

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**диагностической работы по функциональной грамотности**  
**для обучающихся 9-х классов**

**1. Цель диагностической работы:** оценить уровень сформированности естественнонаучной, математической, читательской и финансовой грамотности как составляющих функциональной грамотности.

**2. Документы, определяющие содержание диагностической работы**  
Содержание и структура диагностической работы определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования.

**3. Подходы к разработке диагностической работы**  
Функциональная грамотность предполагает способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. Методологической основой разработки заданий для формирования и оценки функциональной грамотности выбрана концепция современного международного исследования PISA (Programme for International Students Assessment).

Каждое задание диагностической работы по функциональной грамотности включает следующие структурные компоненты:

- *контекст*, в котором представлена проблема;
- *содержание*, которое используется в заданиях;
- *компетентностная область*, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с содержанием, необходимым для её решения.

Обучающимся предлагаются не типичные учебные задачи, характерные для традиционных систем обучения и мониторинговых исследований предметной подготовки, а *близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте* и разрешаемые доступными учащемуся средствами естественнонаучных, гуманитарных предметов.

**4. Структура и содержание диагностической работы**  
Работа состоит из четырех частей, направленных на диагностику одного из направлений функциональной грамотности: естественнонаучной, математической, читательской и финансовой. Каждый вариант диагностической работы содержит 22 задания:

- Блок «Математическая грамотность» - 7 заданий;
- Блок «Читательская грамотность» - 5 заданий;
- Блок «Естественнонаучная грамотность» - 5 заданий;
- Блок «Финансовая грамотность» - 5 заданий.

**4.1. Содержательная область** оценки (распределение заданий по отдельным областям)

Таблица 1

Распределение заданий по содержательным областям

Содержательная область	Число заданий в работе	
	Вариант 1	Вариант 2
<b>Блок «Математическая грамотность»</b>		
Количество	1	1
Пространство и форма	3	3
Изменение и зависимости	2	2
Неопределенность и данные	1	1
<i>Итого</i>	7	7
<b>Блок «Читательская грамотность»</b>		
Путешествия по родной земле	5	0
Великие люди нашей страны	0	5
<i>Итого</i>	5	5
<b>Блок «Естественнонаучная грамотность»</b>		
Живые системы	3	3
Физические системы	2	2
<i>Итого</i>	5	5
<b>Блок «Финансовая грамотность»</b>		
Деньги	1	1
Доходы и расходы, семейный бюджет	1	1
Финансовая безопасность	1	1
Личные сбережения и финансовое планирование	1	1
Страхование	1	1
<i>Итого</i>	5	5
<b>Итого заданий в работе</b>	<b>22</b>	<b>22</b>

**4.2. Компетентностная область** оценки (распределение заданий по отдельным компетентностным областям)

Таблица 2

Распределение заданий по компетентностным областям

Компетентностная область	Число заданий в работе	
	Вариант 1	Вариант 2
<b>Блок «Математическая грамотность»</b>		
Формулировать	1	1
Применять	4	4
Интерпретировать/оценивать	4	4
Рассуждать	1	1
<b>Блок «Читательская грамотность»</b>		
Находить и извлекать информацию	1	1
Интегрировать и интерпретировать информацию	2	2

Спецификация диагностической работы по функциональной грамотности, 9 класс

Оценивать содержание и форму текста	1	1
Использовать информацию из текста	1	1
<i>Итого</i>	5	5
<b>Блок «Естественнонаучная грамотность»</b>		
Научное объяснение явлений	4	4
Понимание особенностей естественнонаучного исследования	0	1
Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	1	0
<i>Итого</i>	5	5
<b>Блок «Финансовая грамотность»</b>		
Выявление финансовой информации. Владение базовым понятийным аппаратом	1	1
Анализ информации в финансовом контексте	2	2
Оценка финансовых проблем	1	1
Применение финансовых знаний и понимания	2	2
<b>Итого заданий в работе</b>	<b>22</b>	<b>22</b>

**4.3. Контекстная область** оценки (распределение заданий по отдельным контекстам)

Таблица 3

Распределение заданий по контекстам

Контекстная область	Число заданий в работе	
	Вариант 1	Вариант 2
<b>Блок «Математическая грамотность»</b>		
Личная жизнь	3	3
Образование/профессиональная деятельность	3	3
Общественная жизнь	1	1
<i>Итого</i>	7	7
<b>Блок «Читательская грамотность»</b>		
Общественная жизнь	5	0
Образовательный	0	5
<i>Итого</i>	5	5
<b>Блок «Естественнонаучная грамотность»</b>		
Личный	0	0
Местный	0	0
Глобальный	5	5
<i>Итого</i>	5	5
<b>Блок «Финансовая грамотность»</b>		
Личный	3	3

Семейный	1	1
Социальный	2	2
<b>Итого заданий в работе</b>	<b>22</b>	<b>22</b>

**4.4. Уровень сложности задания** (распределение заданий по отдельным уровням). В работу входят задания трех уровней сложности: низкий, средний, высокий.

Таблица 4

*Распределение заданий по уровням сложности*

Уровень сложности	Число заданий в работе			
	Математическая грамотность	Читательская грамотность	Естественно-научная грамотность	Финансовая грамотность
Низкий	2	0	1	1
Средний	3	4	2	3
Высокий	2	1	2	1
<i>Итого</i>	<i>7</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>

#### 4.5. Тип задания по форме ответов

В вариантах используются следующие **типы заданий**:

- с выбором одного верного ответа;
- с выбором нескольких верных ответов;
- с кратким ответом;
- с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов);
- с развернутым ответом;
- на установление соответствия;
- с выбором ответа и пояснением к нему.

#### 5. **Время выполнения** диагностической работы составляет 90 минут.

Таблица 5

*Примерное распределение времени выполнения диагностической работы по направлениям функциональной грамотности*

<i>Направление функциональной грамотности</i>	<i>Время выполнения</i>
Математическая грамотность	22,5 минут
Читательская грамотность	22,5 минут
Естественнонаучная грамотность	22,5 минут
Финансовая грамотность	22,5 минут
<b>Итого</b>	<b>90 минут</b>

**6. Система оценки** выполнения диагностической работы

Таблица 6

Максимальное количество баллов по направлениям функциональной грамотности

<i>Направление функциональной грамотности</i>	<i>Максимальный балл</i>
Математическая грамотность	10
Читательская грамотность	6
Естественнонаучная грамотность	8
Финансовая грамотность	10
Итого	34

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий, условно определяется уровень сформированности математической, читательской, естественнонаучной и финансовой грамотности, а также функциональной грамотности в целом.

Таблица 7

Шкала перевода первичных баллов в уровень сформированности

<i>Уровень сформированности</i>	<i>Направления функциональной грамотности</i>				<i>Функциональная грамотность в целом</i>
	<i>Математическая грамотность</i>	<i>Читательская грамотность</i>	<i>Естественнонаучная грамотность</i>	<i>Финансовая грамотность</i>	
	<i>Первичные баллы</i>				
Недостаточный	от 0 до 2	от 0 до 1	от 0 до 1	от 0 до 1	от 0 до 5
Низкий	от 3 до 4	2	от 2 до 3	2	от 6 до 11
Средний	от 5 до 6	3	от 4 до 5	от 3 до 4	от 12 до 18
Повышенный	от 7 до 8	4	от 6 до 7	от 5 до 7	от 19 до 26
Высокий	от 9 до 10	от 5 до 6	8	от 8 до 10	от 27 до 34

## 7. План диагностической работы по функциональной грамотности

### *Блок «Математическая грамотность» Вариант 1, 2*

№ задания	Содержательная область	Компетентностная область	Объект оценки	Примерное время выполнения задания	Уровень сложности задания	Балл за выполнение задания
<b>План квартиры (4 задания)</b>						
1.	Пространство и форма	Рассуждать	Умение строить соответствие между данными текста и объектами на плане	2 мин.	Низкий	1
2.	Пространство и форма	Оценивать	Вычисление линейных размеров прямоугольника, его площади. Замощение прямоугольника квадратами	4 мин.	Средний	2
3.	Пространство и форма	Применять	Вычисление ширины окна по данным на плане	3 мин.	Низкий	1
4.	Неопределенность и данные	Применять	Вычисление вероятности	2 мин.	Средний	1
<b>Террасное земледелие (3 задания)</b>						
5.	Изменение и зависимость	Вычислять	Вычисление тангенса угла прямоугольного треугольника	4 мин.	Высокий	2
6.	Изменение и зависимость	Оценивать	Сравнение сторон прямоугольного треугольника	3 мин.	Средний	1
7.	Количество	Вычислять/ оценивать	Максимизация урожая	4,5 мин.	Высокий	2

**Блок «Читательская грамотность»  
Вариант 1, 2**

№ задания	Содержательная область	Компетентностная область	Объект оценки	Примерное время выполнения задания	Уровень сложности задания	Балл за выполнение задания
1.	<b>Вариант 1</b> «Путешествия по родной земле» <b>Вариант 2</b> «Великие люди нашей страны»	Находить и извлекать информацию	Понимать коммуникативное намерение автора, назначение текста	4 мин.	Средний	1
2.		Интегрировать и интерпретировать информацию	Делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста	4 мин.	Средний	1
3.		Интегрировать и интерпретировать информацию	Делать выводы на основе интеграции информации из разных текстов	4 мин.	Средний	1
4.		Оценивать содержание и форму текста	Оценивать содержание текста	4 мин.	Средний	1
5.		Использовать информацию из текста	Использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний	6,5 мин.	Высокий	2

**Блок «Естественнонаучная грамотность»  
Вариант 1**

№ задания	Номер задания в комплексе заданий	Содержательная область	Компетентностная область	Что оценивается в задании ( <i>объект оценки</i> )	Примерное время выполнения задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Баллы за выполнение задания
<b>«Живые системы» (3 задания)</b>								
1.	1.	Живые системы	Научное объяснение явлений	Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления	4,5 мин.	Задание с выбором одного верного ответа	Низкий	1
2.	2.	Живые системы	Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	Умение интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов	4,5 мин.	Задание с выбором нескольких вариантов ответа	Средний	1
3.	3.	Живые системы	Научное объяснение явлений	Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления	4,5 мин.	Задание с развернутым ответом	Высокий	2
<b>«Физические системы» (2 задания)</b>								
4.	1.	Физические системы	Научное объяснение явлений	Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления	4,5 мин.	Задание с развернутым ответом	Высокий	2



Спецификация диагностической работы по функциональной грамотности, 9 класс

5.	2.	Физические системы	Научное объяснение явлений	Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления	4,5 мин.	С выбором ответа и пояснением к нему	Средний	2
----	----	--------------------	----------------------------	---	----------	--------------------------------------	---------	---

**Вариант 2**

№ задания	Номер задания в комплексном задании	Содержательная область	Компетентностная область	Что оценивается в задании (объект оценки)	Примерное время выполнения задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Баллы за выполнение задания
<b>«Живые системы» (3 задания)</b>								
1.	1.	Живые системы	Понимание особенностей естественнонаучного исследования	Понимание особенностей естественнонаучного исследования	4,5 мин.	Задание с выбором одного верного ответа	Низкий	1
2.	2.	Живые системы	Научное объяснение явлений	Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления	4,5 мин.	Задание с выбором нескольких вариантов ответа	Средний	1
3.	3.	Живые системы	Научное объяснение явлений	Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления	4,5 мин.	Задание с развернутым ответом	Высокий	2
<b>«Физические системы» (2 задания)</b>								
4.	1.	Физические системы	Научное объяснение явлений	Умение применить соответствующие	4,5 мин.	Задание с выбором	Средний	2

Спецификация диагностической работы по функциональной грамотности, 9 класс

				естественнонаучные знания для объяснения явления		ответа и пояснением к нему		
5.	2.	Физические системы	Научное объяснение явлений	Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления	4,5 мин.	Задание с развернутым ответом	Высокий	2

**Блок «Финансовая грамотность»  
Вариант 1, 2**

№ задания	Что оценивается в задании (объект оценки)	Примерное время выполнения задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Баллы за выполнение задания
<b>«Семейный бюджет» (1 задание)</b>					
1.	Выявление финансовой информации. Владение базовым понятийным аппаратом	4 мин.	Задание с выбором нескольких вариантов ответа	Средний	2
<b>«Финансовая безопасность» (1 задание)</b>					
2.	Применение финансовых знаний. Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов	4 мин.	С развернутым ответом	Средний	2
<b>«Личные сбережения и финансы» (1 задание)</b>					
3.	Анализ информации в финансовом контексте. Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов	2,5 мин.	Задание с кратким ответом	Низкий	1
<b>«Страхование» (1 задание)</b>					
4.	Применение финансовых знаний и понимания. Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов	4 мин.	Задание на соответствие	Средний	2
<b>«Деньги» (1 задание)</b>					

Спецификация диагностической работы по функциональной грамотности, 9 класс

5.	<p>Анализ информации в финансовом контексте. Оценка финансовых проблем. Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов</p>	8 мин.	<p>Комплексное задание, которое включает в себя краткий ответ или задание на выбор одного верного ответа или задание на соответствие и пояснение к нему в виде развернутого ответа</p>	Высокий	3
----	---	--------	--	---------	---