

Аналитическая справка
по результатам диагностических работ по функциональной грамотности в 8-9 классах
МКОУ СОШ пос. Николаевка в 2023-2024 учебном году (федеральный уровень)

Цель проверки: проанализировать результаты диагностических работ по функциональной грамотности

Сроки проведения: 10.11 – 26.12.2023 2023 года

В соответствии с приказом МКУ «Управление образования» Партизанского муниципального района № 171 от 20.10.2023 г., приказа МКОУ СОШ пос. Николаевка от 23.10.2023 № 352. В ноябре - декабре 2023 г. в МКОУ СОШ пос. Николаевка прошли диагностические работы по функциональной грамотности по трем направлениям: читательская грамотность, математическая грамотность, естественно-научная грамотность в 8-9 классах.

1. Итоги диагностических работ:
8 «А» класс

	Кол-во учащихся		Уровень					В среднем по классу
	Писавших работу	Не писавших работу	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	
Читательская грамотность	16 / 88,8%	2 / 11,1% - ОВЗ	1/6,25%	10/62,5%	4 / 25 %	1 / 6,25 %	0	65
Математическая грамотность	16/ 88,8%	2/11,1% - ОВЗ	7/43,75%	8/50%	0	0	1/6,25%	80
Естественнонаучная грамотность	16/ 88,8%	2/11,1% - ОВЗ	0	11/68,75%	4/25%	0	1/6,25%	67

Результаты по всем направлениям функциональной грамотности выше 50%. Самый высокий результат в 8 «А» классе по математической грамотности (Шаповал Е. А.).

8 «Б» класс

	Кол-во учащихся		Уровень					В среднем по классу
	Писавших работу	Не писавших работу	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	

Читательская грамотность	17 / 100 %	0	6/35,3%	5/29,4%	2 / 11,8 %	4 / 23,5 %	0	67
Математическая грамотность	17 / 100 %	0	13/76,47%	3/17,64%	1/5,88%	0	0	86
Естественнонаучная грамотность	17 / 100 %	0	0	13/76,47%	0	1/5,8%	3/17,64%	63

Результаты по всем направлениям функциональной грамотности выше 50%. Самый высокий результат в 8 «Б» классе по математической грамотности (Шаповал Е. А.).

9 «А» класс

	Кол-во учащихся		Уровень					В среднем по классу
	Писавших работу	Не писавших работу	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	
Читательская грамотность	21 / 95,4%	1/4,7%(1 – ОВЗ)	12 / 57%	7/33,33%	2/9,5%	0	0	87
Математическая грамотность	20 / 90,9%	2/9% (1 – ОВЗ, 1 работа удалена)	16/80%	3/15%	0	1 / 5 %	0	87
Естественнонаучная грамотность	21 / 95,4%	1/4,7%(1 – ОВЗ)	13/61,9%	4/19%	3/14,28%	0	1/4,7%	69

Результаты по всем направлениям функциональной грамотности выше 50%. По математической грамотности (Кузнецова Г. В.) и по читательской грамотности (Шкулипа М. В.) в 9 «А» классе одинаковый средний показатель.

9 «Б» класс

	Кол-во учащихся		Уровень					В среднем по классу
	Писавших работу	Не писавших работу	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	
Читательская грамотность	11/ 100%	0	1/9%	6/54,5%	4/36,36%	0	0	69
Математическая грамотность	11 / 100 %	0	5/ 45,5%	5/45,5%	1/9%	0	0	81
Естественнонаучная грамотность	11 / 100 %	0	1/9%	7/63,6%	3/27,27%	0	0	60

Результаты по всем направлениям функциональной грамотности выше 50%. Самый высокий результат в 9 «Б» классе по математической грамотности (Кузнецова Г. В.).

2. Количество учащихся, принявших участие в диагностических работах

Параллель	Количество учащихся всего	Писали	Грамотность (%)			Не писали (ЗПР)
			Читательская	Математическая	ЕНГ	
8 классы	35	33/33/33	94,3	94,3	94,3	2
9 классы	33	32/31/32	96,9	93,9	96,9	1
8-9 классы	68	65/64/65	82,3	79,4	89,7	3

8 – е классы

	Кол-во учащихся		Уровень				
	Писавших работу	Не писавших работу	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
Читательская грамотность	33 / 94,3%	2 / 5,7%	7/21,2%	15/45,5%	6 / 18,2%	5 / 15,2%	0
Математическая грамотность	33 / 94,3%	2 / 5,7%	20/60,6%	11/33,33%	1/3%	0	1/3%
Естественнонаучная грамотность	33 / 94,3%	2 / 5,7%	0	24/72,7%	4/12%	1/3%	4/12%

9 – е классы

	Кол-во учащихся		Уровень				
	Писавших работу	Не писавших работу	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
Математическая грамотность	31 / 93,9 %	2 / 6%	21/67,7%	8/25,8%	1 / 3,2%	1 / 3,2 %	0
Читательская грамотность	32/96,9%	1/3%	13/40,6%	13/40,6%	6/18,75%	0	0
Естественнонаучная грамотность	32/96,9%	1/3%	14/43,75%	11/34,37%	6/18,75%	0	1/3%

3. Восьмые классы пишут диагностические работы по функциональной грамотности во второй раз за год. Девятые классы писали диагностические работы по функциональной грамотности в прошлом учебном году. В сравнении с весенними и октябрьскими работами по читательской грамотности:

8 «А» класс

	Уровень														
	Ноябрь 2023					Октябрь 2023					Апрель 2023				
	Высок.	Повыш.	Сред.	Низ.	Недост.	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
Читательская грамотность	1/6,25%	10/62,5%	4 / 25 %	1 / 6,25 %	0	0	0	1 / 6,25 %	5 / 31,25 %	10 / 62,5 %	9 / 40,9%	4 / 18%	2 / 9 %	4 / 18 %	3 / 16,6 %
Математическая грамотность	7/43,75 %	8/50%	0	0	1/6,25%	0	0	2 / 16,6 %	5 / 41,6 %	5 / 41,6 %	0	0	6 / 27 %	13 / 59 %	3 / 16,6 %
Естественная грамотность	0	11/68,75 %	4/25%	0	1/6,25%	1/6,6%	0	3 / 20 %	6 / 40 %	5 / 33,3 %	3 / 14,28 %	6 / 28,56 %	9 / 42,84 %	2 / 8,14 %	1 / 4,7 %

8 «Б» класс

	Уровень														
	Ноябрь 2023					Октябрь 2023					Апрель 2023				
	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
Читательская грамотность	6/35,3 %	5/29,4 %	2 / 11,8 %	4 / 23,5 %	0	0	0	2 / 13,3 %	5 / 33,3 %	8 / 53,3 %	0	1 / 9 %	2 / 18 %	4 / 36 %	4 / 36 %

Математическая грамотность	13/76, 47%	3/17,6 4%	1/5,88 %	0	0	0	0	0	4 / 25 %	12 / 75 %	0	0	2 / 18 %	5 / 45,45 %	4 / 36 %
Естественнонаучная грамотность	0	13/76, 47%	0	1/5,8 %	3/17,6 4%	0	0	4 / 23 %	5 / 29 %	8 / 47 %	0	0	3 / 17,64 %	10 / 58,82 %	4 / 23,52 %

8 – е классы

	Уровень														
	Ноябрь 23023					Октябрь 2023					Апрель 2023				
	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
Читательская грамотность	7/21, 2%	15/45 ,5%	6 / 18,2 %	5 / 15,2 %	0	0	4 / 12 %	20 / 60 %	4/ 12 %	5 / 15 %	9 / 27 %	5 / 15 %	4 / 12 %	8 / 24 %	7 / 21 %
Математическая грамотность	20/60 ,6%	11/33 ,33%	1/3%	0	1/3%	0	0	2 / 7 %	9 / 32 %	17 / 60,7 %	0	0	8 / 24 %	18 / 54,5 %	7 / 21 %
Естественнонаучная грамотность	0	24/72 ,7%	4/12 %	1/3%	4/12 %	1 / 3,3	0	7 / 21,88	11 / 34,38	13 / 40,6	0	1 / 3 %	16 / 48,48 %	10 / 30,3 %	6 / 18,18 %

В 8 - х классах по направлению «Читательская грамотность» повысились результаты в сравнении с октябрьскими результатами: в 8 «А» классе (учитель Шкулипа Е. А.) количество учащихся с высокими результатом выросло с 0 до 1, с повышенным результатом - с 0 до 10; в 8 «Б» (учитель Шкулипа М. В.) количество учащихся с высокими результатами выросло с 0 до 6, с повышенным результатом – с 0 до 5, с низким и недостаточным результатом снизилось количество учащихся в обоих классах. По направлению «Математическая грамотность» в 8 «А» классе (учитель Шаповал Е. А.) количество учащихся с высоким результатом увеличилось от 0 до 7, с повышенным результатом – с 0 до 8; в 8 «Б» классе (учитель Шаповал Е. А.) количество учащихся с высокими результатами выросло с 0 до 13, с повышенным результатом – с 0 до 3. С низким и недостаточным результатом снизилось количество учащихся в обоих классах. По направлению «Естественнонаучная грамотность» в 8 «А» классе

(учитель Чехонадских Н.В.) количество учащихся с высоким результатом понизилось с 1 до 0, с повышенным результатом увеличилось с 0 до 11; в 8 «Б» классе (учитель Чехонадских Н. В.) количество учащихся с высокими результатами не увеличилось, с повышенным результатом выросло с 0 до 13. С низким и недостаточным результатом снизилось количество учащихся в обоих классах.

9 «А» класс

	Уровень														
	Октябрь 2022					Апрель 2023					Октябрь 2023				
	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
Читательская грамотность	0	3 / 13,63%	16 / 72,7 %	1 / 4,5 %	1 / 4,5 %	9 / 40,9%	4 / 18%	2 / 9 %	4 / 18 %	3 / 16,6 %	0	0	8 / 50 %	5 / 31,25 %	3 / 18,75 %
Математическая грамотность	0	3 / 13,63 %	12 / 54,5 %	5 / 22,72 %	2 / 9 %	0	0	6 / 27 %	13 / 59 %	3 / 16,6 %	0	0	3 / 16,6 %	4 / 25 %	11 / 75 %
Естественнонаучная грамотность	2 / 9 %	2 / 9 %	3 / 13,63 %	8 / 36,36 %	7 / 31,8 %	0	1 / 4,5 %	14 / 63,6 %	5 / 22,7 %	2 / 9 %	0	0	5 / 26,3 %	8 / 42 %	6 / 31,6 %

	Уровень				
	Ноябрь 2023				
	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
Читательская грамотность	12 / 57%	7 / 33,3 %	2 / 9,5 %	0	0
Математическая грамотность	16 / 80 %	3 / 15%	0	1 / 5 %	0
Естественнонаучная грамотность	13 / 61,9 %	4 / 19%	3 / 14,2 %	0	1 / 4,7%

9 «Б» класс

	Уровень														
	Октябрь 2022					Апрель 2023					Октябрь 2023				
	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
Читательская грамотность	0	1/9 %	4/36,36 %	3/27 %	3/27 %	0	1/9 %	2/18 %	4/36 %	4/36 %	0	0	0	4/44,4 %	5/55,5 %
Математическая грамотность	0	1/9 %	5/45,45 %	1/9 %	4/36 %	0	0	2/18 %	5/45,45 %	4/36 %	0	0	0	0	8/100 %
Естественнонаучная грамотность	1/9 %	0	2/18 %	2/18 %	6/54,54 %	0	0	2/18 %	5/45,45 %	4/36 %	0	0	4/40 %	3/30 %	3/30 %

	Уровень				
	Ноябрь 2023				
	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
Читательская грамотность	1/9%	6/54,5 %	4/36,3 %	0	0
Математическая грамотность	5/45,5%	5/45,5 %	1/9%	0	0
Естественнонаучная грамотность	1/9%	7/63,6 %	3/27,2 %	0	0

9 – е классы

	Уровень														
	Октябрь 2022					Апрель 2023					Октябрь 2023				
	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
Читательская грамотность	0	4 / 12 %	20 / 60 %	4 / 12 %	5 / 15 %	9 / 27 %	5 / 15 %	4 / 12 %	8 / 24 %	7 / 21 %	0	0	8 / 32 %	9 / 36 %	8 / 32 %
Математическая грамотность	0	4 / 12 %	17 / 51 %	6 / 18 %	6 / 18 %	0	0	8 / 24 %	18 / 54,5 %	7 / 21 %	0	0	3 / 11,5%	4 / 15,4 %	19 / 73 %
Естественнонаучная грамотность	3 / 9 %	2 / 6 %	5 / 15,15 %	10 / 30,3 %	13 / 39,39 %	0	1 / 3 %	16 / 48,48 %	10 / 30,3 %	6 / 18,18 %	0	0	9 / 31%	11 / 38 %	9 / 31%

	Уровень				
	Ноябрь 2023				
	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
Читательская грамотность	13/40, 6%	13/40, 6%	6/18,7 5%	0	0
Математическая грамотность	21/67, 7%	8/25,8 %	1 / 3,2%	1 / 3,2 %	0
Естественнонаучная грамотность	14/43, 75%	11/34, 37%	6/18,7 5%	0	1/3%

В 9-х классах результаты по математической грамотности повысились (учитель Кузнецова Г. В.): увеличилось количество учащихся с высокими результатами с 0 до 16 (9 «А»), с 0 до 5 (9 «Б»). С повышенными результатами выросло с 0 до 3 (9 «А»), с 0 до 5 (9 «Б»), снизилось количество учащихся с низким результатом и недостаточным результатом в обоих классах. По направлению «Читательская грамотность» повысились результаты в сравнении с октябрьскими результатами: в 9 «А» классе (учитель Шкулипа Е. А.) количество учащихся с высокими результатом

выросло с 0 до 12, с повышенным результатом - с 0 до 7; в 9 «Б» (учитель Шкулипа М. В.) количество учащихся с высокими результатами выросло с 0 до 1, с повышенным результатом – с 0 до 6, с низким и недостаточным результатом снизилось количество учащихся в обоих классах. По направлению «Естественнонаучная грамотность» в 9 «А» классе (учитель Чехонадских Н.В.) количество учащихся с высоким результатом повысилось с 0 до 13, с повышенным результатом увеличилось с 0 до 4; в 9 «Б» классе (учитель Чехонадских Н. В.) количество учащихся с высокими результатами увеличилось с 0 до 1, с повышенным результатом выросло с 0 до 7. С низким и недостаточным результатом снизилось количество учащихся в обоих классах.

Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности в 8 – х классах

Читательская грамотность 8 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 2. Задания: «Гольфстрим», «Гуманитарии и технари»					
ЧГ. Гольфстрим. 8 класс					
1	1	Находить и извлекать одну единицу информации	1	85	71
			1		
ЧГ. Гольфстрим. 8 класс. 2022. Задание 2-3-5					
2	1	Делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов	2	52	57
3	2	Понимать назначение структурной единицы текста, использованного автором приёма	1	85	73
			3		
ЧГ. Гольфстрим. 8 класс					
4	3	Интерпретировать текст или его фрагмент, учитывая жанр или ситуацию функционирования текста	1	79	59
			1		
ЧГ. Гольфстрим. 8 класс. 2022. Задание 2-3-5					
5	3	Оценивать форму текста (структуру, стиль и т.д.), целесообразность использованных автором приемов	1	61	70
			1		
ЧГ. Гольфстрим. 8 класс					
6	5	Интерпретировать текст или его фрагмент, учитывая жанр или ситуацию функционирования текста	1	79	53

7	6	Определять наличие/отсутствие информации	1	76	52
8	7	Делать выводы и обобщения на основе информации, представленной в одном фрагменте текста	1	91	70
9	8	Находить и извлекать одну единицу информации	1	55	45
10	9	Делать выводы и обобщения на основе информации, представленной в одном фрагменте текста	1	79	65
11	10	Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	1	67	56
			6		

ЧГ. Гуманитарии и технари. 8 класс

12	1	Понимать значение неизвестного слова или выражения на основе контекста	1	73	67
13	2	Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	1	45	52
14	3	Находить и извлекать одну единицу информации	1	64	63
15	4	Делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов	1	42	46
16	5	Использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний	1	42	43
			5		

**Математическая грамотность 8 класс. Диагностическая работа 2021. Вариант 2. Задания:
«Инфузия», «Многоярусный торт»**

Математическая грамотность, Инфузия, 8 класс

1	1	Извлекать информацию из текста, переводить из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры), вычислять отношение величин	2	95	80
2	2	Вычислять по формуле, переводить из одной единицы измерения в другую (из литров в миллилитры, из часов в минуты), округлять числа	2	97	68
3	3	Преобразовывать формулу, переводить из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры)	2	70	45
4	4	Вычислять по формуле, распознавать прямую и обратную пропорциональности; сравнивать числа	2	89	69

8

МГ. Многоярусный торт. 8 кл.

5	1	Вычислять процент от числа в реальной ситуации	1	94	65
6	2	Использовать формулу площади круга для решения задач, использовать прямо пропорциональную зависимость величин, проводить округление до заданного разряда	2	65	30
7	3	Использовать формулу длины окружности для решения задач, проводить округление по смыслу	2	68	34
8	4	Использовать представления об измерениях прямоугольного параллелепипеда для решения задач	1	97	75

6

**Естественно-научная грамотность 8 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 1. Задания:
«Агент 000», «Ветряк»**

ЕНГ Агент 000 8 кл. 2022

1	1	Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	1	85	77
2	2	Распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах.	1	82	53
3	3	распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	2	47	52
4	4	Описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.	1	70	52
			5		

ЕНГ Ветряк 8 кл. 2022

5	1	Применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	1	79	77
6	2	Объяснять принцип действия технического устройства или технологии	1	61	56
7	3	анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	1	76	75
8	4	Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса	2	33	34
9	5	Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	2	82	59
			7		

Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности в 9 – х классах

Читательская грамотность 8 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 2. Задания: «Гольфстрим», «Гуманитарии и технари»					
ЧГ. Гольфстрим. 8 класс					
1	1	Находить и извлекать одну единицу информации	1	97	73
			1		
ЧГ. Гольфстрим. 8 класс. 2022. Задание 2-3-5					
2	1	Делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов	2	83	61
3	2	Понимать назначение структурной единицы текста, использованного автором приёма	1	100	74
			3		
ЧГ. Гольфстрим. 8 класс					
4	3	Интерпретировать текст или его фрагмент, учитывая жанр или ситуацию функционирования текста	1	81	58
			1		
ЧГ. Гольфстрим. 8 класс. 2022. Задание 2-3-5					
5	3	Оценивать форму текста (структуру, стиль и т.д.), целесообразность использованных автором приемов	1	72	71
			1		
ЧГ. Гольфстрим. 8 класс					
6	5	Интерпретировать текст или его фрагмент, учитывая жанр или ситуацию функционирования текста	1	69	55
7	6	Определять наличие/отсутствие информации	1	88	53
8	7	Делать выводы и обобщения на основе информации, представленной в одном фрагменте текста	1	97	71
9	8	Находить и извлекать одну единицу информации	1	88	44
10	9	Делать выводы и обобщения на основе информации, представленной в одном фрагменте текста	1	75	65
11	10	Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	1	75	53
			6		

ЧГ. Гуманитарии и технари. 8 класс

12	1	Понимать значение неизвестного слова или выражения на основе контекста	1	97	67
13	2	Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	1	81	48
14	3	Находить и извлекать одну единицу информации	1	75	60
15	4	Делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов	1	50	44
16	5	Использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний	1	69	41
			5		

Математическая грамотность 8 класс. Диагностическая работа 2021. Вариант 2. Задания: «Инфузия», «Многоярусный торт»					
Математическая грамотность, Инфузия, 8 класс					
1	1	Извлекать информацию из текста, переводить из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры), вычислять отношение величин	2	95	79
2	2	Вычислять по формуле, переводить из одной единицы измерения в другую (из литров в миллилитры, из часов в минуты), округлять числа	2	95	66
3	3	Преобразовывать формулу, переводить из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры)	2	66	45
4	4	Вычислять по формуле, распознавать прямую и обратную пропорциональности; сравнивать числа	2	94	67
			8		
МГ. Многоярусный торт. 8 кл.					
5	1	Вычислять процент от числа в реальной ситуации	1	91	62
6	2	Использовать формулу площади круга для решения задач, использовать прямо пропорциональную зависимость величин, проводить округление до заданного разряда	2	80	28
7	3	Использовать формулу длины окружности для решения задач, проводить округление по смыслу	2	77	32
8	4	Использовать представления об измерениях прямоугольного параллелепипеда для решения задач	1	91	74
			6		

Естественно-научная грамотность. 9 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 2. Задания: «Почему мы видим так, а не иначе?!», «Зелёная» энергетика					
ЕНГ Почему мы видим так, а не иначе 9 кл. 2022					
1	1	Применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	1	94	63
2	2	Выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки	1	91	72
3	3	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	2	41	33
4	4	Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса	2	59	49

5	5	Интерпретировать и приводить обоснование	1	88	53
			7		
ЕНГ «Зелёная» энергетика 9 кл. 2022					
6	1	Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	1	88	50
7	2	Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса	1	63	46
8	3	Применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	2	47	35
9	4	Распознавать и формулировать цель данного исследования	1	59	41
10	5	Умение оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников	2	69	54
11	6	Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	1	72	41
12	7	Объяснять принцип действия технического устройства или технологии	2	70	40
			10		

Заместитель директора по УВР:

Е.В. Язовская