

# Аналитическая справка о результатах исследования уровня функциональной грамотности учащихся 7 класса

Дата проведения: 20.09.2022

**Цель** проведения диагностической работы по функциональной грамотности в 7 классе: выявление уровня сформированности функциональной грамотности учащихся в соответствии с «Методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся».

## **Задачи:**

- проведение апробации технологии и инструментария для оценки функциональной грамотности учащихся 7 класса;
- обработка результатов апробации;
- выявление затруднений и дефицитов учащихся, возникающих в процессе решения задач на оценку функциональной грамотности.

Уровень сформированности функциональной грамотности учащихся проводился по направлению

- **математическая грамотность (МА).**

**Назначение диагностического инструментария** при проведении диагностических работ: получение достоверной информации об уровне сформированности функциональной грамотности учащихся 7 класса.

Диагностирование проводилось по материалам открытого банка заданий для формирования функциональной грамотности <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

**Время выполнения** диагностической работы составляет 40 минут.

Проверка выполнения задач КИМ осуществлялась на основе критериев, разработанных для каждой задачи.

В разрабатываемом российском мониторинге функциональной грамотности математическая грамотность понимается так же, как и в исследовании PISA:

*«Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира».*

Основа организации оценки математической грамотности включает три структурных компонента:

- *контекст*, в котором представлена проблема;
- *содержание* математического образования, которое используется в заданиях;
- *мыслительная деятельность (компетентностная область)*, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математическим содержанием, необходимым для её решения.

**Общая характеристика диагностической работы**  
**по математической грамотности в 7 классе**

**Всего комплексных заданий – 4** (в каждом комплексном задании – 2 задания)  
**Содержательная область** оценки (распределение заданий и баллов по отдельным областям)

Таблица 1

Примерное распределение вопросов заданий **по содержательным** областям

<i>Содержательная область</i>	<i>Количество заданий в работе</i>
Количество	5
Неопределенность и данные	1
Итого	6

**Компетентностная область** оценки (распределение заданий и баллов по отдельным областям)

Таблица 2

Примерное распределение заданий **по компетентностным** областям

<i>Компетентностная область</i>	<i>Число заданий в работе</i>
Формулировать	2
Применять	2
Интерпретировать/оценивать	1
Рассуждать	1
Итого	6

**Контекст** (распределение заданий и баллов по отдельным категориям)

Таблица 3

Распределение заданий по контекстам

<i>Контекст</i>	<i>Число заданий в работе</i>
Личная жизнь	3
Образование/профессиональная деятельность	2
Общественная жизнь	1
Итого	6

**Уровень сложности** задания (распределение заданий и баллов по отдельным категориям)

Таблица 4

Распределение заданий по уровню сложности

<i>Уровень сложности</i>	<i>Число заданий в работе</i>
Недостаточный	7
Низкий	7
Средний	10
Повышенный	1
Итого	25

## Тип задания по форме ответов

В вариантах используются следующие типы заданий:

- с выбором нескольких верных ответов
- с кратким ответом (в виде текста, букв, слов, цифр)
- с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов)
- с развернутым ответом
- на установление последовательности
- на перетаскивание объектов.

## Система оценки выполнения диагностической работы:

В работу входят задания, которые оцениваются одним баллом (3 задания), двумя баллами (5 заданий).

Максимальный балл по варианту составляет 13 баллов.

*Критерии оценивания заданий.* Задания с выбором нескольких верных ответов, кратким или развернутым ответом оцениваются в 1, 0 или 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, определяется уровень сформированности математической грамотности:

*Недостаточный:* от 0 до 2 баллов

*Низкий:* от 2 до 4 баллов

*Средний:* от 5 до 9 баллов

*Повышенный:* от 10 до 11 баллов

*Высокий:* от 12 до 13 баллов.

## **Результаты выполнения диагностической работы по математической грамотности**

*Цель работы:* проверить уровень сформированности математической грамотности как составляющей функциональной грамотности.

Кол-во учащихся выполнявших работу	Уровень сформированности математической грамотности				
	Недостаточный	Низкий	Средний	Повышенный	Высокий
25	7	7	10	1	0

### Трудности, которые испытали учащиеся:

- непривычный объем и разнообразие сюжетов;
- необходимость возвращаться к тексту сюжетной ситуации;
- недостаточный учебный опыт;
- несформированность общеучебных умений: работа с информацией, представленной в различной форме, нахождение данных в тексте.

### Дефицитные знания:

- отношение пропорциональных величин, нахождение процента от числа
- реальные денежные расчёты с извлечением информации из текста и таблицы, вычисления с рациональными числами, сравнение величин;
- интерпретация данных, представленных в таблице

### **Анализ уровня сформированности функциональной грамотности**

Данные свидетельствуют о недостаточной сформированности у обучающихся уровня знаний, умений и навыков, обеспечивающих нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде.

Это может свидетельствовать о том, что при выполнении работы учащиеся столкнулись с трудностями, связанными с новизной формата и содержания задач, представленных в диагностической работе, а также недостаточным опытом выполнения заданий, направленных на формирование и оценку функциональной грамотности.

### **Выводы по результатам выполнения диагностических работ и рекомендации**

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

- Проблема, которая выявилась во время выполнения заданий – формализм знаний (знания у учащихся есть, однако грамотно пользоваться ими они не умеют. Учатся для школы, а не для жизни).
- Обучающиеся не приучены работать во временных рамках.
- Главная трудность при выполнении заданий - несформированность умения читать тексты. Ошибки учащихся при выполнении заданий, в которых требовалось найти информацию, заданную в явном виде, были связаны в первую очередь с неумением внимательно (вдумчиво) читать текст и постоянно обращаться к тексту в поисках ответа на заданный вопрос.
- Низкий процент выполнения заданий, связанных с практическим применением информации из текста, говорит о том, что учащиеся не готовы к заданиям, требующим умения выделить существенное, установить то, что знания нужны не для простого запоминания и воспроизведения, даже в том случае, когда они готовы продемонстрировать предметные навыки, связанные с более сложными умениями.

### **Главные направления работы:**

- помогать лучше осознавать изучаемый материал;
- переводить знания из пассивных в активные (использовать практики развивающего обучения);
- знакомить с алгоритмами решения проблем;
- способствовать интеграции и переносу знаний, алгоритмов и способов действий, способов рассуждений;
- формировать читательскую грамотность!

### **Рекомендации:**

- На уроках математики (алгебры, геометрии) целесообразно использовать банк задач, предназначенных для формирования и оценки математической грамотности, а также продолжить поиски новых методов и форм обучения актуальных при выполнении данных заданий. Включение в учебный процесс компетентностно-ориентированных задач, предполагающих несколько способов / методов решения, в том числе метод осознанного перебора, метод проб и ошибок, прикидку результата; а также наличие альтернативных вариантов ответов.

- При подготовке к уроку по математике необходимо подбирать задания по использованию всех данных по условию задачи, по переходу от одной единицы в другую, деление с остатком и округление результатов.
- Выявить сильные и слабые стороны каждого ученика.
- Продумать планирование программ внеурочной деятельности, направленных на

формирование функциональной грамотности.

- Навыки работы с текстом необходимо отрабатывать на каждом учебном занятии, работа по формированию читательской грамотности должна быть выстроена на уроках любой предметной направленности.

- На уроках и во внеурочной деятельности больше работать с графической информацией.

Заместитель директора по УВР

Т.В. Сбитнева-Курилина

## План диагностической работы по математической грамотности для учащихся 7 класса

№ задания	Содержательная область	Компетентностная область	Уровень сложности	Контекст	Объект оценки	Тип проверки	Балл за выполнение
<b>Кулинарный колледж</b>							
1	Количество	Применять	Низкий	Образование/ професс-ная деятельность	Отношение пропорциональных величин, реальные расчеты	эксперт	1
2	Количество	Формулировать	Низкий	Образование/ професс-ная деятельность	Отношение пропорциональных величин, нахождение процента от числа, реальные расчеты	эксперт	1
<b>Уход за лошадьми</b>							
3	Количество	Применять	Низкий	Образование/ професс-ная деятельность	Выполнять вычисления с рациональными числами	эксперт	1
4	Количество	Формулировать	Высокий	Образование/ професс-ная деятельность	Выполнять вычисления с рациональными числами. Округление по смыслу.	эксперт	2
<b>Пособие на ребёнка</b>							
5	Количество	Применять	Средний	Личная жизнь	Реальные денежные расчёты с извлечением информации из текста и таблицы, вычисления с рациональными числами, сравнение величин	эксперт	2
6	Количество	Рассуждать	Средний	Личная жизнь	Реальные денежные расчёты с извлечением информации из текста и таблицы, вычисления с рациональными числами, сравнение величин	эксперт	2
<b>Кресельные подъемники</b>							
7	Количество	Рассуждать	Средний	Личная жизнь	Чтение и интерпретация данных, представленных в таблице и тексте	эксперт	2
8	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Высокий	Общественная жизнь	Интерпретация данных, представленных в таблице	эксперт	2

