

Спецификация диагностической работы по функциональной грамотности обучающихся 7-х классов

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится с целью:

- выявить уровень функциональной грамотности обучающихся на основе методологии и инструментария международного исследования качества подготовки обучающихся PISA;
- познакомить педагогов и обучающихся с новым форматом и содержанием заданий;
- использовать полученные данные для принятия мер, направленных на повышение качества образования.

2. Условия проведения диагностической работы

Диагностика проводится в компьютерном формате (посредством автоматизированной информационной системы «Функциональная грамотность»), установка специальных программ не предусмотрена. При проведении диагностики требуется наличие выхода в сеть Интернет и один из браузеров: Яндекс.Браузер, Opera, Chrome, Firefox, Microsoft Edge. Для ознакомления обучающихся с демонстрационным вариантом используются бумажные бланки.

На выполнение всей работы отводится 90 минут (без учета инструктажа и перерывов).

3. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении работы в бумажном формате дополнительные материалы и оборудование не используются.

При проведении компьютерного тестирования используются стационарные или переносные компьютеры, подключенные к сети Интернет (за отдельным компьютером работает только один учащийся).

4. Содержание и структура диагностической работы

Работа состоит из трех частей, направленных на диагностику одного из направлений функциональной грамотности: читательской, математической и естественно-научной.

Блок «**Читательская грамотность**» представлен одним текстом и связанным с ним тринадцатью заданиями.

Блок «**Математическая грамотность**» включает 9 заданий.

Блок «**Естественно-научная грамотность**» состоит из 12 заданий.

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

Таблица 1

Читательская грамотность		Математическая грамотность		Естественно-научная грамотность	
Содержательная область	Число заданий в работе	Содержательная область	Число заданий в работе	Содержательная область	Число заданий в работе
Чтение для личных целей; человек и книга	13	Количество	4	Физические системы	4
		Пространство и форма	3	Живые системы	7
		Изменение и зависимости	2	Науки о Земле	1
ИТОГО	13		9		12

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

Таблица 2

Читательская грамотность		Математическая грамотность		Естественно-научная грамотность	
Компетентностная область	Число заданий в работе	Компетентностная область	Число заданий в работе	Компетентностная область	Число заданий в работе
Находить и извлекать информацию	3	Формулировать	2	Научно объяснять явления	5
Интегрировать и интерпретировать информацию	5	Применять	5	Применять методы естественнонаучного исследования	3
Оценивать содержание и форму текста	4	Интерпретировать	1	Интерпретировать данные для получения выводов	4
Использовать информацию из текста	1	Рассуждать	1		
ИТОГО	13		9		12

4.3. Контекстная область оценки (распределение заданий по отдельным областям):

Таблица 3

Читательская грамотность		Математическая грамотность		Естественно-научная грамотность	
Контекст	Число заданий в работе	Контекст	Число заданий в работе	Контекст	Число заданий в работе
Личный	13	Личный	6	Личный	7
		Научная деятельность	3	Местный	5
ИТОГО	13		9		12

4.4. Уровень сложности задания (распределение заданий по отдельным категориям):

Таблица 4

Уровень сложности	Число заданий в работе		
	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественно-научная грамотность
Высокий	3	2	1
Средний	8	5	9
Низкий	2	2	2
ИТОГО	13	9	12

4.5. Тип заданий по форме ответов (распределение заданий по форме ответов):

Таблица 5

Тип заданий	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественно-научная грамотность
Выбор одного верного ответа	3		4
Выбор нескольких верных ответов	1		2
Краткий ответ	4	1	
Развернутый ответ	4	7	6
Комплексное задание с выбором ответа и объяснением	1		
Множественный выбор (верно/неверно)		1	
ИТОГО	13	9	12

5. Оценка выполнения диагностической работы

Максимальный балл:

«**Читательская грамотность**» –17 баллов.

«**Математическая грамотность**» – 16 баллов.

«**Естественно-научная грамотность**» – 14 баллов.

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного обучающимися за выполнение всех заданий каждого блока, определяется уровень сформированности читательской, математической и естественно-научной грамотностей. Установлены следующие четыре уровня: *недостаточный, пониженный, базовый и повышенный*.

Описание количественных критериев достижения каждого из выделенных уровней приведено в таблице 6:

Таблица 6

Уровень	Количественный критерий
Недостаточный	Набрано менее 30% от максимального балла за работу по каждому направлению
Пониженный	Набрано более 30%, но менее 50% от максимального балла за работу по каждому направлению
Базовый	Набрано более 50%, но менее 80% от максимального балла за работу по каждому направлению
Повышенный	Набрано более 80% от максимального балла за работу по каждому направлению

Переводить результаты выполнения диагностической работы в 5-балльную отметку не рекомендуется. Это метапредметный результат, который подлежит только качественной оценке.

Характеристика заданий по каждому направлению вынесена в Приложение 1.

Характеристики заданий диагностической работы

Читательская грамотность

№ задания	Содержательная область оценки	Компетентностная область оценки	Контекст	Тип текста	Уровень сложности задания	Формат ответа	Объект оценки	Макс. балл
1	чтение для личных целей; человек и книга	оценивать содержание и форму текста	личный	сплошной	средний	задание с развернутым ответом	оценивать форму текста (структуру, стиль и т.д.), целесообразность использованных автором приемов	1
2	чтение для личных целей; человек и книга	находить и извлекать информацию	личный	сплошной	низкий	задание с развернутым ответом	находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в одном фрагменте текста	2
3	чтение для личных целей; человек и книга	оценивать содержание и форму текста	личный	сплошной	средний	комплексное задание с выбором ответа и объяснением	обнаруживать противоречия, содержащиеся в одном или нескольких текстах	1
4	чтение для личных целей; человек и книга	интегрировать и интерпретировать информацию	личный	сплошной	средний	задание с кратким ответом	делать выводы на основе информации, представленной в одном фрагменте текста	1
5	чтение для личных целей; человек и книга	интегрировать и интерпретировать информацию	личный	сплошной	средний	задание с развернутым ответом	устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	2
6	чтение для личных целей; человек и книга	интегрировать и интерпретировать информацию	личный	сплошной	средний	задание с кратким ответом	понимать значение слова или выражения на основе контекста	1
7	чтение для личных целей; человек и книга	находить и извлекать информацию	личный	сплошной	низкий	задание с выбором ответа	находить и извлекать одну единицу информации	1
8	чтение для личных целей; человек и книга	находить и извлекать информацию	личный	сплошной	средний	задание с кратким ответом	находить и извлекать одну единицу информации	1

№ задания	Содержательная область оценки	Компетентностная область оценки	Контекст	Тип текста	Уровень сложности задания	Формат ответа	Объект оценки	Макс. балл
9	чтение для личных целей; человек и книга	интегрировать и интерпретировать информацию	личный	сплошной	средний	задание с выбором ответа	устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	1
10	чтение для личных целей; человек и книга	оценивать содержание и форму текста	личный	сплошной	высокий	задание с выбором ответа	понимать назначение структурной единицы текста, использованного автором приема	1
11	чтение для личных целей; человек и книга	оценивать содержание и форму текста	личный	сплошной	высокий	задание с выбором нескольких верных ответов	оценивать форму текста (структуру, стиль и т.д.), целесообразность использованных автором приемов	2
12	чтение для личных целей; человек и книга	интегрировать и интерпретировать информацию	личный	сплошной	высокий	задание с кратким ответом	понимать фактологическую информацию (сюжет, последовательность событий и т.п.)	1
13	чтение для личных целей; человек и книга	использовать информацию из текста	личный	сплошной	средний	задание с развернутым ответом	использовать информацию из текста для решения практической задачи без привлечения фоновых знаний	2

Математическая грамотность

№ задания	Содержательная область оценки	Компетентностная область оценки	Контекст	Уровень сложности задания	Формат ответа	Объект оценки	Макс. балл
«Акция в магазине»							
1	количество	применять	личная жизнь	низкий	развернутый ответ	сопоставлять информацию, представленную в тексте и на рисунке; использовать зависимость величин для ответа на поставленный вопрос	1
2	количество	интерпретировать/формулировать	личная жизнь	средний	развернутый ответ	использовать зависимость величин для ответа на поставленный вопрос	2
3	количество	формулировать	личная жизнь	высокий	развернутый ответ	использовать зависимость величин для ответа на поставленный вопрос, выделять и учитывать в ходе рассуждений все условия, планировать ход решения, включающего оценку результата вычислений (округлять результат по недостатку по смыслу ситуации)	2
«Многоугольники»							
1	пространство и форма	рассуждать/формулировать	научная деятельность	средний	развернутый ответ	использовать понятие периметра многоугольника и свойства прямоугольника для ответа на поставленный вопрос	2
2	пространство и форма	формулировать	научная деятельность	средний	множественный выбор (верно, неверно)	находить площадь многоугольника, проверять истинность утверждения в практической (математической) ситуации	2
3	пространство и форма	применять	научная деятельность	высокий	развернутый ответ (рисунок)	конструировать из данных прямоугольников фигуру,	2

№ задания	Содержательная область оценки	Компетентностная область оценки	Контекст	Уровень сложности задания	Формат ответа	Объект оценки	Макс. балл
						имеющую заданное свойство (значение периметра)	
«Калорийность питания»							
1	количество	применять	личная жизнь	низкий	краткий ответ	извлекать информацию из текста для ответа на поставленный вопрос	1
2	изменение и зависимости/неопределенность и данные	применять	личная жизнь	средний	развернутый ответ	использовать прямо пропорциональную зависимость величин, читать и извлекать информацию из текста и таблицы	2
3	изменение и зависимости/неопределенность и данные	применять	личная жизнь	средний	развернутый ответ	читать и извлекать информацию из таблицы, изображать данные таблицы на столбчатой диаграмме	2

Естественно-научная грамотность

№ задания	Содержательная область оценки	Компетентностная область оценки	Контекст	Уровень сложности задания	Формат ответа	Объект оценки	Макс. балл
«Тыква к празднику Хэллоун»							
1	живые системы	научное объяснение явлений	местный	низкий	задание с выбором одного верного ответа	делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	1
2	живые системы	интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	местный	средний	задание с развернутым ответом	умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	1
3	живые системы	интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	местный	средний	задание с выбором нескольких верных ответов	умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	1
4	живые системы	применение естественно-научных методов исследования	личный	средний	задание с развернутым ответом	умение распознавать и формулировать цель данного исследования	1
«Термос»							
1	содержательное значение, физические системы	научное объяснение явлений	личный	низкий	задание с выбором одного верного ответа	умение применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	1
2	процедурное знание; физические системы	интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	местный	средний	задание с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов)	умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	1
3	содержание знание; физические системы	научное объяснение явлений	личный	средний	задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка)	умение объяснять принцип действия технического устройства или технологии	2
4	процедурное знание; физические системы	применение естественно-научных методов исследования	личный	высокий	задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка)	умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать или оценивать способы их проверки	2

№ задания	Содержательная область оценки	Компетентностная область оценки	Контекст	Уровень сложности задания	Формат ответа	Объект оценки	Макс. балл
«Песок и глина»							
1	науки о Земле	научное объяснение явлений	местный	средний	задание с развернутым ответом	делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	1
2	живые системы	интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	личный	средний	задание с выбором одного верного ответа	умения анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	1
3	живые системы	научное объяснение явлений	личный	средний	задание с развернутым ответом	делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	1
4	живые системы	применение естественно-научных методов исследования	личный	средний	задание с выбором одного верного ответа	умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать или оценивать способы их проверки	1