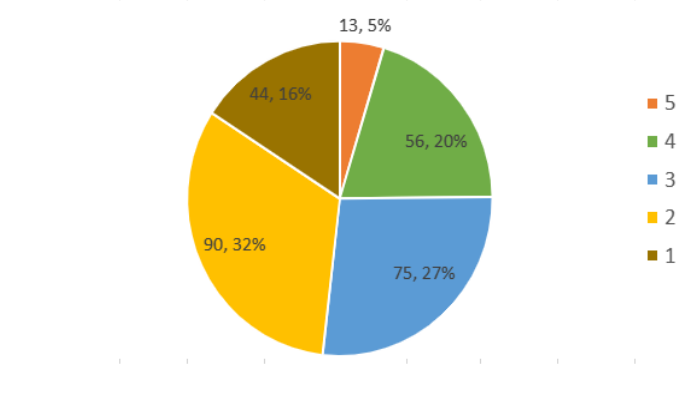


**Рис. 2** Дифференциация учащихся с ОВЗ по результатам диагностической работы по оценке функциональной (математической) грамотности школьников 8 классов

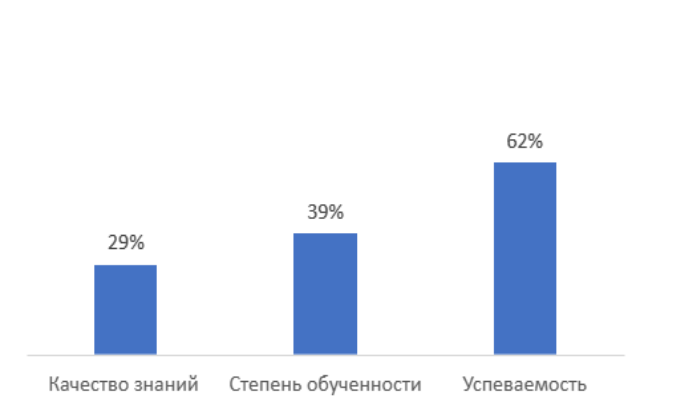


**Рис. 2.1** Качество знаний, степень обученности и успеваемость учащихся с ОВЗ по результатам диагностической работы по оценке функциональной (математической) грамотности школьников 8 классов

Проанализировав результаты диагностической работы учащихся с ОВЗ и отметки по журналу можно выявить следующую статистику:

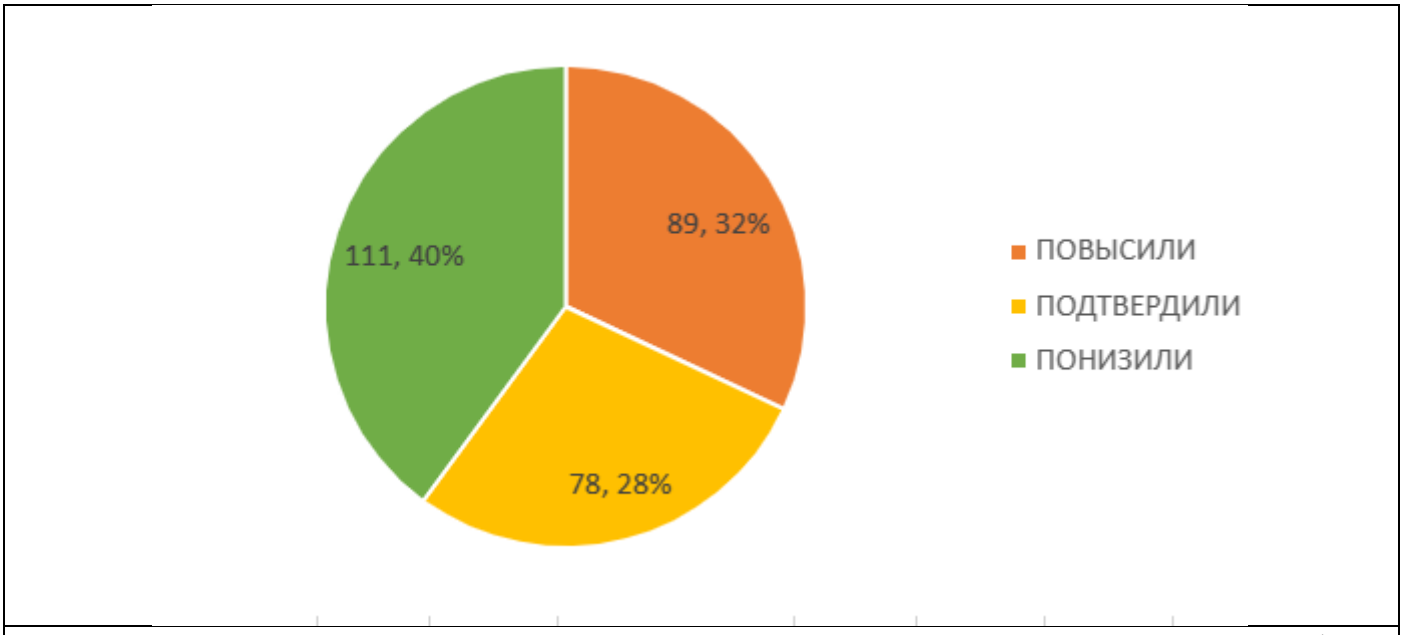


**Рис. 2.2** Сравнение результатов по журналу и результатов диагностической работы учащихся с ОВЗ по оценке функциональной (математической) грамотности школьников 8 классов

Решаемость заданий диагностической работы учащихся с ОВЗ.

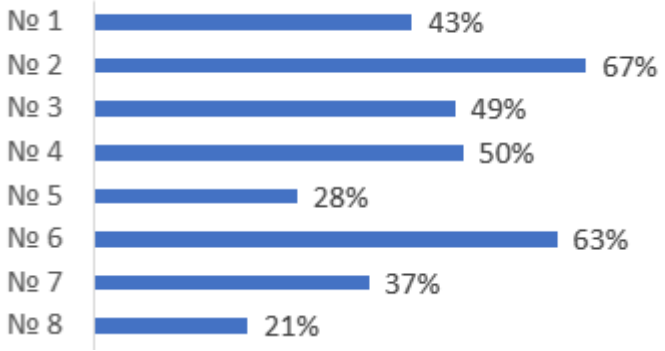


**Рис. 2.3.** Решаемость заданий диагностической работы учащимися с ОВЗ

**Результаты по муниципалитетам представлены в таблице №5:**

| Муниципалитет | ОО | Учащихся | Успеваемость | Степень обученности | Качество знаний | Средний первичный балл | Подтвердили | Повысили | Понизили |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| г.Буй | 4 | 284 | 66% | 43% | 35% | 6.6 | 13% | 44% | 43% |
| г.Волгореченск | 3 | 157 | 66% | 40% | 31% | 6.5 | 32% | 10% | 57% |
| г.Галич | 4 | 147 | 90% | 56% | 50% | 8.7 | 48% | 27% | 24% |
| г.Кострома | 33 | 2946 | 74% | 45% | 37% | 6.8 | 31% | 39% | 30% |
| г.Мантурово и Мантуровский р-н | 10 | 265 | 84% | 52% | 51% | 8.1 | 26% | 51% | 23% |
| г.Шарья | 6 | 564 | 61% | 42% | 36% | 6.4 | 30% | 19% | 51% |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Антроповский район | 4 | 60 | 71% | 38% | 21% | 6.4 | 7% | 58% | 35% |
| Буйский район | 8 | 107 | 87% | 63% | 70% | 9.2 | 26% | 54% | 20% |
| Вохомский район | 4 | 77 | 96% | 70% | 84% | 9.0 | 21% | 65% | 14% |
| Галичский район | 3 | 26 | 71% | 46% | 46% | 7.2 | 12% | 77% | 12% |
| Кадыйский район | 5 | 38 | 52% | 31% | 16% | 5.1 | 13% | 50% | 37% |
| Кологривский район | 4 | 42 | 83% | 49% | 53% | 7.9 | 26% | 43% | 31% |
| Костромской район | 11 | 176 | 75% | 41% | 31% | 6.9 | 27% | 40% | 33% |
| Красносельский район | 3 | 155 | 68% | 57% | 53% | 7.5 | 30% | 28% | 41% |
| Макарьевский район | 4 | 27 | 85% | 57% | 70% | 9.0 | 44% | 41% | 15% |
| Межевской район | 1 | 12 | 25% | 21% | 0% | 3.5 | 0% | 0% | 100% |
| Нейский район | 6 | 79 | 60% | 38% | 30% | 6.3 | 29% | 14% | 57% |
| Нерехтский район | 10 | 244 | 90% | 63% | 75% | 8.9 | 23% | 64% | 14% |
| Октябрьский район | 1 | 9 | 100% | 48% | 44% | 8.0 | 56% | 22% | 22% |
| Островский район | 6 | 62 | 50% | 33% | 21% | 4.6 | 10% | 29% | 61% |
| Павинский район | 3 | 45 | 63% | 31% | 10% | 5.9 | 31% | 11% | 58% |
| Парфеньевский район | 5 | 76 | 87% | 69% | 68% | 9.9 | 16% | 79% | 5% |
| Поназыревский район | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 0% | 0% | 100% |
| Пыщугский район | 3 | 40 | 69% | 48% | 41% | 7.6 | 23% | 28% | 50% |
| Солигаличский район | 2 | 108 | 52% | 41% | 33% | 5.2 | 18% | 16% | 67% |
| Судиславский район | 5 | 133 | 54% | 32% | 17% | 5.4 | 19% | 21% | 60% |
| Сусанинский район | 6 | 90 | 71% | 49% | 38% | 7.5 | 79% | 6% | 16% |
| Чухломский район | 5 | 81 | 39% | 29% | 13% | 4.7 | 6% | 93% | 1% |
| Шарьинский район | 4 | 52 | 16% | 19% | 0% | 3.5 | 10% | 27% | 63% |
| **Общий итог** | **165** | **6108** | **72%** | **46%** | **40%** | **6.9** | **28%** | **38%** | **34%** |

В таблице № 6 представлены требования, проверяемые на основе заданий диагностической работы, а также средний процент выполнения этих заданий.

*Таблица № 6*

*Основные характеристики выполнения диагностической работы*

| № | Проверяемые требования (умения) | Уровень сложности задания | Балл за выполнение задания | Средний % выполнения ДКР | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Сравнивать величины (во сколько раз, на сколько %) | Б | 2 | 51% | 9% | 26% | 49% | 78% | 96% |
| 2 | Составлять выражения по условию, выполнять вычисления с десятичными дробями | Б | 1 | 85% | 10% | 50% | 84% | 92% | 99% |
| 3 | Составлять выражения по условию, выполнять вычисления с десятичными дробями | Б | 2 | 60% | 12% | 42% | 67% | 77% | 87% |
| 4 | Составлять формулу | Б | 2 | 57% | 9% | 31% | 62% | 80% | 96% |
| 5 | Выполнять вычисления с натуральными числами и дробями, переформулировать заданные условия | В | 2 | 32% | 7% | 14% | 27% | 48% | 77% |
| 6 | Переводить величины из одних единиц в другие, сравнивать величины | Б | 1 | 75% | 19% | 54% | 76% | 85% | 97% |
| 7 | Применять тригонометрию (синус угла), свойства углов при параллельных прямых | П | 2 | 43% | 8% | 24% | 37% | 65% | 91% |
| 8 | Применять тригонометрию (синус угла), свойства прямоугольного треугольника, свойства углов при параллельных прямых | В | 2 | 24% | 5% | 13% | 18% | 34% | 59% |

*Задача 1* – проверяет умение проводить реальные расчёты с извлечением данных из текста, вычисления с рациональными числами. Учащимся должны были выбрать верные утверждения из предложенных, сравнив заданные величины, которые нужно было вычислить используя понятие процент от числа, доля от числа и т. д.. 51% учащихся справились с заданием.

*Задача 2* – проверяет умение производить вычисления с рациональными числами, выбор результата. В работе предлагалась задача на вычисление, требующая при

выполнении внимания (умения читать условие) и выбора ответа. Большинство учащихся (85%) справились с заданием.

*Задача 3* проверяет умение извлекать данные из таблицы и использовать их для ответа на вопрос. Справились – 60% учащихся.

Задание 4 проверяет умение работать с формулой. По реальной ситуации учащимся было предложено несколько формул, требовалось выбрать подходящую. Справились только 57%.

*Задача 5* - это простейшая задача с экономическим содержанием с развернутым ответом. Требовалось найти за какое время прибыль от продаж превысит затраты. Доля учащихся, решивших это задание 32% не является достаточной.

*Задача* 6 задача, проверяющая умение проводить реальные расчёты с извлечением данных из таблицы и текста. Учащимся должны были выбрать верные утверждения из предложенных, сравнив заданные величины, которые нужно было вычислить. Это задание оказалось понятным для учащихся, поэтому 75% справились с заданием.

*Задача 7* – проверяет умение сопоставить тест задачи и формулу. В работе – практико-ориентированная задача по геометрии. Только 43% учащихся справились с заданием, что не является достаточным.

*Задача 8* – проверяет умение решать геометрические задачи по теме соотношение углов и сторон прямоугольного треугольника. Требует обоснования полученного значения. Только 24% учащихся справились с заданием, что не является достаточным

**Анализ по выполнению заданий** и диагностике пробелов в подготовке учащихся показал, что среди заданий **наивысшие показатели решаемости** имеют следующие задания:
№2 Составлять выражения по условию, выполнять вычисления с десятичными дробями – 85%
№ 6. Переводить величины из одних единиц в другие, сравнивать величины – 75%

Таким образом, ***имеются стабильно высокие результаты по 2 задачам, что не является достаточным для успешного прохождения исследования по оценке функциональной (математической) грамотности.***

**Самые низкие показатели** (менее 40%) решаемости имеют задания:
№ 5 Выполнять вычисления с натуральными числами и дробями, переформулировать заданные условия – 32%,
№ 8 Применять тригонометрию (синус угла), свойства прямоугольного треугольника, свойства углов при параллельных прямых – 24%,

Таким образом, **выделены основные пробелы в подготовке учащихся:**
- не умение интерпретировать информацию, обосновать полученный результат, делать выводы, согласно условию задачи.
-неготовность вычленять математические аспекты из реальной ситуации, выбирать существенную информацию, структурировать ее и обрабатывать с использованием

математического аппарата. Учащимся не всегда удается удерживать математическую сущность ситуации.

Таким образом, ***имеются результаты ниже планируемых результатов.***

**Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты**:

| Позиция | ОО | АТЕ | Средняя оценка | Количество участников |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Средняя общеобразовательная школа № 5 города Костромы | г.Кострома | 4.64 | 47 |
| 3 | МОУ СОШ № 4 | г.Галич | 4.58 | 40 |
| 4 | МКОУ "Парфеньевская СОШ" | Парфеньевский район | 4.52 | 44 |
| 8 | МБОУ Октябрьская СОШ | г.Мантурово и Мантуровский р-н | 4.17 | 18 |
| 9 | МОУ СОШ №1 | Нерехтский район | 4.16 | 122 |
| 10 | МОУ Барановская средняя школа | Буйский район | 4.14 | 14 |
| 11 | Средняя общеобразовательная школа № 14 города Костромы имени дважды Героя Советского Союза А.А. Новикова | г.Кострома | 4.14 | 71 |
| 12 | МБОУ СОШ № 3 | г.Мантурово и Мантуровский р-н | 4.10 | 59 |
| 13 | МОУ СОШ № 4 | Нерехтский район | 4.04 | 57 |
| 14 | МОУ "Вохомская СОШ" | Вохомский район | 4.00 | 67 |
| 15 | МКОУ СОШ № 1 г. Макарьева | Макарьевский район | 3.90 | 10 |
| 16 | Гимназия № 1 города Костромы | г.Кострома | 3.90 | 78 |
| 17 | Гимназия № 33 города Костромы | г.Кострома | 3.87 | 82 |
| 18 | Средняя общеобразовательная школа № 24 города Костромы | г.Кострома | 3.86 | 153 |
| 19 | МОУ СОШ №1 имени И.Нечаева г.п.п.Чистые Боры | Буйский район | 3.83 | 71 |
| 20 | Средняя общеобразовательная школа № 36 города Костромы | г.Кострома | 3.83 | 40 |
| 21 | МБОУ СОШ № 21 | г.Шарья | 3.81 | 101 |
| 22 | МКОУ "Саметская основная общеобразовательная школа имени дважды Героя Социалистического Труда П.А. Малининой" | Костромской район | 3.73 | 11 |
| 23 | МОУ Верхнеспасская основная общеобразовательная школа | Пыщугский район | 3.67 | 12 |
| 24 | МБОУ СОШ № 5 | г.Мантурово и Мантуровский р-н | 3.65 | 23 |
| 25 | МОУ Степановская СОШ | Галичский район | 3.63 | 16 |
| 25 | Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 2 города Костромы | г.Кострома | 3.63 | 24 |
| 26 | МКОУ "Василёвская средняя общеобразовательная школа" | Костромской район | 3.60 | 10 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 27 | Средняя общеобразовательная школа № 26 имени Героя Советского Союза В. В. Князева города Костромы | г.Кострома | 3.58 | 24 |
| 28 | МБОУ "Красносельская СШ" | Красносельский район | 3.58 | 124 |
| 29 | МБОУ "Минская основная общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Л.Д. Куколевского" | Костромской район | 3.50 | 22 |

Здесь 5-высокий уровень, 4-повышенный уровень, 3–средний уровень, 2-низкий уровень, 1-недостаточный уровень

**Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты**:

| | **Наименование ОО** | **Муниципалитет** | **Средний уровень** | **Количество учащихся** |
|---|---|---|---|---|
| 85 | Средняя общеобразовательная школа № 8 города Костромы | г.Кострома | 2.43 | 46 |
| 86 | МБОУ "Шунгенская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Г.И. Гузанова" | Костромской район | 2.29 | 31 |
| 87 | МКОУ Судайская средняя школа | Чухломский район | 2.29 | 14 |
| 89 | МБОУ «Шолоховская СШ» | Красносельский район | 2.21 | 19 |
| 90 | МОУ СОШ №1 | Нейский район | 2.21 | 34 |
| 91 | МОУ Михайловская СОШ | Судиславскийрайон | 2.20 | 10 |
| 92 | Средняя общеобразовательная школа № 21 города Костромы | г.Кострома | 2.19 | 118 |
| 93 | МОУ Зебляковская СОШ | | 2.15 | 20 |
| 94 | МОУ СОШ №9 г. Буя | г.Буй | 2.13 | 47 |
| 95 | МОУ СОШ №1 г. Буя | г.Буй | 2.10 | 39 |
| 96 | МБОУ «Шуваловская средняя общеобразовательная школа» | Костромской район | 2.10 | 10 |
| 97 | Средняя общеобразовательная школа № 22 города Костромы | г.Кострома | 2.08 | 120 |
| 98 | Гимназия № 28 города Костромы | г.Кострома | 2.08 | 65 |
| 99 | Средняя общеобразовательная школа № 29 города Костромы | г.Кострома | 2.05 | 92 |
| 100 | МБОУ СОШ №7 | г.Кострома | 2.05 | 78 |
| 101 | Основная общеобразовательная школа № 19 города Костромы имени выдающегося земляка Героя Советского Союза Ю.С. Беленогова | г.Кострома | 2.04 | 23 |
| 102 | Гимназия № 25 города Костромы | г.Кострома | 2.02 | 170 |
| 104 | МБОУ "Гридинская основная школа имени Героя Советского Союза С.А. Богомолова" | Красносельский район | 1.92 | 12 |
| 105 | МКОУ Никольская СОШ | Костромской район | 1.83 | 12 |
| 106 | МБОУ Чухломская средняя школа имени А.А.Яковлева | Чухломский район | 1.80 | 55 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 107 | МКОУ "Солигаличская ООШ" | Солигаличский район | 1.77 | 22 |
| 108 | МОУ Расловская СОШ | Судиславский район | 1.77 | 13 |
| 109 | МОУ Ореховская СОШ | Галичский район | 1.75 | 8 |
| 110 | МОУ СОШ № 2 | Нерехтский район | 1.74 | 19 |
| 111 | Николо-Шангская средняя школа имени А.А. Ковалева | Шарьинский район | 1.70 | 27 |
| 112 | МКОУ "Островская СОШ" | Островский район | 1.69 | 39 |
| 115 | МБОУ Завражная СОШ | Кадыйский район | 1.58 | 12 |
| | Средняя общеобразовательная школа № 44 города Костромы | г.Кострома | 1.36 | 28 |

Здесь 5-высокий уровень, 4-повышенный уровень, 3–средний уровень, 2-низкий уровень, 1-недостаточный уровень

## Выводы и рекомендации

***Выводы***

По основным показателями по функциональной (математической) грамотности получены следующие результаты:

- доля обучающихся, набравших количество баллов соответствующих низкому и недостаточному уровню сформированности функциональной грамотности - 36%;
- доля обучающихся, набравших количество баллов соответствующих высокому уровню сформированности функциональной грамотности – 11%;
- доля обучающихся, показавших результаты не ниже «средних» по уровню сформированности функциональной грамотности – 64%.

Анализ результатов исследования по математической грамотности - региональной диагностической работы показал, что в целом в Костромской области восьмиклассники владеют метапредметными результатами в рамках выделенных объектов контроля. Значительная доля восьмиклассников продемонстрировали математическую грамотность на уровнях ниже базового, что позволяет рекомендовать усиление работы педагогов по системному развитию математических компетенций школьников. Диагностическая работа показала, что восьмиклассники успешно справляются с заданиями на нахождение и извлечение информации из текста, особенно легко они это делают, если требуется найти и извлечь одну единицу информации (задание низкого уровня сложности). У половины школьников на высоком уровне сформировано умение извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, решать несложные практические расчетные и текстовые задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задач. Сложнее всего обучающимся оказалось решать задачи на нахождение неизвестных величин и интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов (компетентностная область оценки – применять). Также сложности у участников тестирование вызвало задание на умение решать несложные

практические расчетные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах (компетентностная область оценки – применять, оценивать). К данным областям контроля относится задание 8 соответственно. Это задание высокого уровня сложности.

Полученные результаты могут учитываться в ходе самоанализа формирования функциональной грамотности в общеобразовательных организациях.

## Естественно-научная грамотность

### Краткая характеристика диагностической работы

Диагностическая работа, подготовленная в рамках регионального исследования формирования и оценки функциональной грамотности школьников 8 классов проводилась с использование инструментария электронного банка заданий для оценки функциональной грамотности Российской электронной школы (РЭШ). Работа была выстроена на основе универсального кодификатора распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по естественно-научной грамотности (https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-oko).

Содержание и структура диагностической работы дают возможность достаточно полно проверить комплекс умений и навыков для оценки уровня сформированности функциональной грамотности.

Диагностическая работа по естественно-научной грамотности для 8 класса (вариант №2 2022 г.) состояла из 10 заданий, из них 2 задания низкого уровня сложности, 5 заданий среднего уровня сложности и 3 задания высокого уровня сложности. Все задания были отнесены к образовательному контексту. 3 задания с выбором одного или нескольких ответов, 3 задания на установление соответствия, 3 задания с развернутым ответом и 1 задание с кратким ответом в виде числа.

Распределение заданий по компетентностным областям

| *Компетентностная область* | *Число заданий в работе* | |
|---|---|---|
| | *Вариант 1* | *Вариант 2* |
| Научное объяснение явлений | 5 | 4 |
| Применение естественно-научных методов исследования | 2 | 2 |
| Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов | 2 | 4 |
| Итого | 9 | 10 |

Распределение заданий по контекстам

| *Контекст* | *Число заданий в работе (Вариант 2)* |
|---|---|
| Личный | 4 |
| Местный | 4 |
| Глобальный | 2 |
| Итого | 10 |

В работу входили задания, которые оцениваются одним баллом и двумя баллами.
В варианте №2 количество заданий, которые оцениваются одним баллом, – 7, двумя баллами – 3:

- 2 задания - науки о Земле и Вселенной;
- **7 заданий - физические системы;**
- 1 задание – биологические системы;

*Максимальный балл* составляет 13 баллов.

Время выполнения работы - 40 минут.

Выполнение отдельных заданий оценивалось автоматически компьютерной программой или экспертом в зависимости от типа заданий.

Задания с выбором одного ответа, кратким ответом и некоторые задания с выбором нескольких верных ответов и развернутым ответом оцениваются в 1 балл или 0 баллов. Ряд заданий с развернутым ответом и с выбором нескольких верных ответов оцениваются в 2, 1, 0 баллов: полный верный ответ – 2 балла, частично верный ответ – 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий, условно определяется уровень сформированности естественно-научной грамотности.

*Таблица № 1*

Шкала пересчета первичного балла за выполнение диагностической работы для определения уровня сформированности естественно-научной грамотности.

| Уровень | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|
| Общая сумма баллов | 0 - 2 | 3 - 4 | 5 - 7 | 8 - 10 | 11-13 |

**Анализ результатов выполнения заданий**

В основу текущего аналитического отчёта легли сведения о результатах регионального исследования формирования и оценки функциональной (естественно-научной грамотности) грамотности школьников 8 классов, предоставленные 165 (78%) общеобразовательными организациями в которых реализуются основные образовательные программы среднего общего образования из 29 муниципалитетов Костромской области.

В исследовании приняли участие 5500 человека, что составляет 78% от общего числа обучающихся 8-х классов общеобразовательных организаций Костромской области (выборка репрезентативная).

Школы с необъективными результатами продемонстрировали результаты, сопоставимые с результатами школ, не относящихся к этой группе.

«Высокий уровень» сформированности естественно-научной грамотности продемонстрировали 881 обучающихся (16%), «повышенный уровень» –1430

обучающихся (26%), «средний уровень» – 1718 обучающихся (31%), «низкий уровень» –942 обучающихся (17%), «недостаточный уровень» – 579 обучающихся (10%).

При этом качество знаний составило 45%, уровень усвоения 51%. Данная информация представлена ниже в таблице 3.

*Таблица №2*

Дифференциация учащихся по результатам региональной диагностической работы по оценке функциональной (естественно-научной) грамотности школьников *8 классов*

| Уровень | 1 уровень (недостаточный) | 2 уровень (низкий) | 3 уровень (средний) | 4 уровень (повышенный) | 5 уровень (высокий) |
|---|---|---|---|---|---|
| Количество учащихся | 579 | 942 | 1718 | 1430 | 881 |
| % от числа выполнявших работу | 10% | 17% | 32% | 26% | 16% |

*Таблица №3*

*Основные показатели успеваемости учащихся*

| Показатель | Успеваемость (max = 100) | Качество знаний (max = 100) | Степень обученности (max = 100) |
|---|---|---|---|
| Значение | 81 | 46 | 52 |

Диаграмма на рис. 1 отражает данную дифференциацию

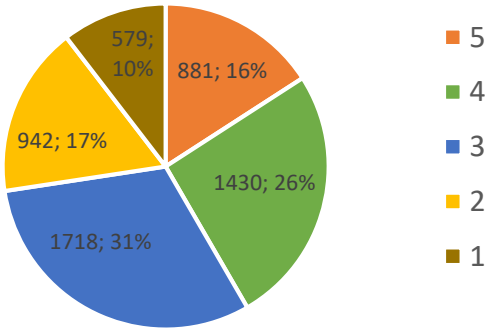


**Рис. 1.** Дифференциация учащихся по результатам диагностической работы по оценке функциональной (естественно-научной) грамотности школьников 8

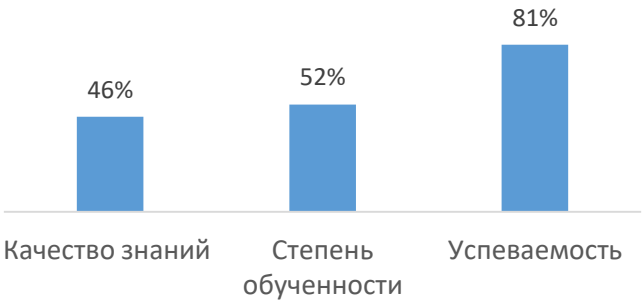


**Рис. 1.1** Качество знаний, степень обученности и успеваемость учащихся по результатам диагностической работы по оценке функциональной (естественно-

| | | |
|---|---|---|
| классов, апрель 2023. На диаграмме «1» - недостаточный уровень, «2» - низкий уровень, «3» - средний уровень, «4» - повышенный уровень, «5» - высокий уровень. | научной) грамотности школьников 8 классов | |

Распределение учащихся по уровням функциональной грамотности представлено на следующей диаграмме

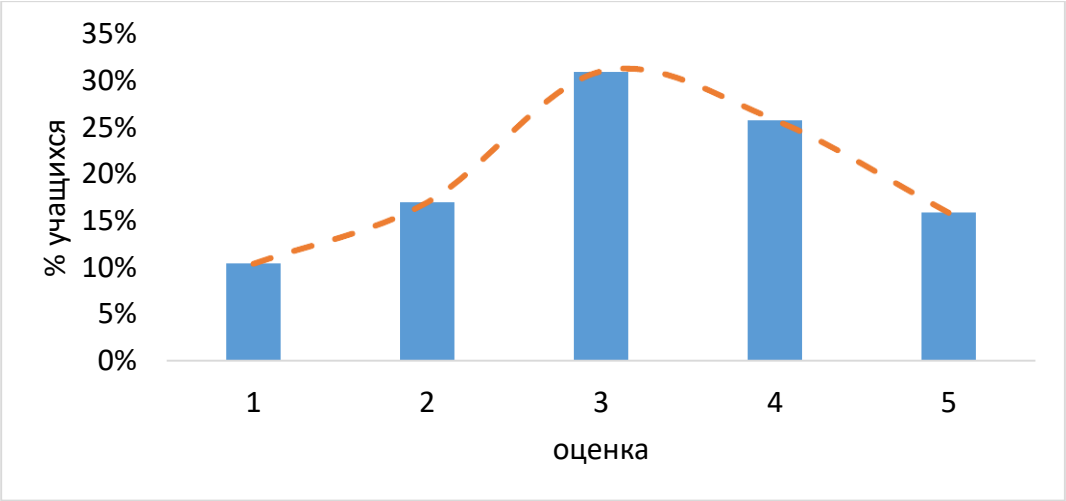


**Рис. 1.2** *Диаграмма распределения учащихся по уровням естественно-научной в 8 классе.* На диаграмме «1» - недостаточный уровень, «2» - низкий уровень, «3» - средний уровень, «4» - повышенный уровень, «5» - высокий уровень.

Сопоставительный анализ результатов диагностической работы и отметок за текущие и итоговые работы провести не представляется возможным, так как диагностическая работа затрагивала три предмета естественно-научного цикла: физика, химия, биология.

Решаемость заданий диагностической работы по оценке функциональной (естественно-научной) грамотности школьников 8 классов.

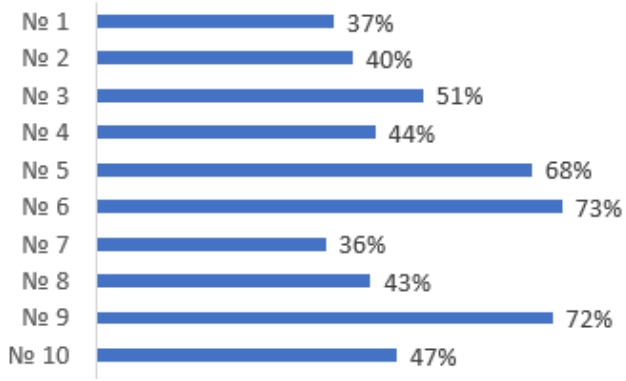


**Рис. 1.3.** Решаемость заданий диагностической работы

**Результаты диагностической работы по оценке функциональной (естественно-научной) грамотности школьников 8 классов с ОВЗ**

Решение об участии учащихся с ОВЗ в диагностическом исследовании формирования и оценки функциональной (естественно-научной) грамотности школьников 8 классов было оставлено на усмотрение образовательных организаций, так как задания работы не были адаптированы для данной категории детей. Результаты диагностической работы по оценке функциональной (естественно-научной) грамотности учащихся с ОВЗ из общего числа учащихся представлены ниже в таблицах и диаграммах.

*Таблица №2.1*

*Дифференциация **учащихся с ОВЗ** по результатам диагностической работы по оценке функциональной (естественно-научной) грамотности школьников 8 классов*

| **Уровень** | **Недостаточный** | **Низкий** | **Средний** | **Повышенный** | **Высокий** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Количество учащихся** | 36 | 53 | 73 | 62 | 13 |
| **% от числа выполнявших работу** | 15% | 22% | 31% | 26% | 5% |

*Таблица №3*

*Основные показатели успеваемости учащихся*

| Показатель | Успеваемость (max = 100) | Качество знаний (max = 100) | Степень обученности (max = 100) |
|---|---|---|---|
| Значение | 74% | 37% | 44% |

Диаграмма на рис. 1 отражает данную дифференциацию.

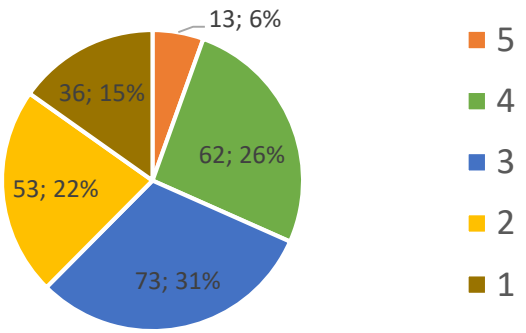


**Рис. 2** Дифференциация учащихся с ОВЗ по результатам диагностической работы по

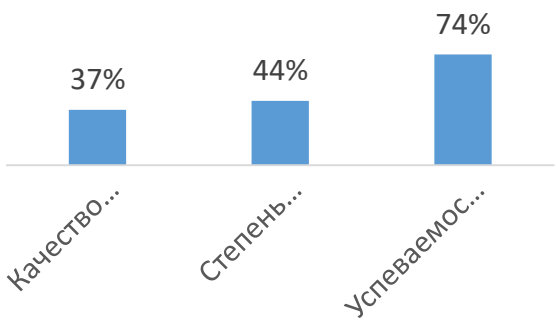


**Рис. 2.1** Качество знаний, степень обученности и успеваемость учащихся с ОВЗ по результатам

оценке функциональной (естественно-научной) грамотности школьников 8 классов

диагностической работы по оценке функциональной (естественно-научной) грамотности школьников 8 классов

Решаемость заданий диагностической работы учащихся с ОВЗ.

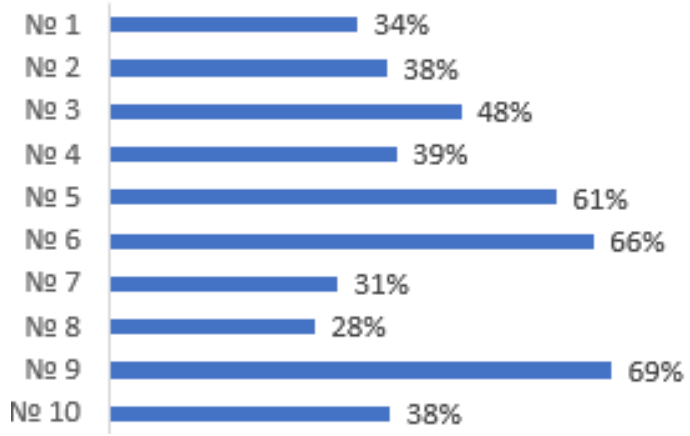


**Рис. 2.3.** Решаемость заданий диагностической работы учащимися с ОВЗ

*Таблица №5*

**Результаты выполнения диагностической работы по муниципалитетам**

| Муниципалитет | ОО | Учащихся | Успеваемость | Степень обученности | Качество знаний | Средний первичный балл | Средний балл |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| г.Буй | 5 | 287 | 58% | 36% | 20% | 4,9 | 2,9 |
| г.Волгореченск | 3 | 162 | 69% | 46% | 37% | 6,2 | 3,2 |
| г.Галич | 4 | 138 | 92% | 55% | 60% | 7,6 | 3,6 |
| г.Кострома | 33 | 2647 | 84% | 54% | 48% | 7,3 | 3,5 |
| г.Мантурово и Мантуровский р-н | 9 | 238 | 83% | 56% | 54% | 7,7 | 3,6 |
| г.Шарья | 6 | 447 | 82% | 52% | 51% | 6,1 | 3,5 |
| Антроповский район | 4 | 38 | 82% | 57% | 68% | 8,2 | 3,7 |
| Буйский район | 8 | 63 | 96% | 69% | 82% | 8,5 | 4,1 |
| Вохомский район | 4 | 75 | 100% | 69% | 85% | 9,3 | 4,1 |
| Галичский район | 4 | 28 | 92% | 60% | 65% | 8,1 | 3,8 |
| Кадыйский район | 5 | 45 | 73% | 44% | 30% | 6,1 | 3,2 |
| Кологривский район | 3 | 54 | 80% | 45% | 37% | 6,3 | 3,3 |
| Костромской район | 9 | 122 | 84% | 44% | 29% | 6,4 | 3,2 |
| Красносельский район | 3 | 137 | 96% | 79% | 80% | 9,9 | 4,4 |
| Макарьевский район | 4 | 28 | 100% | 82% | 96% | 11,4 | 4,5 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Межевской район | 1 | 8 | 75% | 42% | 38% | 6,4 | 3,1 |
| Нейский район | 6 | 148 | 77% | 37% | 20% | 5,6 | 3 |
| Нерехтский район | 8 | 78 | 97% | 58% | 60% | 7,1 | 3,7 |
| Октябрьский район | 1 | 10 | 100% | 65% | 89% | 8,8 | 4 |
| Островский район | 6 | 68 | 66% | 37% | 23% | 5,0 | 2,9 |
| Павинский район | 2 | 35 | 91% | 52% | 50% | 7,3 | 3,5 |
| Парфеньевский район | 2 | 25 | 100% | 65% | 72% | 9,1 | 4 |
| Поназыревский район | 2 | 6 | 50% | 31% | 17% | 5,3 | 2,7 |
| Пыщугский район | 4 | 74 | 80% | 48% | 43% | 6,7 | 3,3 |
| Солигаличский район | 3 | 91 | 55% | 39% | 34% | 4,5 | 3 |
| Судиславский район | 4 | 122 | 42% | 29% | 13% | 4,0 | 2,6 |
| Сусанинский район | 6 | 61 | 80% | 47% | 45% | 6,7 | 3,3 |
| Чухломский район | 5 | 69 | 72% | 37% | 23% | 3,9 | 2,9 |
| Шарьинский район | 3 | 9 | 50% | 41% | 38% | 5,6 | 3 |
| **Общий итог** | **155** | **5313** | **81%** | **52%** | **47%** | **6,9** | **3,5** |

В таблице № 6 представлены требования, проверяемые на основе заданий диагностической работы, а также средний процент выполнения этих заданий.

*Таблица № 6*

*Основные характеристики выполнения диагностической работы*

| № | Проверяемые требования (умения) | Уровень сложности задания | Балл за выполнение задания | Средний % выполнения ДКР | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления | С | 1 | 37% | 7% | 15% | 31% | 50% | 72% |
| 2 | Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления | С | 1 | 40% | 4% | 8% | 29% | 62% | 84% |
| 3 | Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления | В | 2 | 51% | 2% | 18% | 41% | 73% | 104% |
| 4 | Описывать или оценивать способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений | С | 1 | 44% | 3% | 15% | 35% | 64% | 85% |
| 5 | Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления | С | 1 | 68% | 17% | 52% | 67% | 84% | 96% |

| № | Проверяемые требования (умения) | Уровень сложности задания | Балл за выполнение задания | Средний % выполнения ДКР | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления | Н | 1 | 73% | 30% | 64% | 74% | 83% | 93% |
| 7 | Объяснять принцип действия технического устройства или технологии | В | 1 | 36% | 4% | 16% | 32% | 49% | 66% |
| 8 | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | С | 1 | 43% | 3% | 19% | 40% | 56% | 80% |
| 9 | Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса | Н | 2 | 72% | 24% | 62% | 73% | 83% | 92% |
| 10 | Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления | В | 2 | 47% | 7% | 17% | 40% | 66% | 89% |

*Задача 1* – распознавать использовать и создавать объяснительные модели и представления, работа с текстом, открытый вариант ответа - только 37 % учащихся справились с данным заданием.

*Задача 2* – анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы по тексту задания, выбор 3 правильных ответов, лишь 40% учащихся справились с заданием.

*Задача 3* проверяет умение работать с данными диаграммы и использовать их для ответа на вопрос, преобразовывать одну форму представления данных в другую, справились – 51% учащихся.

Задание 4 - задание на установление последовательности, интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов, этапы выращивания кристаллов – 44% учащихся справились с данным заданием.

*Задача 5* – выбор 2 верных ответов, применение естественно-научных методов исследования, предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса. Доля учащихся, решивших это задание 69% достаточно высокая.

*Задача* 6 - применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления, работа с текстом, выбор правильных ответов, 73% учащихся, справились с этим заданием.

*Задача 7* – проверяет умение объяснять принцип действия технического устройства или технологии, физические системы. Только 36% учащихся справились с заданием, что не является достаточным.

*Задача 8* – проверяет умение применение естественно-научных методов исследования, распознавать и формулировать цель данного исследования – 44% учащихся справились с данным заданием.

*Задача 9* - интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов, работа с рисунком, выбор из выпадающего списка – 72% учащихся справились с заданием.

*Задача 10* - делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления, науки о Земле и Вселенной, выбор ответов из списка – 47%

**Анализ по выполнению заданий** и диагностике пробелов в подготовке учащихся показал, что среди заданий **наивысшие показатели решаемости** имеют следующие задания:

№5, 6 - Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления
Применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления. Это задания низкого и среднего уровня сложности.
Так же 51% учащихся справился с заданием 3, которое проверяло проверяет умение преобразовывать одну форму представления данных в другую: работа с данными диаграммы.

Таким образом, ***имеются стабильно высокие результаты по 2 задачам, что не является достаточным для успешного прохождения исследования по оценке функциональной (естественно-научной) грамотности.***

**Самые низкие показатели** (менее 40%) решаемости имеют задания по физическим системам:
№ 1 - распознавать использовать и создавать объяснительные модели и представления, работа с текстом, открытый вариант ответа - 37 %.
№ 7 - проверяет умение объяснять принцип действия технического устройства или технологии, физические системы – 36%,

Таким образом, **выделены основные пробелы в подготовке учащихся:**
- не умение интерпретировать информацию, обосновать полученный результат, делать выводы, согласно условию задачи.
- умение объяснять принцип действия технического устройства или технологии, физические системы,
- распознавать использовать и создавать объяснительные модели и представления, работа с текстом,

**Выводы и рекомендации**

***Выводы***

По основным показателями по функциональной (естественно-научной) грамотности получены следующие результаты:

- доля обучающихся, набравших количество баллов, соответствующих низкому и недостаточному уровню сформированности функциональной грамотности - 27%;
- доля обучающихся, набравших количество баллов, соответствующих высокому уровню сформированности функциональной грамотности – 16%;
- доля обучающихся, показавших результаты не ниже «средних» по уровню сформированности функциональной грамотности – 57%.

Анализ результатов исследования по естественно-научной грамотности - региональной диагностической работы показал, что в целом в Костромской области восьмиклассники владеют метапредметными результатами в рамках выделенных объектов контроля.

Значительная доля восьмиклассников продемонстрировали естественно-научную грамотность на уровнях ниже базового, что позволяет рекомендовать усиление работы педагогов по системному развитию соответствующих компетенций школьников.

Учащиеся испытывают дефициты при выполнении заданий, в которых необходимо использовать информацию, представленную в таблицах, диаграммах, схемах или рисунках, анализировать или сравнивать результаты естественнонаучных исследований, обосновывать свою точку зрения, используя научную аргументацию, требуется дать ответ в свободной форме. И успешно выполняют задания на воспроизведение знаний в простых учебных ситуациях, но затрудняются применить их в незнакомых ситуациях, близких к реальной жизни.

Обучающие показавшие низкий и недостаточный уровни сформированности естественно-научной грамотности, не умеют применять имеющие знания в новой ситуации, испытывают трудности при самостоятельной формулировке описаний, объяснений и выводов. Это свидетельствует о дефицитах в сформированности умений письменной речи с использованием естественнонаучной терминологии.

Так же учащиеся не имеют опыта выполнения заданий практико-ориентированного содержания естественно-научного образования и междисциплинарного характера.

Полученные результаты могут учитываться в ходе самоанализа формирования естественно-научной грамотности в общеобразовательных организациях.

**Финансовая грамотность**
**Краткая характеристика диагностической работы**

Наряду с такими видами функциональной грамотности как читательская, математическая и естественно-научная, выделяется финансовая грамотность. Диагностическая работа по финансовой грамотности, подготовленная в рамках регионального исследования формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся 8 классов проводилась с использование инструментария электронного банка заданий для оценки функциональной грамотности Российской электронной школы (РЭШ).

Содержание и структура диагностической работы дают возможность достаточно полно проверить комплекс умений и навыков для оценки уровня сформированности функциональной (финансовой) грамотности.

Диагностическая работа по финансовой грамотности для 8 класса (вариант №2 2022 г.) состояла из 10 заданий, из них 1 задание низкого уровня сложности, 7 заданий среднего уровня сложности и 2 задания высокого уровня сложности.

Основа организации оценки финансовой грамотности включает три структурных компонента:

- контекст, в котором представлена проблема;
- содержание (отдельные темы или вопросы) финансового образования, которое используется в заданиях;
- мыслительная деятельность (компетентностная область), необходимая для решения проблемы в заданном контексте с опорой на знания или понимание содержания темы (вопроса).

Распределение заданий по содержательным областям

| *Содержательная область* | *Число заданий в работе* | |
|---|---|---|
| | *Вариант 1* | *Вариант 2* |
| Личные сбережения и финансовое планирование | 5 | |
| Финансовая безопасность | 5 | |
| Доходы и расходы, семейный бюджет | | 10 |
| Итого | 10 | 10 |

Распределение заданий по компетентностным областям

| *Компетентностная область* | *Число заданий в работе* | |
|---|---|---|
| | *Вариант 1* | *Вариант 2* |
| Выявление финансовой информации | 2 | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Анализ информации в финансовом контексте | 2 | 2 |
| Оценка финансовой проблемы | 1 | 3 |
| Применение финансовых знаний и понимания | 4 | 4 |
| Итого | 10 | 10 |

Распределение заданий по контекстам

| *Контекст* | *Число заданий в работе* | |
|---|---|---|
| | *Вариант 1* | *Вариант 2* |
| Личный | 5 | 7 |
| Семейный | | 3 |
| Общественный | 5 | |
| Итого | 10 | 10 |

В вариантах используются следующие типы заданий:

- Задание с выбором одного верного ответа.
- Задание с выбором нескольких верных ответов.
- Задание с кратким ответом (в виде текста, букв, слов, цифр).
- Задание с развернутым ответом.
- Задание с выбором ответа и объяснением.
- Задание с комплексным множественным выбором.
- Задание на установление соответствия.

*Максимальный балл* составляет 16 баллов.

Время выполнения работы - 40 минут

В работу входят задания, которые оцениваются одним баллом (по 4 задания в обоих вариантах) и двумя баллами (по 6 заданий в обоих вариантах). Выполнение отдельных заданий оценивается автоматически компьютерной программой или экспертом в зависимости от типа заданий.

*Критерии оценивания заданий.*

Задания с выбором одного верного ответа и с одним кратким ответом оцениваются в 1 или 0 баллов: верный ответ – 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.

Задания с выбором нескольких верных ответов, комплексные задания с выбором ответов, на установление соответствия, с выбором ответа и объяснением оцениваются в 2, 1 или 0 баллов: полный верный ответ – 2 балла, частично верный ответ – 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий, определяется уровень сформированности финансовой грамотности.

*Таблица № 1*

Шкала пересчета первичного балла за выполнение диагностической работы для определения уровня сформированности финансовой грамотности

| Уровень | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|
| Общая сумма баллов | 0 - 2 | 3 - 5 | 6 - 8 | 9 - 12 | 13-16 |

**Анализ результатов выполнения заданий**

В основу текущего аналитического отчёта легли сведения о результатах регионального исследования формирования и оценки функциональной (финансовой) грамотности школьников 8 классов, предоставленные 139 (66%) общеобразовательными организациями в которых реализуются основные образовательные программы среднего общего образования из 28 муниципалитетов Костромской области (не приняли участие ОО Поназыревского муниципального района).

В исследовании приняли участие 3308 человек, что составляет 46% от общего числа обучающихся 8-х классов общеобразовательных организаций Костромской области (выборка репрезентативная).

Школы с необъективными результатами продемонстрировали результаты, сопоставимые с результатами школ, не относящихся к этой группе.

«Высокий уровень» сформированности финансовой грамотности продемонстрировали 674 обучающихся (20%), «повышенный уровень» –1476 обучающихся (45%), «средний уровень» – 729 обучающихся (20%), «низкий уровень» – 308 обучающихся (9%), «недостаточный уровень» – 121 обучающихся (4%).

При этом качество знаний составило 67%, уровень усвоения 61%. Данная информация представлена ниже в таблице 3.

*Таблица №2*

Дифференциация учащихся по результатам региональной диагностической работы по оценке функциональной (финансовой) грамотности школьников *8 классов*

| Уровень | 1 уровень (недостаточный) | 2 уровень (низкий) | 3 уровень (средний) | 4 уровень (повышенный) | 5 уровень (высокий) |
|---|---|---|---|---|---|
| Количество учащихся | 121 | 308 | 729 | 1476 | 674 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| % от числа выполнявших работу | 4% | 9% | 20% | 45% | 20% |

*Таблица №3*

*Основные показатели успеваемости учащихся*

| Показатель | Успеваемость (max = 100) | Качество знаний (max = 100) | Степень обученности (max = 100) |
|---|---|---|---|
| Значение | 90 | 67 | 61 |

Диаграмма на рис. 1 отражает данную дифференциацию

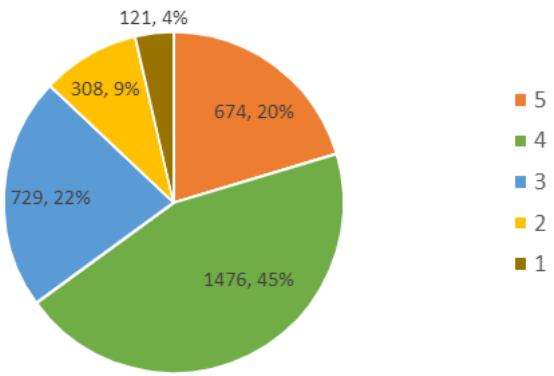


**Рис. 1.** Дифференциация учащихся по результатам диагностической работы по оценке функциональной (финансовой) грамотности школьников 8 классов, апрель 2023. На диаграмме «1» - недостаточный уровень, «2» - низкий уровень, «3» - средний уровень, «4» - повышенный уровень, «5» - высокий уровень.

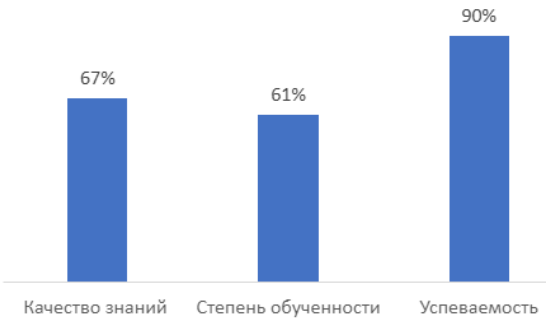


**Рис. 1.1** Качество знаний, степень обученности и успеваемость учащихся по результатам диагностической работы по оценке функциональной (финансовой) грамотности школьников 8 классов

Распределение учащихся по уровням функциональной грамотности представлено на следующей диаграмме

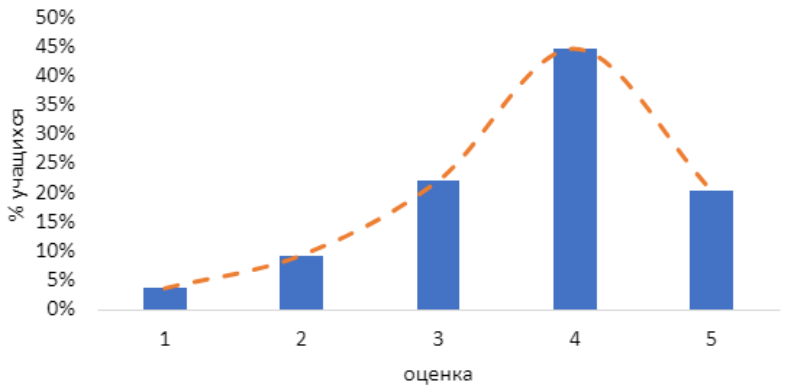


**Рис. 1.2** *Диаграмма распределения учащихся по уровням финансовой грамотности в 8 классе.* На диаграмме «1» - недостаточный уровень, «2» - низкий уровень, «3» - средний уровень, «4» - повышенный уровень, «5» - высокий уровень.

Сопоставительный анализ результатов диагностической работы и отметок за текущие и итоговые работы провести не представляется возможным, так как диагностическая работа не затрагивала содержание конкретных учебных предметов.

Решаемость заданий диагностической работы по оценке функциональной (финансовой) грамотности школьников 8 классов.

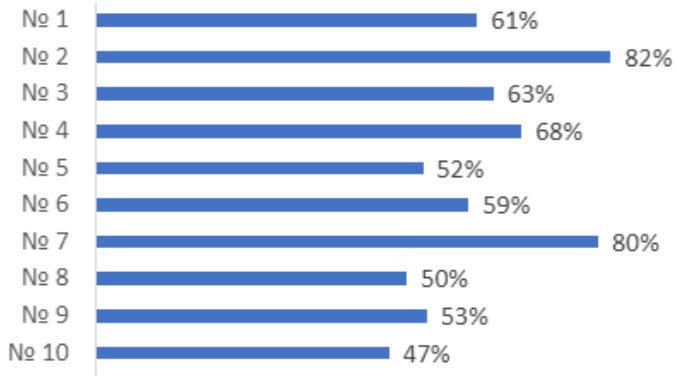


**Рис. 1.3.** Решаемость заданий диагностической работы

## Результаты диагностической работы по оценке функциональной (финансовой) грамотности школьников 8 классов с ОВЗ

Решение об участии учащихся с ОВЗ в диагностическом исследовании формирования и оценки функциональной (финансовой) грамотности школьников 8 классов было оставлено на усмотрение образовательных организаций, так как задания работы не были адаптированы для данной категории детей. Результаты диагностической работы по оценке функциональной (финансовой) грамотности учащихся с ОВЗ из общего числа учащихся представлены ниже в таблицах и диаграммах.

*Таблица №2.1*

*Дифференциация **учащихся с ОВЗ** по результатам диагностической работы по оценке функциональной (финансовой) грамотности школьников 8 классов*

| Уровень | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|
| **Количество учащихся** | 10 | 24 | 48 | 67 | 19 |
| **% от числа выполнявших работу** | 6% | 14% | 29% | 40% | 11% |

*Таблица №3*

*Основные показатели успеваемости учащихся*

| Показатель | Успеваемость (max = 100) | Качество знаний (max = 100) | Степень обученности (max = 100) |
|---|---|---|---|
| Значение | 85% | 54% | 53% |

Диаграмма на рис. 1 отражает данную дифференциацию.

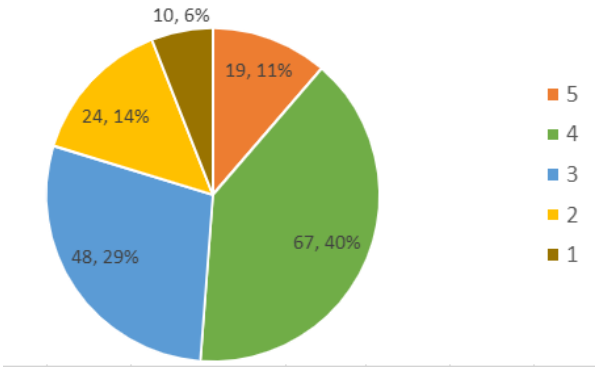


**Рис. 2** Дифференциация учащихся с ОВЗ по результатам диагностической работы по оценке функциональной (финансовой) грамотности школьников 8 классов

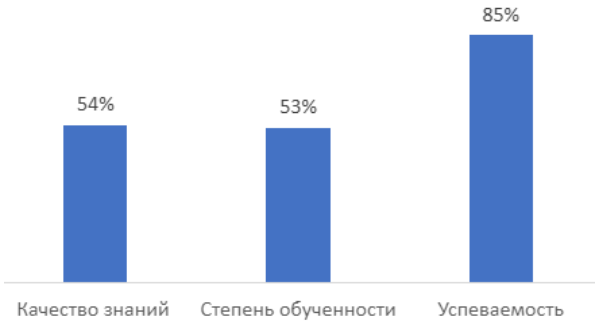


**Рис. 2.1** Качество знаний, степень обученности и успеваемость учащихся с ОВЗ по результатам диагностической работы по оценке функциональной (финансовой) грамотности школьников 8 классов

Решаемость заданий диагностической работы учащихся с ОВЗ.

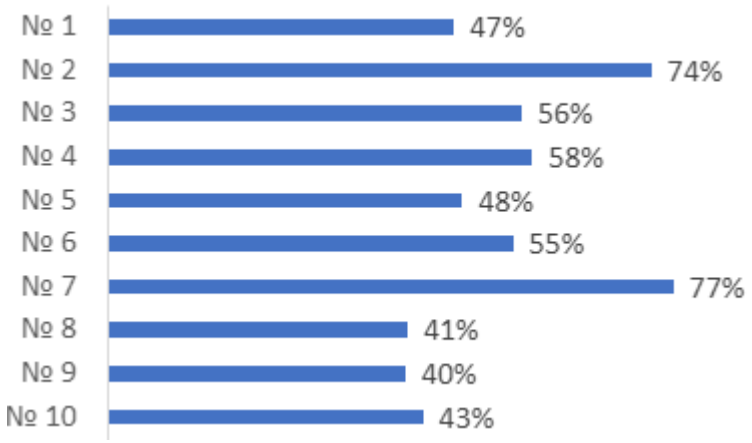


**Рис. 2.3.** Решаемость заданий диагностической работы учащимися с ОВЗ

*Таблица №5*

**Результаты выполнения диагностической работы по муниципалитетам**

| Муниципалитет | ОО | Учащихся | Успеваемость | Степень обученности | Качество знаний | Средний первичный балл | Средний балл | Подтвердили | Повысили | Понизили |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| г.Буй | 3 | 154 | 86% | 57% | 58% | 9.1 | 3.6 | 21% | 47% | 32% |
| г.Волгореченск | 3 | 119 | 86% | 56% | 61% | 9.1 | 3.6 | 0% | 100% | 0% |
| г.Галич | 3 | 70 | 96% | 66% | 81% | 10.2 | 4 | 0% | 100% | 0% |
| г.Кострома | 27 | 1564 | 93% | 62% | 70% | 9.8 | 3.9 | 19% | 71% | 10% |
| г.Мантурово и Мантуровский р-н | 9 | 161 | 94% | 72% | 81% | 11.2 | 4.2 | 18% | 80% | 2% |
| г.Шарья | 6 | 228 | 89% | 58% | 68% | 9.2 | 3.7 | 26% | 50% | 24% |
| Антроповский район | 4 | 41 | 90% | 74% | 85% | 11.4 | 4.2 | 0% | 100% | 0% |
| Буйский район | 8 | 31 | 83% | 56% | 53% | 9.2 | 3.6 | 29% | 52% | 19% |
| Вохомский район | 3 | 48 | 98% | 64% | 90% | 9.7 | 4 | 40% | 58% | 2% |
| Галичский район | 5 | 27 | 93% | 48% | 37% | 7.9 | 3.4 | 0% | 100% | 0% |
| Кадыйский район | 3 | 18 | 94% | 48% | 47% | 7.9 | 3.4 | 28% | 72% | 0% |
| Кологривский район | 3 | 13 | 100% | 78% | 92% | 12.3 | 4.4 | 0% | 100% | 0% |
| Костромской район | 9 | 88 | 98% | 65% | 71% | 10.1 | 3.9 | 14% | 83% | 3% |
| Красносельский район | 2 | 26 | 92% | 54% | 54% | 9.0 | 3.6 | 58% | 27% | 15% |
| Макарьевский район | 1 | 4 | 100% | 73% | 100% | 12.5 | 4.3 | 0% | 100% | 0% |
| Межевской район | 1 | 5 | 80% | 56% | 60% | 9.8 | 3.6 | 20% | 40% | 40% |
| Нейский район | 6 | 75 | 93% | 62% | 70% | 9.8 | 3.8 | 35% | 37% | 28% |
| Нерехтский район | 6 | 51 | 96% | 69% | 76% | 10.4 | 4.1 | 16% | 82% | 2% |
| Октябрьский район | 1 | 5 | 100% | 66% | 80% | 10.8 | 4 | 60% | 40% | 0% |
| Островский район | 6 | 30 | 97% | 54% | 52% | 8.8 | 3.6 | 20% | 53% | 27% |
| Павинский район | 3 | 27 | 74% | 49% | 44% | 8.0 | 3.3 | 48% | 26% | 26% |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Парфеньевский район | 3 | 13 | 92% | 64% | 77% | 10.9 | 3.9 | 46% | 31% | 23% |
| Пыщугский район | 2 | 43 | 90% | 60% | 73% | 9.1 | 3.8 | 35% | 42% | 23% |
| Солигаличский район | 1 | 65 | 100% | 64% | 67% | 10.0 | 3.9 | 35% | 52% | 12% |
| Судиславский район | 4 | 96 | 73% | 48% | 44% | 7.8 | 3.3 | 36% | 38% | 26% |
| Сусанинский район | 6 | 58 | 95% | 66% | 84% | 10.3 | 4 | 76% | 19% | 5% |
| Чухломский район | 4 | 65 | 36% | 30% | 19% | 4.6 | 2.6 | 5% | 95% | 0% |
| Шарьинский район | 2 | 15 | 58% | 37% | 33% | 5.6 | 2.9 | 0% | 100% | 0% |
| **Общий итог** | **131** | **3140** | **91%** | **61%** | **68%** | **9.6** | **3.8** | **21%** | **67%** | **11%** |

В таблице № 6 представлены требования, проверяемые на основе заданий диагностической работы, а также средний процент выполнения этих заданий.

*Таблица № 6*

*Основные характеристики выполнения диагностической работы*

| № | Проверяемые требования (умения) | Уровень сложности задания | Балл за выполнение задания | Средний % выполнения ДКР | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **КАК ЗАЩИТИТЬСЯ ОТ МОШЕННИКОВ В ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНЕ** | | | | | | | | | |
| 1 | Указать финансовую проблему, которую нужно решить Максиму | Н | 1 | 61% | 8% | 29% | 46% | 67% | 89% |
| 2 | Указать сомнительные предложения, которые могли насторожить Максима | С | 2 | 82% | 22% | 51% | 80% | 88% | 97% |
| 3 | Указать советы, которыми необходимо воспользоваться и советы, которыми можно воспользоваться по собственному усмотрению | С | 2 | 64% | 3% | 28% | 46% | 70% | 94% |
| 4 | Указать ситуации, в которых поступок был правильным и ситуации, в которых поступок был ошибочным | В | 2 | 68% | 10% | 34% | 54% | 75% | 93% |
| 5 | Дать ответ на вопрос о целесообразности сравнения цен в разных интернет-магазинах и привести один аргумент, подтверждающий целесообразность этого совета для защиты от мошенников | С | 1 | 52% | 4% | 16% | 35% | 59% | 81% |
| **НУЖЕН ЛИ КРЕДИТ?** | | | | | | | | | |
| 6 | Указать, какую ежемесячную | С | 1 | 60% | 5% | 29% | 41% | 64% | 91% |

| № | Проверяемые требования (умения) | Уровень сложности задания | Балл за выполнение задания | Средний % выполнения ДКР | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **КАК ЗАЩИТИТЬСЯ ОТ МОШЕННИКОВ В ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНЕ** | | | | | | | | | |
| | обязательную выплату в государственный бюджет должна учесть Ольга | | | | | | | | |
| 7 | Подсчитать сумму, которая будет оставаться у Ольги после обязательных трат | С | 1 | 80% | 11% | 51% | 77% | 86% | 94% |
| 8 | Определить обязательные и необязательные расходы | С | 2 | 50% | 6% | 18% | 32% | 53% | 85% |
| 9 | Рассчитать сумму первого взноса и сумму, которую нужно взять в кредит | В | 2 | 53% | 4% | 17% | 38% | 57% | 86% |
| 10 | Определить ситуации, в которых взятие кредита будет обоснованным | С | 2 | 47% | 4% | 14% | 28% | 50% | 83% |

## Содержательная область «Финансовая безопасность»

*Задача 1* – выявление финансовой информации, указать финансовую проблему, которую нужно решить Максиму - 61 % учащихся справились с данным заданием.

*Задача 2* – оценка финансовой проблемы, указать сомнительные предложения, которые могли насторожить Максима - 82% учащихся справились с заданием.

*Задача 3* - применение финансовых знаний и понимания, указать советы, которыми необходимо воспользоваться и советы, которыми можно воспользоваться по собственному усмотрению – 64% учащихся справились с заданием.

Задание 4 - анализ информации в финансовом контексте, указать ситуации, в которых поступок был правильным и ситуации, в которых поступок был ошибочным – 68% учащихся справились с данным заданием.

*Задача 5* – применение финансовых знаний и понимания. Задание проверяется экспертом, необходимо дать ответ на вопрос о целесообразности сравнения цен в разных интернет-магазинах и привести один аргумент, подтверждающий целесообразность этого совета для защиты от мошенников - 52% учащихся справились с данным заданием.

## Содержательная область «Личные сбережения и финансовое планирование»

*Задача* 6 - выявление финансовой информации, указать, какую ежемесячную обязательную выплату в государственный бюджет должна учесть Ольга - 60% учащихся, справились с этим заданием.

*Задача 7* – применение финансовых знаний и понимания, подсчитать сумму, которая будет оставаться у Ольги после обязательных трат - 80% учащихся справились с заданием.

*Задача 8* – анализ информации в финансовом контексте, определить обязательные и необязательные расходы – только 50% учащихся справились с данным заданием.

*Задача 9* - применение финансовых знаний и понимания, рассчитать сумму первого взноса и сумму, которую нужно взять в кредит – 53% учащихся справились с заданием.

*Задача 10* - применение финансовых знаний и понимания, определить ситуации, в которых взятие кредита будет обоснованным – только 47% учащихся справились с данным заданием.

**Анализ по выполнению заданий** и диагностике пробелов в подготовке учащихся показал, что среди заданий **наивысшие показатели решаемости** имеют следующие задания:

№2 и № 7 - оценка финансовой проблемы, связанной с вопросами финансовой безопасности (выявление сомнительных предложений, которые могли насторожить) и применение финансовых знаний по вопросам финансового планирования (подсчёт суммы, которая будет оставаться после обязательных трат).
Так же более 60% учащихся успешно справились с заданиями № 1, 3 и 4, которые проверяли умения анализировать информацию в финансовом контексте и применять финансовые знания (содержательная область Финансовая безопасность).
Более 50% обучающихся успешно справились с заданиями № 6, 8 и 9, содержательной области «Личные сбережения и финансовое планирование».

**Самые низкие показатели** (менее 50%) решаемости имеет задание № 10 на определение ситуации, в которых взятие кредита будет обоснованным.

По итогам диагностики отмечаются дефициты в выполнении заданий, требующих давать оценку финансовой проблемы, обосновывать своё мнение, рассуждать.

## Выводы и рекомендации

### *Выводы*

По основным показателями по функциональной (финансовой) грамотности получены следующие результаты:

- доля обучающихся, набравших количество баллов, соответствующих низкому и недостаточному уровню сформированности финансовой грамотности - 13%;
- доля обучающихся, набравших количество баллов, соответствующих высокому уровню сформированности финансовой грамотности – 21%;

- доля обучающихся, показавших результаты не ниже «средних» по уровню сформированности финансовой грамотности – 76%.

Анализ результатов исследования по финансовой грамотности - региональной диагностической работы показал, что в целом в Костромской области восьмиклассники владеют метапредметными результатами в рамках выделенных объектов контроля.

Значительная доля восьмиклассников продемонстрировали финансовую грамотность на базовом уровне.

Обучающие показавшие низкий и недостаточный уровни сформированности финансовой грамотности, не умеют применять имеющие знания в новой ситуации, испытывают трудности при самостоятельной формулировке описаний, объяснений и выводов. Это свидетельствует о дефицитах в сформированности умений письменной речи с использованием финансовой терминологии.

Так же учащиеся не имеют опыта выполнения заданий практико-ориентированного содержания по вопросам финансовой безопасности и финансового планирования.

Полученные результаты могут учитываться в ходе самоанализа формирования финансовой грамотности в общеобразовательных организациях.

## Рекомендации

При оценке работы применялось формирующее оценивание, поэтому результаты исследования формирования и оценки функциональной грамотности школьников не рекомендуется использовать образовательным организациям при выставлении отметок обучающимся в рамках текущего контроля успеваемости. Результаты выполнения диагностической работы могут быть использованы в качестве индикаторов сформированности функциональной грамотности.

Полученные результаты можно использовать при формировании индивидуальных траекторий образования обучающихся, а также для организации коррекционной работы со школьниками, демонстрирующими низкий уровень функциональной грамотности. Результаты проведенного исследования не учитываются при оценке деятельности муниципальных органов управления образованием и образовательных организаций.

Анализ результатов регионального исследования формирования и оценки функциональной грамотности школьников 8 классов позволяет сформулировать рекомендации для представителей различных уровней управления образованием и субъектов образовательной деятельности.

*Руководителям муниципальных органов управления образованием и руководителям муниципальной методической службы*

- Проанализировать достаточность созданных управленческих условий для развития функциональной грамотности обучающихся.
- Проанализировать полноту управленческого цикла по формированию функциональной грамотности на уровне муниципального органа управления образованием, проработать меры, необходимые для развития функциональной грамотности обучающихся, и обеспечить их реализацию.
- Доработать муниципальные планы мероприятий по формированию и оценке функциональной грамотности с учётом анализа результатов диагностических работ по функциональной грамотности обучающихся 8 классов.
- Активизировать работу школ по внедрению в образовательный процесс банка заданий для оценки функциональной грамотности обучающихся, размещенного на базе электронной платформы «Российская электронная школа».
- Обеспечить адресную помощь и методическую работу с педагогическими работниками.
- Организовать информационно-просветительскую работу с родителями, общественностью, представителями СМИ по вопросам формирования и оценки функциональной грамотности.

*Руководителям образовательной организации*

- Управленческим командам организовать изучение содержания инструментария исследования функциональной грамотности;
- Обеспечить непрерывность процесса формирования функциональной грамотности как целостного системного феномена и обеспечить конструктивную

обратную связь для всех его субъектов из числа участников образовательных отношений;

- Обеспечить комплексный анализ результатов диагностических работ по функциональной грамотности;
- Организовать обсуждение результатов анализа на школьных МО и НМС;
- Разработать или скорректировать комплекс мер по формированию функциональной грамотности;
- Обеспечить контроль использования на уроках и во внеурочной деятельности заданий по функциональной грамотности из имеющихся методических сборников и цифровых платформ;
- В систему ВСОКО включить показатели по формированию функциональной грамотности у обучающихся;
- Обеспечить необходимое повышение квалификации педагогических работников по вопросам формирования и оценки функциональной грамотности.

*Заместителям руководителей по УВР, руководителям школьных методических объединений (при наличии)*

- Создать условия для организации и проведения дополнительных занятий компенсирующей направленности, с целью ликвидации имеющихся пробелов, позволяющих школьникам, не владеющим учебным материалом на базовом уровне, подготовиться к процедуре оценки функциональной грамотности.
- Включить в план внеурочной деятельности:

  1) специальные учебные курсы, направленные на формирование функциональной грамотности и межпредметных результатов;

  2) образовательные события, направленные на совместную работу всего педагогического коллектива по формированию функциональной грамотности (межпредметные недели, учебно-исследовательские конференции, межпредметные марафоны и т.д.).
- Организовать сотрудничество и обмен опытом педагогов по вопросам формировании и оценки функциональной грамотности.

- Руководителям школьных методических объединений и учителям-предметникам 8-х классов на заседаниях методических объединений проанализировать причины неуспешного выполнения отдельных групп заданий и организовать коррекционную работу по ликвидации выявленных проблем, а также по их предупреждению.

*Учителям русского языка и литературы*

- Учителям на уроках и во внеурочной деятельности следует предусматривать задания, направленные на умение читать и интерпретировать информацию, представленную в различной форме (таблицы, диаграммы, графики реальных зависимостей), использовать задания, развивающие пространственное воображение у обучающихся, задания с использованием статистических показателей для характеристики реальных явлений и процессов.

- Необходимо увеличить долю заданий, направленных на развитие читательской грамотности, компенсацию метапредметных дефицитов; использовать задания, в которых потребуется размышлять над аргументами, обоснованиями и выводами, над различными способами представления ситуации. С этой целью использовать открытый банк заданий по функциональной грамотности (https://fg.resh.edu.ru/ ).
- Важным этапом работы становится получение навыков преобразования учебных ситуаций в задания, отвечающие задачам формирования читательской грамотности. Например, на уроках истории при работе с картой или иллюстрацией можно использовать дополнительные тексты (работа предметников гуманитарного цикла).
- Педагогу необходимо с учетом особенностей классного коллектива и способностей учащихся отобрать формы и методы работы. Очевидно, что дифференциация по уровням (низкий, средний и высокий) позволит подобрать задания, а также организовать взаимодействие ребят. Тренинг для учащихся с низким уровнем ЧГ направлен на постепенное усложнение формата текста (работа с одним сплошным текстом, работа с одним несплошным текстом, затем со смешанным текстом и только потом с составным (множественным) текстом). Также стоит организовать обсуждение форм ответа: являются ли те или иные высказывания ответом на вопрос задания. Мониторинги показывают, что часто *низкий уровень* ЧГ связан с пониманием вопроса и оформлением ответа, а не степенью владения тем или иным умением.

Учащиеся со *средним и высоким уровнем* ЧГ обладают и таким же уровнем субъектности, поэтому педагогу стоит поддерживать самостоятельность как при внешнем, так и при внутреннем контроле. Выполненные задания самостоятельной работы обсуждаются в смешанных группах, что позволит ребятам увидеть примеры успеха, а также организовать сотрудничество по продлению трудностей и разбору проблем понимания задания. Для всего класса нужны внеурочные занятия (практикумы, тренинги, погружения и т.п.), на которых будет работа с задачами на основе текстов «повседневности», направленными на формирование «трудных» умений.

- Учитывать результаты мониторинга функциональной грамотности при разработке индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся.

*Учителям математики*

- Учителям математики на уроках и во внеурочной деятельности следует предусматривать задания, направленные на умение читать и интерпретировать информацию, представленную в различной форме (таблицы, диаграммы, графики реальных зависимостей), использовать задания, развивающие пространственное воображение у обучающихся, задания с использованием статистических показателей для характеристики реальных явлений и процессов.
- Необходимо увеличить долю заданий, направленных на развитие математической грамотности, компенсацию метапредметных дефицитов; использовать задания, развивающие пространственное воображение обучающихся, задания на математические рассуждения, в которых потребуется размышлять над аргументами, обоснованиями и выводами, над различными способами представления ситуации на языке математики, над рациональностью применяемого математического аппарата, над возможностями оценки и интерпретации полученных результатов с учетом особенностей предлагаемой ситуации; отрабатывать на занятиях ситуации, требующие

принятия решений с учетом предлагаемых условий или дополнительной информации. С этой целью использовать открытый банк заданий по функциональной грамотности (https://fg.resh.edu.ru/ ).

- Учитывать результаты мониторинга функциональной грамотности при разработке индивидуальных образовательных маршрутов учащихся.

*Учителям физики, химии, биологии*

- На уроках и во внеурочной деятельности следует предусматривать задания, направленные на умение читать и интерпретировать информацию, представленную в различной форме (таблицы, диаграммы, графики реальных зависимостей), использовать задания, развивающие пространственное воображение у обучающихся, задания с использованием статистических показателей для характеристики реальных явлений и процессов.
- Необходимо увеличить долю заданий, направленных на развитие естественно-научной грамотности, компенсацию метапредметных дефицитов;
- Расширять практику решения качественных задач, увеличить долю качественных задач, где решение требуется представить в письменном виде;
- Избегать при изучении нового материала доминирования лекционной формы или простого чтения учебника
- Строить объяснение новой темы так, чтобы изложению материала учебника предшествовали выдвижение и проверка собственных гипотез;
- Организовать работу в группах так, чтобы ученики адресовали свои выводы, доказательства, гипотезы друг другу, получая обратную связь и помощь;
- Регулярно проводить практические лабораторные работы;
- Включать в учебный процесс модельные эксперименты, работу в виртуальной лаборатории.
- Использовать в работе Федеральный открытый банк заданий по функциональной грамотности
  - Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы) ФИПИ https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
  - Федеральный банк заданий РЭШ (https://fg.resh.edu.ru/)
  - Цифровой сервис для формирования и развития функциональной грамотности учеников 5-9 классов. Группа компаний «Просвещение». https://media.prosv.ru/fg/
- Учитывать результаты мониторинга функциональной грамотности при разработке индивидуальных образовательных маршрутов учащихся.
- Использовать в работе региональное Методическое пособие «Биология. Обновленные ФГОС ООО» для 5 классов с разработкой заданий по ЕНГ http://www.eduportal44.ru/koiro/enpj/DocLib11/2022/Методпособие_Биология_5класс.pdf