



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЦЕНТР ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА, КВАЛИФИКАЦИЙ
ПЕДАГОГОВ И МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»

**ИТОГИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ 7-Х КЛАССОВ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
В 2021 ГОДУ**

Аналитический отчет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЦЕНТР ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА, КВАЛИФИКАЦИЙ ПЕДАГОГОВ И
МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»

**Итоги региональной диагностики функциональной грамотности
обучающихся 7-х классов общеобразовательных организаций
Иркутской области в 2021 году**

Итоги региональной диагностики функциональной грамотности обучающихся 7-х классов общеобразовательных организаций Иркутской области в 2021 году – Иркутск: Государственное автономное учреждение Иркутской области «Центр оценки профессионального мастерства, квалификаций педагогов и мониторинга качества образования», сектор оценки качества подготовки обучающихся, 2022. – 51 с.

Составители: Алтышева О.Б., Вершинина Н.В., Заграничная А.П.

Редакция: Абрамова Т.А., Лесная Т.К.

В 2021 году ГАУ ИО ЦОПМКиМКО проведена региональная диагностика функциональной грамотности обучающихся 7-х классов в компьютерном формате. Основная цель проведения исследования: определение уровня сформированности у обучающихся читательской, математической и естественно-научной грамотности как составляющих функциональной грамотности на основе методологии и инструментария международного исследования качества подготовки обучающихся PISA.

Аналитический отчет содержит сравнительный и кластерный анализ полученных данных, предназначен для руководителей и специалистов органов управления образованием, руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций, специалистов, занимающихся вопросами оценки и повышения качества образования.

Оглавление

1. Актуальность и цель диагностики	3
2. Этапы проведения диагностики	3
2.1. Разработка инструктивных материалов	3
2.2. Создание региональной автоматизированной информационной системы «Функциональная грамотность»	7
2.3. Формирование выборки ОО для участия в диагностике	7
2.4. Проведение семинара «Организация и проведение региональной диагностики функциональной грамотности в 7-х классах».....	8
2.5. Проведение исследования (включая анкетирование школьных координаторов и участников диагностики).....	8
2.6. Проверка работ экспертами	15
3. Общие результаты диагностики.....	16
3.1. Читательская грамотность.....	19
3.2. Математическая грамотность.....	31
3.3. Естественно-научная грамотность.....	40
4. Общие выводы	49
5. Рекомендации.....	50

1. Актуальность и цель диагностики

В рамках реализации паспорта регионального проекта «Современная школа» на основании Распоряжения министерства образования Иркутской области от 03 декабря 2021 года № 2039-мр «О проведении региональной диагностики функциональной грамотности обучающихся 7-х классов общеобразовательных организаций Иркутской области в 2021 году» государственным автономным учреждением Иркутской области «Центр оценки профессионального мастерства, квалификаций педагогов и мониторинга качества образования» (далее – ГАУ ИО ЦОПМКиМКО) 16 декабря 2021 года проведена оценка функциональной грамотности обучающихся 7-х классов общеобразовательных организаций (далее – ОО) региона.

Актуальность проведения диагностики обусловлена федеральными целевыми установками, обозначенными в майских указах Президента РФ как обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования, а также низким уровнем компетенций школьников региона в области функциональной грамотности по результатам международного сопоставительного исследования PISA в 2015, 2018 годах.

Целью проведения региональной диагностики является определение уровня сформированности у обучающихся Иркутской области читательской, математической и естественно-научной грамотности как составляющих функциональной грамотности на основе методологии и инструментария международного исследования качества подготовки обучающихся PISA.

В соответствии с паспортом регионального проекта «Современная школа» в исследовании приняло участие 25% ОО от общего количества ОО региона.

2. Этапы проведения диагностики

В ходе подготовки и проведения диагностики были реализованы следующие мероприятия:

1. Разработка инструктивных материалов.
2. Создание региональной автоматизированной информационной системы «Функциональная грамотность».
3. Формирование выборки ОО для участия в диагностике.
4. Проведение семинара «Организация и проведение региональной диагностики функциональной грамотности в 7-х классах».
5. Проведение исследования (включая анкетирование школьных координаторов и участников диагностики).
6. Проверка работ экспертами.
7. Анализ полученных результатов.
8. Направление результатов и аналитических материалов заинтересованным лицам.

2.1. Разработка инструктивных материалов

Для оценки функциональной грамотности обучающихся ОО региона были определены три основных направления: читательская, математическая и естественно-научная грамотность.

Методическая и организационно-технологическая подготовка, информационное сопровождение и проведение работы, организация проверки работ, проведение консультационной поддержки муниципальных координаторов, ОО, общественных наблюдателей и экспертов по вопросам проведения диагностической работы осуществлены сотрудниками сектора оценки качества подготовки обучающихся центра мониторинга качества образования ГАУ ИО ЦОПМКиМКО.

При подготовке к проведению диагностики использовались материалы государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий» (ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ») размещенные на официальном сайте учреждения <https://monitoring.spbcokoit.ru/procedure/1060/>.

Вариант диагностической работы состоял из двух текстов («Дом моей мечты» и «Продукты, содержащие витамин D»), описывающих конкретную ситуацию из реальной жизни, близкой и понятной участнику, и требующих от него осознанного выбора модели поведения. Задание включало в себя описание ситуации, представленной в проблемном ключе, и содержало текст, графики, таблицы, а также совокупность взаимосвязанных факторов и явлений, описывающих определенное событие. Контекст проблемной ситуации мотивировал обучающихся на выполнение нескольких взаимосвязанных вопросов-задач, объединенных общей содержательной идеей. Тексты и ситуации для заданий диагностики функциональной грамотности в 2021 году подобраны с учетом возрастных особенностей обучающихся 7-х классов, релевантности, направленности на развитие познавательной активности и интереса обучающихся.

Для заданий по всем видам грамотности были определены три уровня сложности познавательных действий, которые должен был выполнить участник:

Низкий. Выполнять одношаговую процедуру, например, распознавать факты, термины, принципы или понятия или найти единственную точку, содержащую информацию, на графике или в таблице.

Средний. Использовать и применять понятийное знание для описания или объяснения явлений, выбирать соответствующие процедуры, предполагающие два шага или более, интерпретировать или использовать простые наборы данных в виде таблиц или графиков.

Высокий. Анализировать сложную информацию или данные, обобщать или оценивать доказательства, обосновывать, формулировать выводы, учитывая разные источники информации, разрабатывать план или последовательность шагов, ведущих к решению проблемы.

Обобщенный план диагностической работы представлен в таблице 1. В качестве методологических ориентиров при составлении спецификации были использованы материалы, разработанные центром оценки качества образования ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования».

Таблица 1

Спецификация задач для оценки функциональной грамотности

Характеристика задач	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественно-научная грамотность
Содержательная область оценки			
История человечества	3		
Здоровый образ жизни	3		
Пространство и формы		2	
Изменения и зависимости		2	
Количество		2	
Окружающая среда			3
Здоровье			3
Всего	6	6	6
Компетентностная область оценки			
Находить и извлекать информацию	2		
Интегрировать и интерпретировать информацию	2		
Осмысливать и оценивать содержание и форму текста	2		
Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты		2	
Формулировать ситуацию математически		2	
Применять математические понятия, факты и процедуры размышления		2	
Научно объяснять явления			3

Характеристика задач	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественно-научная грамотность
Интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов			2
Применять методы естественно-научного исследования			1
Всего	6	6	6
Контекст			
Образовательный	3		
Личный	3	5	1
Профессиональный		1	
Местный			4
Социальный			1
Всего	6	6	6
Когнитивный уровень сложности			
Низкий	2	2	2
Средний	2	2	2
Высокий	2	2	2
Всего	6	6	6
Формат ответа			
Выбор одного ответа	1	2	2
Краткий ответ	2	2	2
Развернутый ответ	2	2	2
Выбор нескольких правильных ответов	1		
Всего	6	6	6

Конкретизация структуры диагностического инструментария региональной диагностической работы была построена на основе кодификатора задач, распределенных по основным видам функциональной грамотности: читательская, математическая и естественно-научная. В кодификаторе (таблица 2) зафиксированы необходимые для решения задач умения, которые позволили выявить у обучающихся 7-х классов уровень сформированности ключевых компетенций, характеризующих каждый вид функциональной грамотности.

Таблица 2

Распределение заданий по проверяемым компетенциям и умениям

Вид ФГ	Компетенции/умения	№ задания/ текст ¹	Макс. балл
Читательская грамотность	Находить и извлекать информацию		
	Определять место, где содержится искомая информация (фрагмент текста, гиперссылка, ссылка на сайт и т.д.)	1/1	1
	Находить и извлекать одну или несколько единиц информации	1/2	1
	Интегрировать и интерпретировать информацию		
	Устанавливать скрытые связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	2/1	2
	Понимать значение неизвестного слова или выражения на основе контекста	2/2	2

¹ 1 – текст «Дом моей мечты», 2 – текст «Продукты, содержащие витамин D».

Вид ФГ	Компетенции/умения	№ задания/ текст ¹	Макс. балл
	Осмысливать и оценивать содержание и форму текста		
	Высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте	3/1	2
		3/2	2
Количество баллов по читательской грамотности – 10			
Математическая грамотность	Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты		
	Находить и удерживать все условия, необходимые для решения и его интерпретации	4/1	1
		4/2	1
	Формулировать ситуацию математически		
	Мысленно конструировать ситуацию и трансформировать ее в форму, поддающуюся математической обработке, создавать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации	5/1	2
		5/2	2
	Применять математические понятия, факты и процедуры размышления		
	Воспроизведение простых математических действий, приемов, процедур	6/1	2
6/2		2	
Количество баллов по математической грамотности – 10			
Естественно-научная грамотность	Научно объяснять явления		
	Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания	7/1	1
		7/2	1
	Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	9/1	2
	Интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов		
	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	8/1	2
		8/2	2
	Применять методы естественно-научного исследования		
Описать и оценить способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений	9/2	2	
Количество баллов по естественно-научной грамотности – 10			
Общее количество задач: 18			
Общее количество баллов: 30			

Диагностика проводилась в компьютерном формате в режиме онлайн, без установки специальных программ (обязательное условие – наличие сети Интернет).

Общее время выполнения работы – 115 минут.

Вариант диагностической работы для обучающихся 7-х классов состоял из двух частей, каждая из которых содержала 9 заданий различного уровня сложности: 3 задания на читательскую грамотность, 3 задания на математическую грамотность, 3 задания на естественно-научную грамотность. Из 9 заданий для каждого текста 3 задания низкого уровня, 3 задания среднего уровня и 3 задания высокого уровня сложности. Поскольку в данной диагностической работе используется два текста, то общее количество заданий по каждому виду грамотности – 6.

Время, отведенное на инструктаж, составило не более 5 минут. Время выполнения каждой части – 35 минут. Между выполнением заданий 1-й и 2-й частей участникам предоставлялся десятиминутный перерыв.

В ходе реализации проекта региональным организатором разработаны инструктивные материалы для школьных координаторов, организаторов в аудитории, технических специалистов, общественных наблюдателей, экспертов и участников диагностики. В целях обеспечения информационной открытости создан буклет для родителей, содержащий ответы на основные вопросы: с какой целью проводится исследование; что оценивает; кто принимает участие в исследовании; что включает в себя данное исследование; что даст родителям и ученикам участие в исследовании; могут

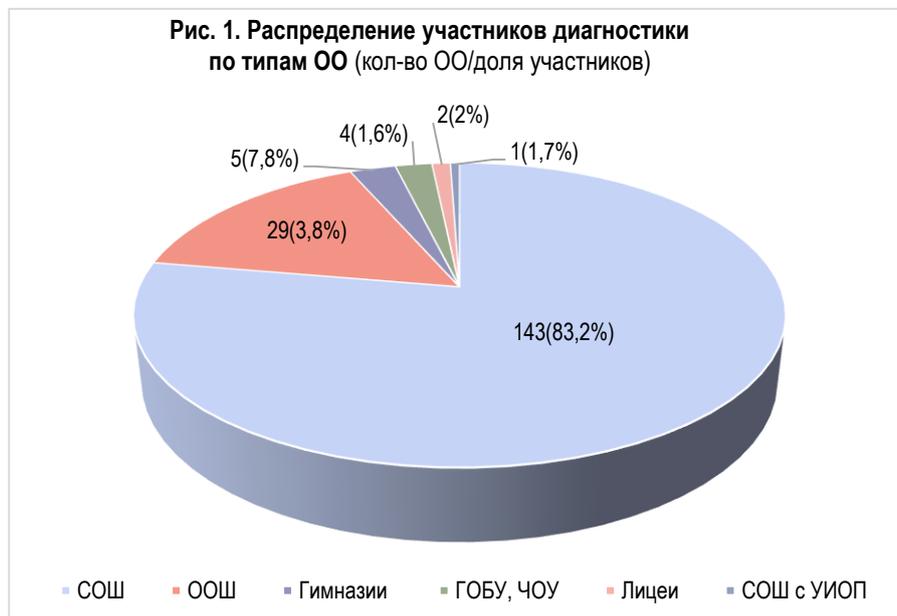
ли быть негативные последствия для ребенка и школы; требуется ли специальная подготовка к исследованию; сроки проведения диагностики. Все вышеперечисленные материалы, разработанные для исследования, а также нормативно-распорядительная документация размещены на официальном сайте ГАУ ИО ЦОПМКиМКО в подразделе «Диагностика функциональной грамотности» <https://coko38.ru/index.php/nats-projects/nats-proekt-sovremennaya-shkola/diagnostika-funktional-noj-gramotnosti>.

2.2. Создание региональной автоматизированной информационной системы «Функциональная грамотность»

С целью проведения диагностики по стандартам международных исследований, а также обеспечения объективности результатов сотрудниками сектора оценки качества подготовки обучающихся составлено техническое задание на разработку региональной автоматизированной информационной системы «Функциональная грамотность» (далее – АИС ФГ), реализованное сектором технической поддержки и информационной безопасности ГАУ ИО ЦОПМКиМКО. Использование системы позволило провести диагностику в компьютерном формате в режиме онлайн с удаленной проверкой работ экспертами. Работа в АИС ФГ предполагает авторизацию по логину и паролю в личных кабинетах участников диагностики с дифференциацией участников по уровню доступа.

2.3. Формирование выборки ОО для участия в диагностике

В выборку, состоящую из 25% ОО каждого из 42 муниципальных образований региона (далее – МО), вошли разные типы школ: лицеи, гимназии, средние и основные ОО (далее – СОШ и ООШ), а также государственные и частные учреждения. В каждой выбранной ОО в тестировании должны были принять участие все обучающиеся из параллели 7-х классов. При ограниченных технических возможностях ОО – не менее 80 обучающихся.

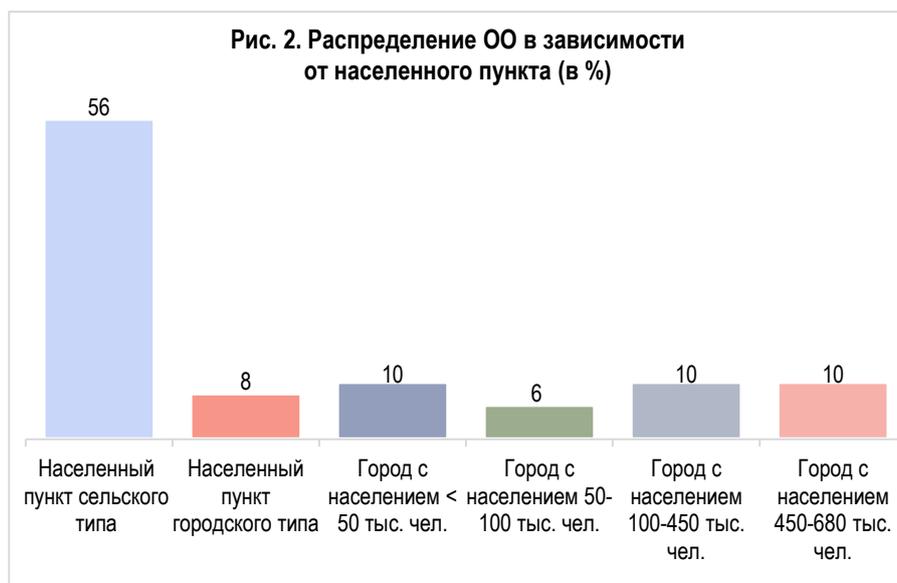


Наибольшее количество участников (83,2%) составили обучающиеся СОШ. Около 10% выборки составили обучающиеся лицеев и гимназий, 3,8% – это семиклассники школ, в которых обучение заканчивается на ступени основного общего образования (ООШ). В выборке представлены 3 частных ОО, 1 школа государственного подчинения и 1 ОО с углубленным

изучением отдельных предметов (СОШ с УИОП).

Из 195 ОО, вошедших в представительную выборку в 2021 году, 10 не участвовали в исследовании, так как находились во время проведения диагностики на дистанционном обучении (МБОУ г. Иркутска СОШ № 28, МАОУ «СОШ № 5» г. Усть-Илимска, МОУ Школа № 9 г. Черемхово, МОУ ИРМО «Ревякинская СОШ», МКОУ Харбатовская СОШ Качугского района, МБОУ Русско-Мельхитуйская ООШ Нукутского района, МКОУ Разгонская СОШ Тайшетского района, МОУ «Железнодорожная СОШ № 2» Усть-Илимского района, МОУ Ахинская СОШ и МОУ Олойская СОШ Эхирит-Булагатского района). МОУ «Аршанская СОШ» Тулунского района не приняла участие в диагностике по техническим причинам.

Рис. 2. Распределение ОО в зависимости от населенного пункта (в %)



Более половины (56%) школ-участниц исследования располагается в сельской местности. Пятая часть ОО располагается в городах с населением от 100 до 680 тысяч – это гг. Ангарск, Братск и Иркутск. Также 16% школ располагается в городах с количеством жителей менее 100 тысяч. Остальные 8% ОО расположено в населенных пунктах городского типа (рабочий поселок, поселок городского типа и пр.).

2.4. Проведение семинара «Организация и проведение региональной диагностики функциональной грамотности в 7-х классах»

В рамках организации и проведения региональной диагностики функциональной грамотности в 7-х классах 14 декабря 2021 года региональным организатором проведен семинар в режиме видео-конференц-связи для специалистов муниципальных органов управления образования (муниципальных координаторов), руководителей ОО, школьных координаторов, технических специалистов. В работе приняли участие более 300 педагогов и методистов из 42 МО Иркутской области. Вниманию слушателей представлена актуальность проведения диагностики в регионе, в целях минимизации затруднений, связанных с организацией проведения диагностики, на мероприятии детально освещены организационно-технические вопросы и особенности разработанного инструментария.

На всех этапах подготовки и проведения исследования осуществлялась консультационная поддержка организаторов и специалистов разных уровней посредством телефонии, электронной почты, мессенджеров Skype и Viber.

2.5. Проведение исследования (включая анкетирование школьных координаторов и участников диагностики)

В региональной диагностике функциональной грамотности 16 декабря 2021 года приняли участие 4786 семиклассников из 184 ОО Иркутской области.

Поскольку АИС ФГ в 2021 году использовалась в апробационной версии, некоторыми ОО были выявлены технические проблемы (не загружалась главная страница сайта, не работал таймер отсчета времени, графические элементы не отображались в полной мере), которые в свою очередь повлияли на общие результаты. В связи с этим при обработке статистических данных исключались ответы участников со значением N (не приступал к выполнению задания).

Доля семиклассников, принявших участие в диагностике, составила от 3 до 47% от общего количества обучающихся 7-х классов в целом по МО, средний показатель региона – 15%.

Таблица 3

МО	Кол-во ОО, принявших участие в диагностике	Кол-во обучающихся, принявших участие в диагностике, чел.	Общее кол-во обучающихся 7-х классов в ОО, попавших в представительную выборку, чел.	Доля от общего кол-ва обучающихся 7-х классов в ОО, попавших в представительную выборку, %	Общее кол-во обучающихся 7-х классов в целом по МО ² , чел.	Доля от общего кол-ва обучающихся 7-х классов в целом по МО, %
Аларский район	4	44	62	71	275	16
Ангарский ГО	9	438	671	65	2812	16
Балаганский район	2	25	33	76	134	19
Баяндаевский район	4	24	65	37	140	17
Боханский район	4	39	47	83	353	11
Братский район	8	74	103	72	569	13
г. Бодайбо и район	2	76	83	92	198	38
г. Братск	10	472	622	76	2695	18
г. Зима	2	113	122	93	438	26
г. Иркутск	17	1222	2098	58	8276	15
г. Саянск	2	89	113	79	537	17
г. Свирск	1	21	50	42	243	9
г. Тулун	2	159	172	92	598	27
г. Усолье-Сибирское	4	210	266	79	1047	20
г. Усть-Илимск	3	79	200	40	942	8
г. Черемхово	3	109	176	62	763	14
Жигаловский район	3	14	18	78	137	10
Заларинский район	5	41	53	77	431	10
Зиминский район	3	42	47	89	184	23
Иркутский район	5	151	341	44	1879	8
Казачинско-Ленский	2	53	71	75	266	20
Катангский район	1	18	19	95	38	47
Качугский район	2	40	76	53	237	17
Киренский район	3	50	70	71	281	18
Куйтунский район	6	105	159	66	413	25
Мамско-Чуйский район	1	1	2	50	38	3
Нижеилимский район	5	54	70	77	608	9
Нижеудинский район	9	215	251	86	872	25
Нукутский район	3	35	40	88	310	11
Ольхонский район	2	13	15	87	154	8
Осинский район	4	36	70	51	372	10
Слюдянский район	3	57	100	57	500	11
Тайшетский район	8	57	74	77	986	6
Тулунский район	6	54	76	71	301	18
Усольский район	6	102	152	67	587	17
Усть-Илимский район	2	9	13	69	176	5
Усть-Кутский район	4	56	74	76	710	8
Усть-Удинский район	3	58	73	79	217	27
Черемховский район	5	60	81	74	421	14

² По данным, содержащимся в форме федерального статистического наблюдения ОО-1 (Раздел 2.1.1. «Число всех классов, кроме классов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, и численность обучающихся в них»).

МО	Кол-во ОО, принявших участие в диагностике	Кол-во обучающихся, принявших участие в диагностике, чел.	Общее кол-во обучающихся 7-х классов в ОО, попавших в представительную выборку, чел.	Доля от общего кол-ва обучающихся 7-х классов в ОО, попавших в представительную выборку, %	Общее кол-во обучающихся 7-х классов в целом по МО ² , чел.	Доля от общего кол-ва обучающихся 7-х классов в целом по МО, %
Чунский район	5	107	124	86	451	24
Шелеховский район	4	60	133	45	990	6
Эхирит-Булагатский район	3	27	41	66	565	5
ГБОУ, ЧОУ	4	77	112	69	521	15
Иркутская область	184	4786	7238	66	32665	15

В 164 ОО (89% от общего количества школ-участниц) велось общественное наблюдение за процедурой проведения диагностики на этапе выполнения заданий участниками, что в настоящее время является неотъемлемой частью любого исследования, обеспечивающее достоверность получаемых результатов. В остальных ОО из-за напряженной санитарно-эпидемиологической обстановки было решено отказаться от присутствия общественных наблюдателей.

Анкетирование школьных координаторов

С целью сбора дополнительной информации о проведении диагностики, а также о возможностях использования результатов исследования для повышения качества образования проведено анкетирование школьных координаторов.

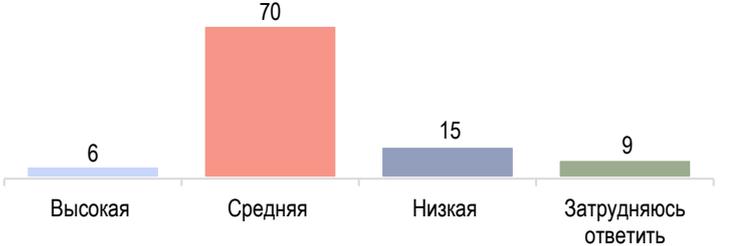
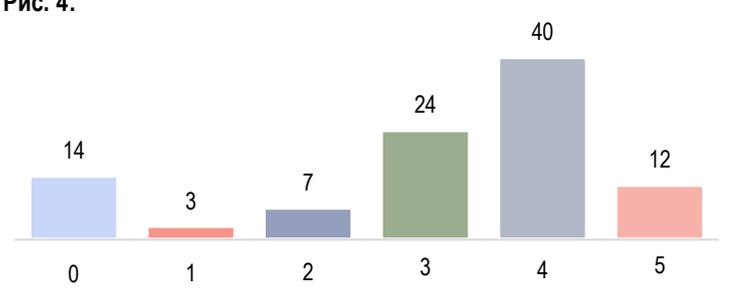
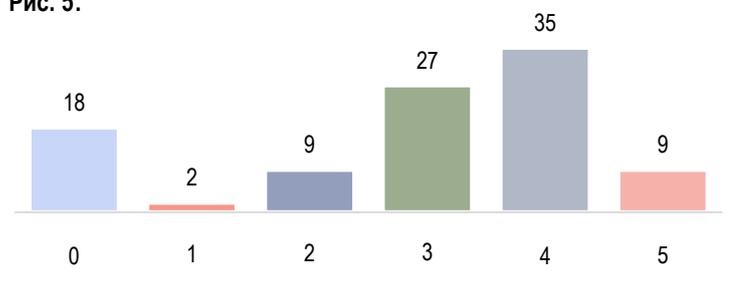
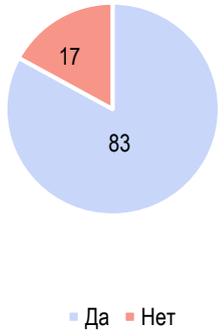
Анкета предусматривала 11 вопросов, 5 из которых носили свободную форму ответа:

1. Что оказалось наиболее сложным при организации и проведении региональной диагностики функциональной грамотности?
2. Столкнулась ли ваша ОО с техническими проблемами при подготовке и проведении диагностики?
3. Пришлось ли для проведения диагностики изменить расписание уроков?
4. Столкнулись ли обучающиеся в ходе тестирования с какими-либо трудностями? Если да, то укажите наиболее значимые, типичные трудности, с которыми столкнулись многие обучающиеся.
5. Достаточно ли было времени для выполнения обучающимися всех заданий исследования (без учета анкетирования)?

Анализ ответов участников позволяет говорить, что в большинстве ОО (82%) возникли проблемы с нестабильной работой АИС «ФГ», а 73% ОО пришлось внести изменения в расписание уроков. Только 1/3 школьных координаторов отметила сложности в обеспечении необходимых условий для проведения диагностики: устаревшая или неисправная техника, недостаточное количество компьютеров, низкая скорость или нестабильная сеть Интернет. Примерно половина опрошенных указала, что обучающиеся столкнулись при тестировании с трудностями, связанными с непривычным форматом заданий.

Результаты анкетирования школьных координаторов по вопросам, предполагающим выбор ответа из предложенного перечня, представлены в таблице 4.

**Результаты анкетирования школьных координаторов
по итогам проведения диагностики**

Вопрос	Доля респондентов, давших разные ответы на вопросы анкетирования школьных координаторов (в %)														
<p>1. Как вы считаете, какова степень готовности Вашей ОО к проведению процедур оценки качества образования в системе компьютерного online тестирования?</p>	<p>Рис. 3.</p>  <table border="1"> <caption>Рис. 3. Степень готовности ОО к проведению процедур оценки качества образования в системе компьютерного online тестирования</caption> <thead> <tr> <th>Уровень готовности</th> <th>Доля респондентов (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Высокая</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Средняя</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Низкая</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Затрудняюсь ответить</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Уровень готовности	Доля респондентов (%)	Высокая	6	Средняя	70	Низкая	15	Затрудняюсь ответить	9				
Уровень готовности	Доля респондентов (%)														
Высокая	6														
Средняя	70														
Низкая	15														
Затрудняюсь ответить	9														
<p>2. Оцените отношение педагогического коллектива ОО к проведению диагностики по пятибалльной шкале (где 0 – нейтральное, 1 – однозначно отрицательно, 5 – однозначно положительно).</p>	<p>Рис. 4.</p>  <table border="1"> <caption>Рис. 4. Оценка отношения педагогического коллектива ОО к проведению диагностики</caption> <thead> <tr> <th>Рейтинг</th> <th>Доля респондентов (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Рейтинг	Доля респондентов (%)	0	14	1	3	2	7	3	24	4	40	5	12
Рейтинг	Доля респондентов (%)														
0	14														
1	3														
2	7														
3	24														
4	40														
5	12														
<p>3. Оцените отношение обучающихся ОО к проведению диагностики по пятибалльной шкале (где 0 – нейтральное, 1 – однозначно отрицательно, 5 – однозначно положительно).</p>	<p>Рис. 5.</p>  <table border="1"> <caption>Рис. 5. Оценка отношения обучающихся ОО к проведению диагностики</caption> <thead> <tr> <th>Рейтинг</th> <th>Доля респондентов (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Рейтинг	Доля респондентов (%)	0	18	1	2	2	9	3	27	4	35	5	9
Рейтинг	Доля респондентов (%)														
0	18														
1	2														
2	9														
3	27														
4	35														
5	9														
<p>4. Как вы считаете, целесообразно ли ОО по своей инициативе проводить процедуры оценки качества образования с использованием внешних контрольно-измерительных материалов и технологий обработки результатов?</p>	<p>Рис. 6.</p>  <table border="1"> <caption>Рис. 6. Целесообразность проведения процедур оценки качества образования с использованием внешних контрольно-измерительных материалов и технологий обработки результатов</caption> <thead> <tr> <th>Ответ</th> <th>Доля респондентов (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Да</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>Нет</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table>	Ответ	Доля респондентов (%)	Да	83	Нет	17								
Ответ	Доля респондентов (%)														
Да	83														
Нет	17														

Вопрос	Доля респондентов, давших разные ответы на вопросы анкетирования школьных координаторов (в %)												
5. Использовались ли вашей ОО результаты анализа региональной диагностики функциональной грамотности в 6-х классах в 2020 году?	<p>Рис. 7.</p> <table border="1"> <tr> <td>Да, в рамках муниципальных программ</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Да, в рамках региональных программ</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Да, самостоятельно разрабатывали план действий</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Нет, не знакомы с результатами</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Нет, но с результатами знакомы</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Затрудняюсь ответить</td> <td>14</td> </tr> </table>	Да, в рамках муниципальных программ	23	Да, в рамках региональных программ	8	Да, самостоятельно разрабатывали план действий	15	Нет, не знакомы с результатами	17	Нет, но с результатами знакомы	23	Затрудняюсь ответить	14
Да, в рамках муниципальных программ	23												
Да, в рамках региональных программ	8												
Да, самостоятельно разрабатывали план действий	15												
Нет, не знакомы с результатами	17												
Нет, но с результатами знакомы	23												
Затрудняюсь ответить	14												
6. Какова вероятность того, что полученные результаты диагностики будут учтены ОО при доработке основных образовательных программ и рабочих программ?	<p>Рис. 8.</p> <table border="1"> <tr> <td>Высокая</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>Средняя</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>Низкая</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Затрудняюсь ответить</td> <td>11</td> </tr> </table>	Высокая	37	Средняя	49	Низкая	3	Затрудняюсь ответить	11				
Высокая	37												
Средняя	49												
Низкая	3												
Затрудняюсь ответить	11												

Полученные данные свидетельствуют, что отношение участников к диагностике в целом положительное. Также при наличии необходимого количества и качества компьютерной техники большинство ОО готовы инициировать внешнюю оценку качества подготовки обучающихся в своих ОО и использовать полученные результаты в совершенствовании основных образовательных программ и корректировке рабочих программ.

Анкетирование участников диагностики

С целью получения актуальной информации о мотивации обучающихся, дисциплине на уроках, самоорганизации участников исследования, а также проводимых мероприятиях, направленных на формирование функциональной грамотности, после выполнения обеих частей работы семиклассники ответили на 11 вопросов анонимной анкеты (в течение 20 минут).

В анкетировании приняли участие 4564 семиклассника, из них 51% девушек и 49% юношей (2325 и 2239 чел. соответственно).

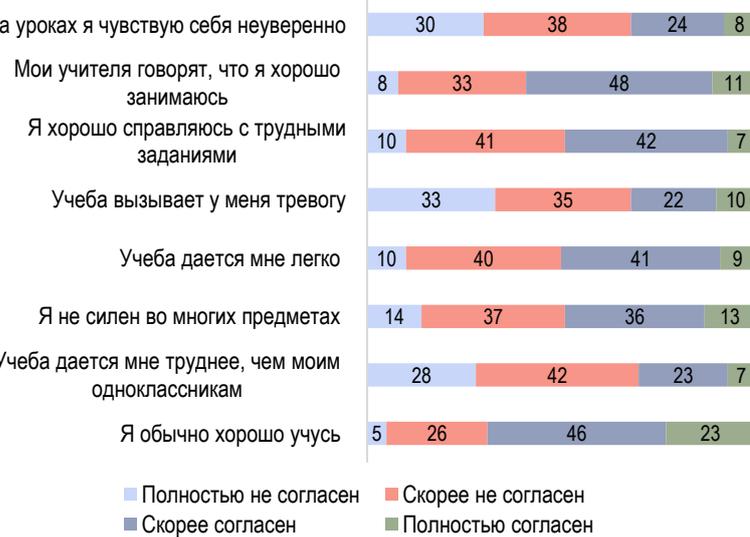
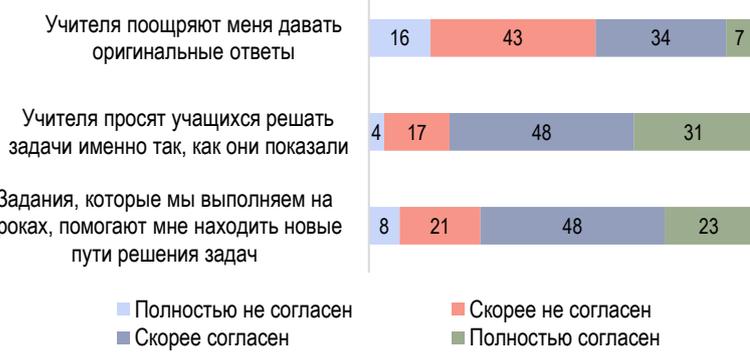
Результаты анкетирования участников диагностики представлены в таблице 5.

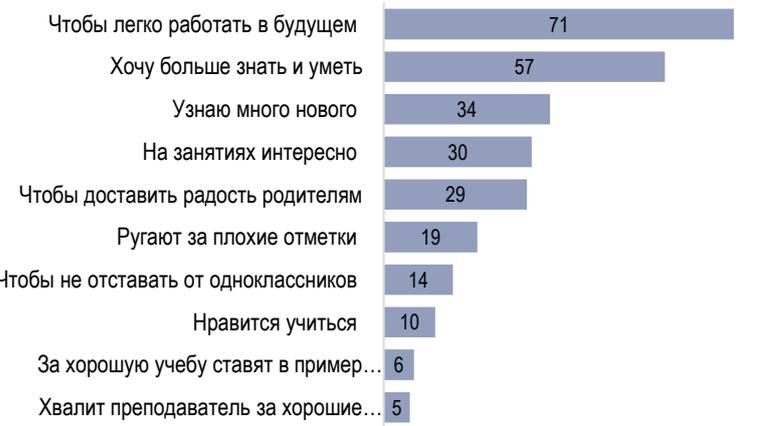
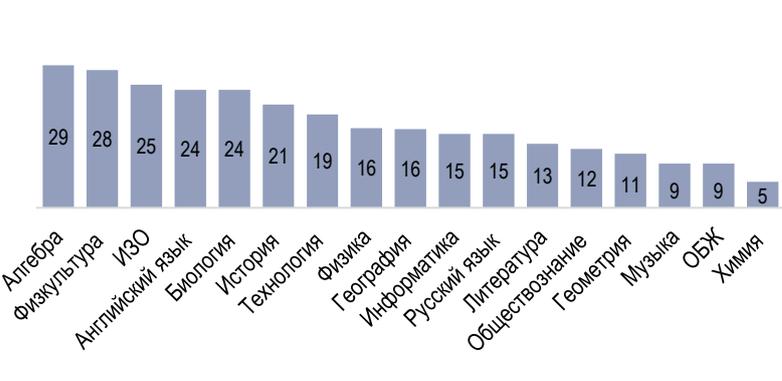
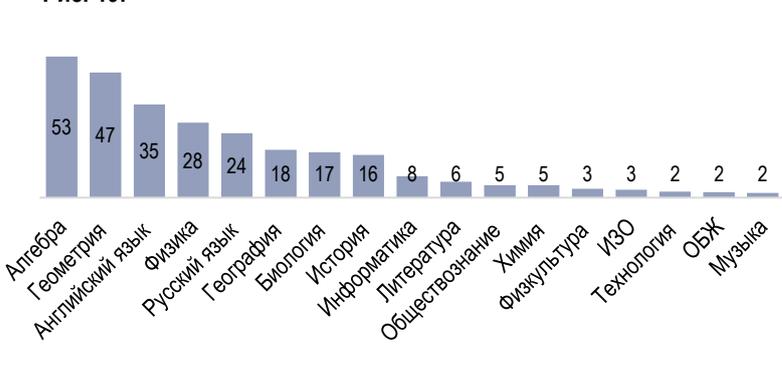
Таблица 5

Результаты анкетирования участников диагностики

Вопрос	Распределение доли участников диагностики в зависимости от ответов на вопросы анкеты (в %)																									
1. Умение пользоваться компьютером или планшетом. Насколько вы согласны или не согласны со следующими высказываниями о том, как вы используете компьютер или планшет.	<p>Рис. 9.</p> <table border="1"> <tr> <td>Я умею создавать презентацию</td> <td>9</td> <td>18</td> <td>37</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Я умею создавать текстовый документ на компьютере или планшете</td> <td>9</td> <td>13</td> <td>31</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>Я легко нахожу информацию в Интернете</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>20</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Я печатаю текст с легкостью</td> <td>5</td> <td>9</td> <td>33</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>Я использую компьютер или планшет с легкостью</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>25</td> <td>63</td> </tr> </table>	Я умею создавать презентацию	9	18	37	36	Я умею создавать текстовый документ на компьютере или планшете	9	13	31	47	Я легко нахожу информацию в Интернете	5	3	20	72	Я печатаю текст с легкостью	5	9	33	53	Я использую компьютер или планшет с легкостью	5	7	25	63
Я умею создавать презентацию	9	18	37	36																						
Я умею создавать текстовый документ на компьютере или планшете	9	13	31	47																						
Я легко нахожу информацию в Интернете	5	3	20	72																						
Я печатаю текст с легкостью	5	9	33	53																						
Я использую компьютер или планшет с легкостью	5	7	25	63																						

Вопрос	Распределение доли участников диагностики в зависимости от ответов на вопросы анкеты (в %)																														
<p>2. Буллинг. Как часто в этом учебном году другие ученики из вашей школы делали что-либо из перечисленного по отношению к вам (лично или при помощи записок, электронной почты или Интернета).</p>	<p>Рис. 10.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ситуация</th> <th>Никогда</th> <th>1 или 2 раза в месяц</th> <th>Несколько раз в год</th> <th>Как минимум 1 раз в неделю</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Меня обижали (например: ударили, толкнули, обозвали и др.)</td> <td>62</td> <td>21</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Специально портили мои вещи</td> <td>85</td> <td>10</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>У меня что-то украли</td> <td>85</td> <td>11</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Обо мне говорили неправду</td> <td>47</td> <td>32</td> <td>13</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Ситуация	Никогда	1 или 2 раза в месяц	Несколько раз в год	Как минимум 1 раз в неделю	Меня обижали (например: ударили, толкнули, обозвали и др.)	62	21	8	9	Специально портили мои вещи	85	10	3	2	У меня что-то украли	85	11	3	1	Обо мне говорили неправду	47	32	13	8					
Ситуация	Никогда	1 или 2 раза в месяц	Несколько раз в год	Как минимум 1 раз в неделю																											
Меня обижали (например: ударили, толкнули, обозвали и др.)	62	21	8	9																											
Специально портили мои вещи	85	10	3	2																											
У меня что-то украли	85	11	3	1																											
Обо мне говорили неправду	47	32	13	8																											
<p>3. Вовлеченность учителей. Насколько вы согласны или не согласны со следующими высказываниями об уроках в школе.</p>	<p>Рис. 11.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Высказывание</th> <th>Полностью не согласен</th> <th>Скорее не согласен</th> <th>Скорее согласен</th> <th>Полностью согласен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Мои учителя просят меня выполнять задания самостоятельно</td> <td>8</td> <td>21</td> <td>45</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Когда мы что-то не понимаем, мои учителя объясняют нам заново</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>41</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Мои учителя объясняют мне, что сделать, если я допустил ошибку</td> <td>4</td> <td>11</td> <td>41</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Мои учителя хорошо и понятно объясняют</td> <td>4</td> <td>11</td> <td>45</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Мои учителя дают мне интересные задания</td> <td>9</td> <td>24</td> <td>44</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table>	Высказывание	Полностью не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен	Мои учителя просят меня выполнять задания самостоятельно	8	21	45	26	Когда мы что-то не понимаем, мои учителя объясняют нам заново	5	10	41	44	Мои учителя объясняют мне, что сделать, если я допустил ошибку	4	11	41	44	Мои учителя хорошо и понятно объясняют	4	11	45	40	Мои учителя дают мне интересные задания	9	24	44	23
Высказывание	Полностью не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен																											
Мои учителя просят меня выполнять задания самостоятельно	8	21	45	26																											
Когда мы что-то не понимаем, мои учителя объясняют нам заново	5	10	41	44																											
Мои учителя объясняют мне, что сделать, если я допустил ошибку	4	11	41	44																											
Мои учителя хорошо и понятно объясняют	4	11	45	40																											
Мои учителя дают мне интересные задания	9	24	44	23																											
<p>4. Функциональность в домашних заданиях. Насколько вы согласны или не согласны со следующими высказываниями о выполнении домашних заданий.</p>	<p>Рис. 12.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Высказывание</th> <th>Полностью не согласен</th> <th>Скорее не согласен</th> <th>Скорее согласен</th> <th>Полностью согласен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Учителя задают на дом задания, для решения которых часть информации нужно найти в Интернете</td> <td>15</td> <td>47</td> <td>30</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Учителя задают на дом решить задачу, которую решали в классе, другим способом</td> <td>21</td> <td>37</td> <td>30</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Учителя задают на дом задания, похожие на те, которые мы разбирали в классе</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>37</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	Высказывание	Полностью не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен	Учителя задают на дом задания, для решения которых часть информации нужно найти в Интернете	15	47	30	8	Учителя задают на дом решить задачу, которую решали в классе, другим способом	21	37	30	12	Учителя задают на дом задания, похожие на те, которые мы разбирали в классе	3	5	37	55										
Высказывание	Полностью не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен																											
Учителя задают на дом задания, для решения которых часть информации нужно найти в Интернете	15	47	30	8																											
Учителя задают на дом решить задачу, которую решали в классе, другим способом	21	37	30	12																											
Учителя задают на дом задания, похожие на те, которые мы разбирали в классе	3	5	37	55																											
<p>5. Функциональность на уроках. Насколько вы согласны или не согласны со следующими высказываниями.</p>	<p>Рис. 13.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Высказывание</th> <th>Полностью не согласен</th> <th>Скорее не согласен</th> <th>Скорее согласен</th> <th>Полностью согласен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Учителя давали нам задачи из повседневной жизни и просили нас предложить свои решения в заданной ситуации</td> <td>19</td> <td>34</td> <td>36</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Учителя показывали нам, как их предметы могут быть полезны в повседневной жизни</td> <td>14</td> <td>24</td> <td>43</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Учителя просили нас подумать о ситуациях в повседневной жизни, которые мы могли бы разрешить с помощью новых заданий,...</td> <td>15</td> <td>24</td> <td>43</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	Высказывание	Полностью не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен	Учителя давали нам задачи из повседневной жизни и просили нас предложить свои решения в заданной ситуации	19	34	36	11	Учителя показывали нам, как их предметы могут быть полезны в повседневной жизни	14	24	43	19	Учителя просили нас подумать о ситуациях в повседневной жизни, которые мы могли бы разрешить с помощью новых заданий,...	15	24	43	18										
Высказывание	Полностью не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен																											
Учителя давали нам задачи из повседневной жизни и просили нас предложить свои решения в заданной ситуации	19	34	36	11																											
Учителя показывали нам, как их предметы могут быть полезны в повседневной жизни	14	24	43	19																											
Учителя просили нас подумать о ситуациях в повседневной жизни, которые мы могли бы разрешить с помощью новых заданий,...	15	24	43	18																											

Вопрос	Распределение доли участников диагностики в зависимости от ответов на вопросы анкеты (в %)																																													
<p>6. Дисциплина на уроках. Вспомните, как проходили уроки на прошлой неделе. Как часто происходило следующее?</p>	<p>Рис. 14.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Утверждение</th> <th>Никогда</th> <th>На некоторых уроках</th> <th>Примерно на половине уроков</th> <th>На каждом уроке или почти на каждом уроке</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Учителям приходилось постоянно напоминать нам правила поведения...</td> <td>16</td> <td>55</td> <td>15</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Учителям приходилось долго ждать, пока ученики успокоятся</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>16</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>На уроке было слишком шумно, чтобы учиться хорошо</td> <td>30</td> <td>42</td> <td>17</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Ученики не слушали, что говорит учитель</td> <td>26</td> <td>47</td> <td>17</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Утверждение	Никогда	На некоторых уроках	Примерно на половине уроков	На каждом уроке или почти на каждом уроке	Учителям приходилось постоянно напоминать нам правила поведения...	16	55	15	14	Учителям приходилось долго ждать, пока ученики успокоятся	20	50	16	14	На уроке было слишком шумно, чтобы учиться хорошо	30	42	17	11	Ученики не слушали, что говорит учитель	26	47	17	10																				
Утверждение	Никогда	На некоторых уроках	Примерно на половине уроков	На каждом уроке или почти на каждом уроке																																										
Учителям приходилось постоянно напоминать нам правила поведения...	16	55	15	14																																										
Учителям приходилось долго ждать, пока ученики успокоятся	20	50	16	14																																										
На уроке было слишком шумно, чтобы учиться хорошо	30	42	17	11																																										
Ученики не слушали, что говорит учитель	26	47	17	10																																										
<p>7. Самоэффективность в учебе. Насколько вы согласны или не согласны со следующими высказываниями о своих успехах в школе.</p>	<p>Рис. 15.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Утверждение</th> <th>Полностью не согласен</th> <th>Скорее не согласен</th> <th>Скорее согласен</th> <th>Полностью согласен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>На уроках я чувствую себя неуверенно</td> <td>30</td> <td>38</td> <td>24</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Мои учителя говорят, что я хорошо занимаюсь</td> <td>8</td> <td>33</td> <td>48</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Я хорошо справляюсь с трудными заданиями</td> <td>10</td> <td>41</td> <td>42</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Учеба вызывает у меня тревогу</td> <td>33</td> <td>35</td> <td>22</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Учеба дается мне легко</td> <td>10</td> <td>40</td> <td>41</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Я не силен во многих предметах</td> <td>14</td> <td>37</td> <td>36</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Учеба дается мне труднее, чем моим одноклассникам</td> <td>28</td> <td>42</td> <td>23</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Я обычно хорошо учусь</td> <td>5</td> <td>26</td> <td>46</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table>	Утверждение	Полностью не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен	На уроках я чувствую себя неуверенно	30	38	24	8	Мои учителя говорят, что я хорошо занимаюсь	8	33	48	11	Я хорошо справляюсь с трудными заданиями	10	41	42	7	Учеба вызывает у меня тревогу	33	35	22	10	Учеба дается мне легко	10	40	41	9	Я не силен во многих предметах	14	37	36	13	Учеба дается мне труднее, чем моим одноклассникам	28	42	23	7	Я обычно хорошо учусь	5	26	46	23
Утверждение	Полностью не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен																																										
На уроках я чувствую себя неуверенно	30	38	24	8																																										
Мои учителя говорят, что я хорошо занимаюсь	8	33	48	11																																										
Я хорошо справляюсь с трудными заданиями	10	41	42	7																																										
Учеба вызывает у меня тревогу	33	35	22	10																																										
Учеба дается мне легко	10	40	41	9																																										
Я не силен во многих предметах	14	37	36	13																																										
Учеба дается мне труднее, чем моим одноклассникам	28	42	23	7																																										
Я обычно хорошо учусь	5	26	46	23																																										
<p>8. Возможность самовыражения и креативность на уроках. Насколько вы согласны или не согласны со следующими утверждениями.</p>	<p>Рис. 16.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Утверждение</th> <th>Полностью не согласен</th> <th>Скорее не согласен</th> <th>Скорее согласен</th> <th>Полностью согласен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Учителя поощряют меня давать оригинальные ответы</td> <td>16</td> <td>43</td> <td>34</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Учителя просят учащихся решать задачи именно так, как они показали</td> <td>4</td> <td>17</td> <td>48</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>Задания, которые мы выполняем на уроках, помогают мне находить новые пути решения задач</td> <td>8</td> <td>21</td> <td>48</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table>	Утверждение	Полностью не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен	Учителя поощряют меня давать оригинальные ответы	16	43	34	7	Учителя просят учащихся решать задачи именно так, как они показали	4	17	48	31	Задания, которые мы выполняем на уроках, помогают мне находить новые пути решения задач	8	21	48	23																									
Утверждение	Полностью не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен																																										
Учителя поощряют меня давать оригинальные ответы	16	43	34	7																																										
Учителя просят учащихся решать задачи именно так, как они показали	4	17	48	31																																										
Задания, которые мы выполняем на уроках, помогают мне находить новые пути решения задач	8	21	48	23																																										

Вопрос	Распределение доли участников диагностики в зависимости от ответов на вопросы анкеты (в %)																																				
<p>9. Мотивация. Внимательно прочитайте вопросы и выберите не более ТРЕХ пунктов, которые соответствуют вашим стремлениям и желаниям. Учусь, потому что...</p>	<p>Рис. 17.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Мотивация</th> <th>Доля (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Чтобы легко работать в будущем</td><td>71</td></tr> <tr><td>Хочу больше знать и уметь</td><td>57</td></tr> <tr><td>Узнаю много нового</td><td>34</td></tr> <tr><td>На занятиях интересно</td><td>30</td></tr> <tr><td>Чтобы доставить радость родителям</td><td>29</td></tr> <tr><td>Ругают за плохие отметки</td><td>19</td></tr> <tr><td>Чтобы не отставать от одноклассников</td><td>14</td></tr> <tr><td>Нравится учиться</td><td>10</td></tr> <tr><td>За хорошую учебу ставят в пример...</td><td>6</td></tr> <tr><td>Хвалит преподаватель за хорошие...</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	Мотивация	Доля (%)	Чтобы легко работать в будущем	71	Хочу больше знать и уметь	57	Узнаю много нового	34	На занятиях интересно	30	Чтобы доставить радость родителям	29	Ругают за плохие отметки	19	Чтобы не отставать от одноклассников	14	Нравится учиться	10	За хорошую учебу ставят в пример...	6	Хвалит преподаватель за хорошие...	5														
Мотивация	Доля (%)																																				
Чтобы легко работать в будущем	71																																				
Хочу больше знать и уметь	57																																				
Узнаю много нового	34																																				
На занятиях интересно	30																																				
Чтобы доставить радость родителям	29																																				
Ругают за плохие отметки	19																																				
Чтобы не отставать от одноклассников	14																																				
Нравится учиться	10																																				
За хорошую учебу ставят в пример...	6																																				
Хвалит преподаватель за хорошие...	5																																				
<p>10. Из приведенных ниже предметов выберите не более ТРЕХ, которые вы считаете интересными (с нетерпением ждете уроки именно по этим предметам):</p>	<p>Рис. 18.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Предмет</th> <th>Доля (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Алгебра</td><td>29</td></tr> <tr><td>физкультура</td><td>28</td></tr> <tr><td>ИЗО</td><td>25</td></tr> <tr><td>Английский язык</td><td>24</td></tr> <tr><td>Биология</td><td>24</td></tr> <tr><td>История</td><td>21</td></tr> <tr><td>Технология</td><td>19</td></tr> <tr><td>Физика</td><td>16</td></tr> <tr><td>География</td><td>16</td></tr> <tr><td>Информатика</td><td>15</td></tr> <tr><td>Русский язык</td><td>15</td></tr> <tr><td>Литература</td><td>13</td></tr> <tr><td>Обществознание</td><td>12</td></tr> <tr><td>Геометрия</td><td>11</td></tr> <tr><td>Музыка</td><td>9</td></tr> <tr><td>ОБЖ</td><td>9</td></tr> <tr><td>Химия</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	Предмет	Доля (%)	Алгебра	29	физкультура	28	ИЗО	25	Английский язык	24	Биология	24	История	21	Технология	19	Физика	16	География	16	Информатика	15	Русский язык	15	Литература	13	Обществознание	12	Геометрия	11	Музыка	9	ОБЖ	9	Химия	5
Предмет	Доля (%)																																				
Алгебра	29																																				
физкультура	28																																				
ИЗО	25																																				
Английский язык	24																																				
Биология	24																																				
История	21																																				
Технология	19																																				
Физика	16																																				
География	16																																				
Информатика	15																																				
Русский язык	15																																				
Литература	13																																				
Обществознание	12																																				
Геометрия	11																																				
Музыка	9																																				
ОБЖ	9																																				
Химия	5																																				
<p>11. Из приведенных ниже предметов выберите не более ТРЕХ, по которым вы испытываете трудности:</p>	<p>Рис. 19.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Предмет</th> <th>Доля (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Алгебра</td><td>53</td></tr> <tr><td>Геометрия</td><td>47</td></tr> <tr><td>Английский язык</td><td>35</td></tr> <tr><td>Физика</td><td>28</td></tr> <tr><td>Русский язык</td><td>24</td></tr> <tr><td>География</td><td>18</td></tr> <tr><td>Биология</td><td>17</td></tr> <tr><td>История</td><td>16</td></tr> <tr><td>Информатика</td><td>8</td></tr> <tr><td>Литература</td><td>6</td></tr> <tr><td>Обществознание</td><td>5</td></tr> <tr><td>Химия</td><td>5</td></tr> <tr><td>физкультура</td><td>3</td></tr> <tr><td>ИЗО</td><td>3</td></tr> <tr><td>Технология</td><td>2</td></tr> <tr><td>ОБЖ</td><td>2</td></tr> <tr><td>Музыка</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Предмет	Доля (%)	Алгебра	53	Геометрия	47	Английский язык	35	Физика	28	Русский язык	24	География	18	Биология	17	История	16	Информатика	8	Литература	6	Обществознание	5	Химия	5	физкультура	3	ИЗО	3	Технология	2	ОБЖ	2	Музыка	2
Предмет	Доля (%)																																				
Алгебра	53																																				
Геометрия	47																																				
Английский язык	35																																				
Физика	28																																				
Русский язык	24																																				
География	18																																				
Биология	17																																				
История	16																																				
Информатика	8																																				
Литература	6																																				
Обществознание	5																																				
Химия	5																																				
физкультура	3																																				
ИЗО	3																																				
Технология	2																																				
ОБЖ	2																																				
Музыка	2																																				

Итоги анкетирования показали, что большинство обучающихся, принявших участие в диагностике, легко находят необходимую информацию в Интернете и не испытывают особых сложностей при использовании информационно-коммуникационных технологий. Также ответы участников свидетельствуют о проводимой педагогами планомерной работе по формированию функциональной грамотности. В то же время отмечается низкий уровень учебной мотивации обучающихся региона, только 10% опрошенных действительно нравится учиться.

2.6. Проверка работ экспертами

Всего в проверке было задействовано 129 экспертов из числа учителей русского языка и литературы, математики, биологии и географии. Проверка выполненных заданий осуществлялась

дистанционно в АИС ФГ. Муниципальные координаторы 41 МО³ Иркутской области до начала проведения диагностики предоставили региональному координатору данные учителей-экспертов⁴, которым были направлены данные для входа в личный кабинет АИС ФГ (комплект «логин-пароль») и подробная инструкция по работе в системе. В личном кабинете экспертам был обеспечен доступ к ответам участников на задания, критериям их оценивания, а также инструменту для внесения результатов проверки.

Для минимизации рисков получения необъективных результатов во время проверки экспертам предоставлялись работы из единого регионального банка вне зависимости от МО. Проверка работ осуществлялась с 21 по 26 декабря 2021 года.

3. Общие результаты диагностики

Для выявления уровня сформированности ФГ использовались следующие показатели:

- средний процент выполнения задачи (100% соответствует полному выполнению задачи всеми участниками, принимавшими участие в диагностике);
- суммарный балл по результатам выполнения всех задач;
- процент выполнения задач по каждому виду функциональной грамотности;
- процент выполнения задач по каждой группе компетентностей.

По результатам выполнения диагностики определялся уровень сформированности функциональной грамотности, отметки обучающимся не выставлялись.

В таблице 6 представлено максимальное количество баллов, которое участники могли получить за всю работу в целом и за выполнение заданий каждого вида функциональной грамотности (читательской, математической и естественно-научной). Также в таблице указаны границы уровней сформированности функциональной грамотности (недостаточный, пониженный, базовый и повышенный) в целом и распределение баллов отдельно по уровням сформированности трех видов функциональной грамотности.

Таблица 6

Распределение количества баллов по уровням функциональной грамотности

	Недостаточный	Пониженный	Базовый	Повышенный
Количество баллов	0-9	10-15	16-24	25-30
Читательская грамотность	0-3	4-5	6-8	9-10
Математическая грамотность	0-3	4-5	6-8	9-10
Естественно-научная грамотность	0-3	4-5	6-8	9-10

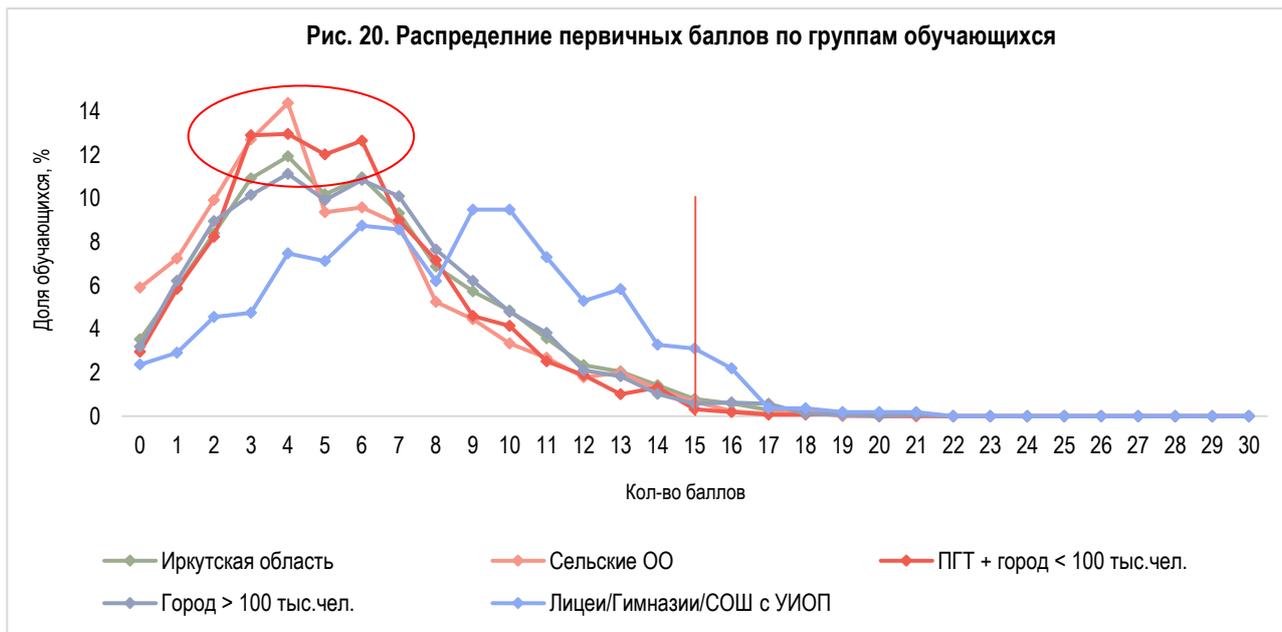
Распределение первичных баллов обучающихся, выполнивших задания диагностики функциональной грамотности (в процентном соотношении), представлено на рисунке 20. Кластеризация ОО определялась по типу и размеру населенного пункта, в отдельную группу были выделены лицеи/гимназии/СОШ с УИОП.

- Сельские школы (103 ОО – 897 участников – 19%);
- школы, расположенные в населенных пунктах городского типа и в городах с населением до 100 тысяч человек (40 ОО – 1589 участников – 33%);
- школы, расположенные в городах свыше 100 тысяч человек – гг. Ангарск, Братск, Иркутск (33 ОО – 1752 участников – 37%);
- лицеи/гимназии/СОШ с УИОП (8 ОО – 548 участников – 11%).

³ Муниципальным координатором Катангского района не была предоставлена информация об учителях-экспертах.

⁴ В качестве экспертов привлекались учителя следующих предметных направлений: математическое, естественно-научное, и гуманитарное. Наличие высшего образования и педагогического опыта работы не менее трех лет были обязательными.

Рис. 20. Распределение первичных баллов по группам обучающихся

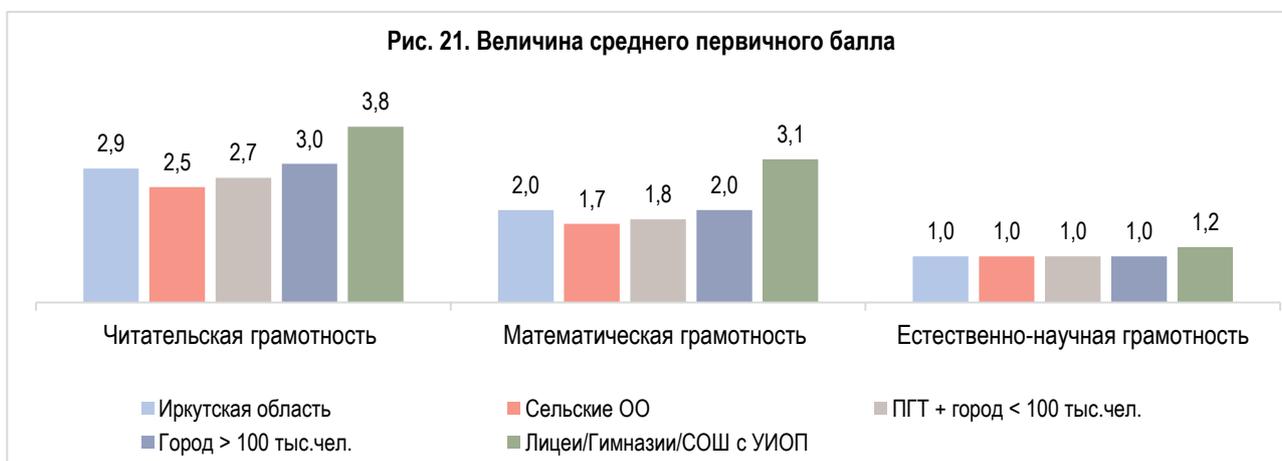


Распределение первичных баллов обучающихся разных групп практически совпадают: максимальная доля обучающихся сконцентрирована в области от 2 до 8 баллов, графики смещены влево, что свидетельствует о том, что большинство участников диагностики этих групп показали недостаточный уровень сформированности функциональной грамотности. Исключение составили обучающиеся лицеев, гимназий и СОШ с УИОП, которые успешнее, хоть и незначительно, справились с работой: максимальные результаты этой группы находятся между 9 и 10 баллами (граница недостаточного и пониженного уровней).

В регионе только 57 семиклассников (1%) продемонстрировали функциональную грамотность на базовом уровне, то есть набрали за всю работу от 16 до 21 баллов. Не преодолели границу пониженного уровня и показали недостаточный уровень функциональной грамотности 4010 участников (84%). Ни один из участников не продемонстрировал высокий уровень проверяемых умений, перейдя границу повышенного уровня в 25 баллов. Не получили ни одного балла 169 участников, что составило 4% всей выборки.

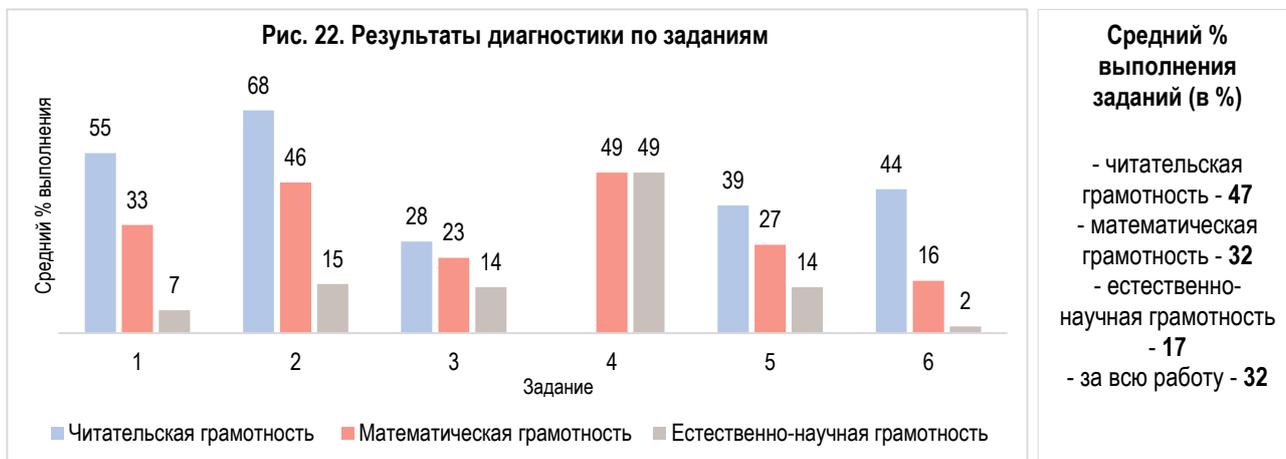
Итоги участия обучающихся 7-х классов в диагностической работе не позволяют в полной мере оценить уровень формирования функциональной грамотности в регионе. Низкие результаты могут говорить о том, что участники исследования столкнулись как с объективными трудностями, связанными с работой в АИС ФГ, так и недостаточным опытом выполнения заданий, направленных на оценку уровня функциональной грамотности.

Рис. 21. Величина среднего первичного балла

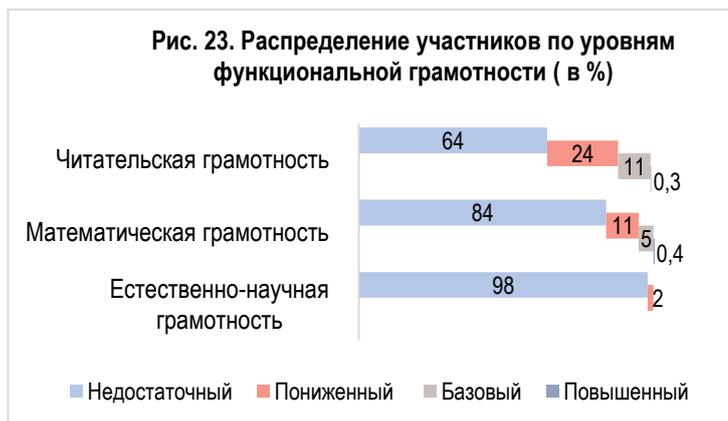


Средний балл выполнения работы по региону составил 5,9 балла (20%) из возможных 30. Наибольшее значение среднего первичного балла по читательской грамотности: 2,9 баллов из 10 (29%),

наименьшее – по естественно-научной грамотности: 1 балл из 10 (10%). По математической грамотности значение среднего первичного балла равно 2 из 10 – 20% от максимального количества баллов. Среди всех остальных выделяются показатели среднего первичного балла обучающихся лицеев, гимназий и СОШ с УИОП – преобладают по всем видам грамотности. Результаты городских школ незначительно выше сельских по читательской и математической грамотности, по естественно-научной грамотности показатели сельских и городских школ равны.



Самыми сложными для семиклассников оказались задания, проверяющие уровень сформированности естественно-научной грамотности: 98% участников диагностики не преодолели границы недостаточного уровня. 35% семиклассников продемонстрировали уровень сформированности читательской грамотности выше недостаточного уровня. Повышенный уровень читательской и математической грамотности выявлен менее чем у половины процента участников, по естественно-научной грамотности ни один участник не продемонстрировал повышенного уровня.



Достижение обучающимися пониженного уровня означает, что семиклассники могут применять знания и умения в простейших неучебных ситуациях. Те школьники, которые выполнили задания на базовом и повышенном уровнях, проявили способность использовать имеющиеся знания и умения для получения новой информации. Тревогу вызывают данные о доле участников, не перешедших порог недостаточного уровня по всем трем видам грамотности (2783 участника, 58%). Даже если предположить, что необычный формат заданий и выполнение работы в режиме онлайн на компьютере значительно повлияли на показатели, то и в этом случае количество участников, не способных применять свои знания и умения, является неприемлемо высоким.

Для выявления уровня сформированности каждого вида функциональной грамотности обучающихся 7-х классов использовались следующие показатели:

- доля участников, получивших определенный суммарный балл по результатам выполнения заданий каждого направления функциональной грамотности;
- успешность выполнения каждого задания;
- успешность выполнения заданий по каждой группе компетенций.

3.1. Читательская грамотность

График распределения первичных баллов по читательской грамотности всей выборки обучающихся 7-х классов Иркутской области (рис. 24) свидетельствует, что результаты большей доли участников сконцентрированы в диапазоне низких баллов (1-3 балла), что говорит о значительных затруднениях семиклассников при выполнении заданий. В целом особых отличий в результатах кластерных групп общеобразовательных школ не выявлено, лишь ОО, расположенные в городах с населением более 100 тысяч человек, демонстрируют незначительное преимущество в диапазоне от 4 до 8 баллов). График первичных баллов, полученных обучающимися из лицеев, гимназий и СОШ с УИОП, наиболее соответствует нормальному распределению: максимум размещен практически по середине шкалы. В этом случае можно говорить о сбалансированности заданий и достаточно высоком уровне сформированности читательской грамотности у данной категории обучающихся. Средний балл выполнения заданий, проверяющих уровень сформированности читательской грамотности, составил 2,9 балла из 10 возможных (29%). Почти половина обучающихся региона не преодолели границу недостаточного уровня (набрали менее 4 баллов).

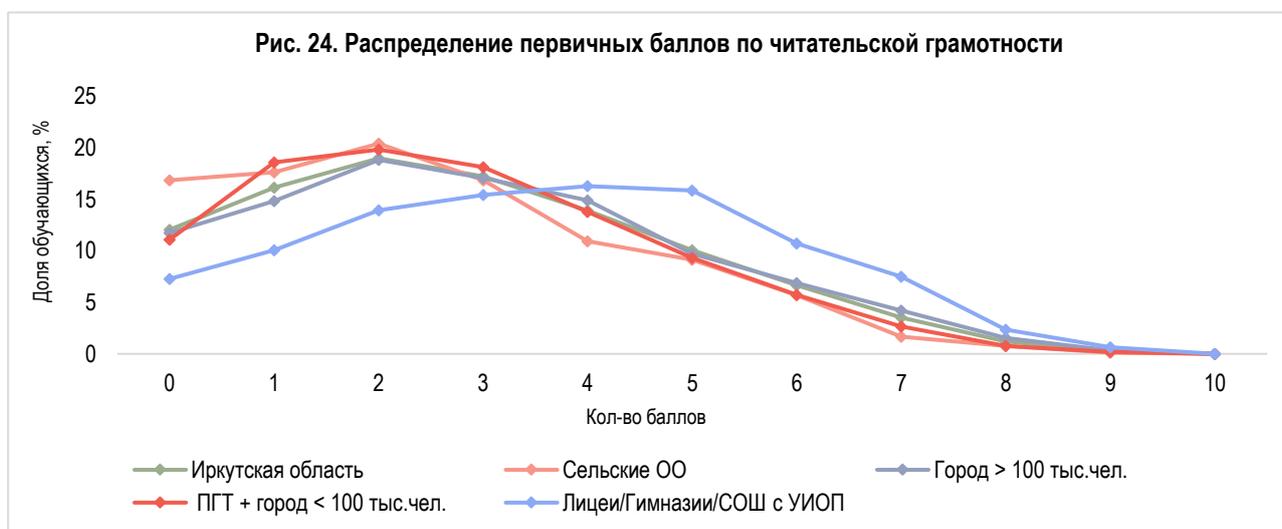
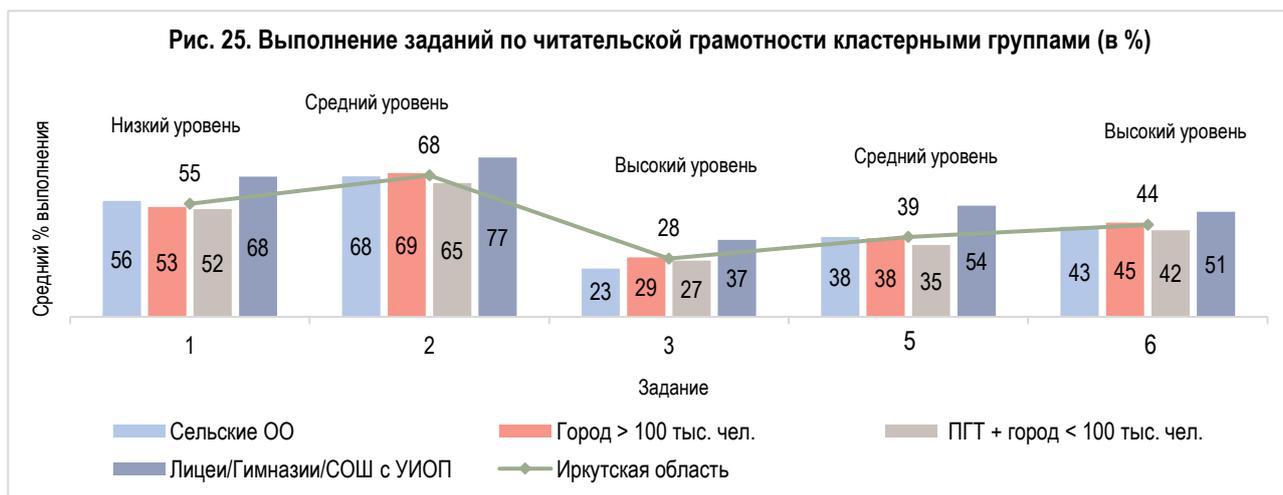


Рисунок 25 иллюстрирует результаты обучающихся по отдельным заданиям, представленные в разрезе четырех групп обучающихся, в сравнении с региональными показателями. В расчетах показателей не учитывались результаты четвертого задания по читательской грамотности в связи с возникшими техническими проблемами в АИС ФГ при автоматической проверке задания (задание с выбором нескольких правильных ответов). Данное задание у всех участников не оценивалось.

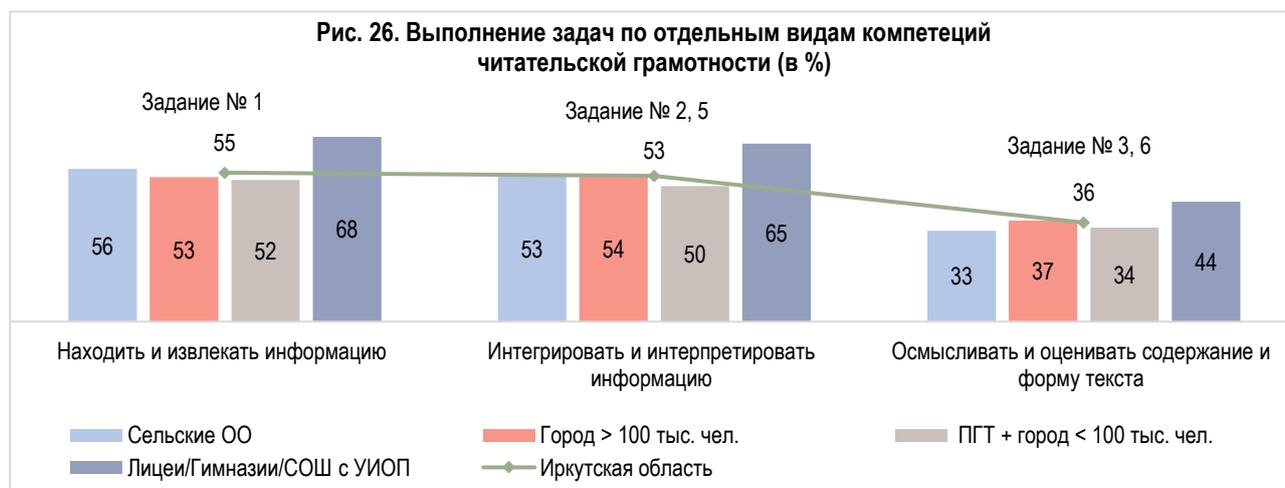
Работа состояла из двух частей (двух разных текстов). К каждому тексту семиклассникам предлагалось по три задания на каждый вид функциональной грамотности: 3 задания по читательской грамотности, 3 задания по математической грамотности и 3 задания по естественно-научной грамотности. Итого по 6 заданий на каждый вид функциональной грамотности. Для удобства



представления информации в данном отчете задания по читательской, математической и естественно-научной грамотности применена сквозная нумерация от 1 до 6.

Более успешно участники диагностики справились с заданиями №№ 1, 2 и 6 с низким, средним и высоким уровнями сложности соответственно. Во всех трех заданиях требовалось дать разные типы ответов: закрытый с единичным выбором ответа, открытый с кратким и открытый развернутым ответ. Отмечается недостаточный уровень выполнения заданий №№ 3 и 5 (высокого и среднего уровней сложности соответственно). Достижения семиклассников из лицеев, гимназий и СОШ с УИОП превалируют над другими группами по всем заданиям. Довольно низкий процент выполнения у этой группы участников отмечен только за задание высокого уровня когнитивной сложности № 3. Показатели участников из городских школ выше средних по региону по трем заданиям из пяти (№№ 2, 3 и 6), два из которых представляют высокий уровень сложности.

Далее представлен интегрированный показатель уровня сформированности проверяемых в диагностике компетенций читательской грамотности.



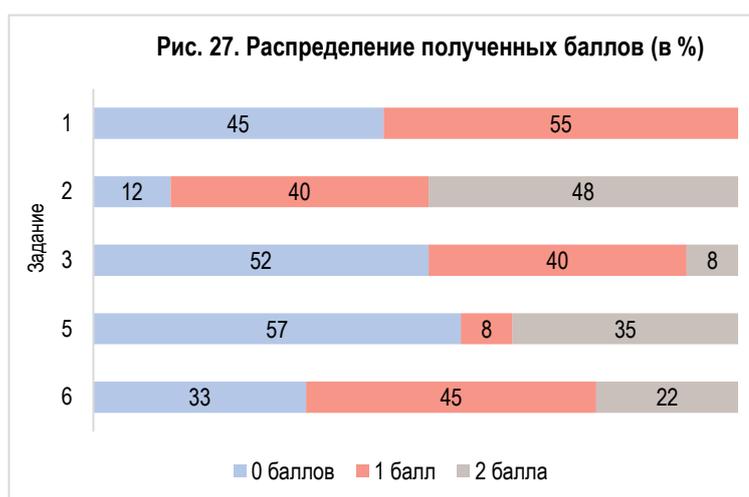
В целом по региону средние результаты по отдельным видам компетенций читательской грамотности семиклассников Иркутской области не превышают 55%. Статистические данные позволяют говорить о незначительных расхождениях в результатах кластерных групп и среднерегionalных значений. Исключение составляют показатели группы обучающихся из лицеев, гимназий и СОШ с УИОП, которые по каждой компетенции выше на 10-12%.

Наиболее успешно обучающиеся справились с заданиями на оценку компетенции **«Находить и извлекать информацию»** (55%). Данные задания относились к низкому когнитивному уровню сложности и проверяли умение определять место, где содержится искомая информация (№ 1), и находить, извлекать одну или несколько единиц информации (№ 4). Уровень выполнения последнего задания проверить не удалось из-за сбоев в системе, связанных с сохранением ответов обучающихся.

Объектом проверки заданий по компетенции **«Интегрировать и интерпретировать информацию»** послужили умения устанавливать скрытые связи между событиями или утверждениями (№ 2) и понимать значение неизвестного слова или выражения на основе контекста (№ 5). В целом результат выполнения этих заданий можно считать удовлетворительным, но такой показатель достигнут за счет высокого уровня выполнения задания на поиск значения на основе контекста. Умение устанавливать причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие требуют особого внимания со стороны педагогов.

Средний процент выполнения заданий (№№ 3, 6), диагностирующих сформированность умений **«Осмысливать и оценивать содержание и форму текста»** также находится в диапазоне коридора ожидаемой решаемости. В заданиях высокого уровня обучающиеся высказывали и обосновывали собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте. Традиционно невысокие показатели за свободно конструируемые ответы свидетельствуют о недостаточной готовности обучающихся самостоятельно составлять письменные высказывания.

Распределение полученных баллов за каждое задание представлено на рисунке 27. Ответы на задания № 1 оценивались по дихотомической шкале: участники могли получить 0 баллов или 1 балл. Баллы за задания среднего и высокого уровней когнитивной сложности (№№ 2, 5 и 3, 6 соответственно) выставлялись по политомической шкале: обучающиеся могли получить от 0 до 2 баллов. В случае если участник не приступил к выполнению того или иного задания, выставлялось значение N.



Ввиду того, что при сохранении ответов обучающихся в системе АИС ФГ возникли проблемы, все ответы N, что означает «не приступил к выполнению задания», исключены из статистических данных. Таким образом, самая высокая доля обучающихся, получивших «0 баллов», выявлена в показателях заданий №№ 1, 3, 5 (45, 52, 57% участников соответственно).

В задании № 1 требовалось выбрать один ответ из четырех предложенных, задание относилось к низкому уровню сложности и поэтому крайне неудовлетворительным результатом является, что почти половина обучающихся выбрала неверный ответ в задании № 1. Наиболее результативными по количеству максимальных баллов являются задания №№ 2 и 5 среднего уровня сложности, в которых требовалось дать краткий ответ, пятая часть участников успешно выполнила задание № 6 повышенного уровня сложности, то есть получила максимальный балл за развернутый ответ.

Ниже подробно рассмотрена содержательная часть заданий диагностики. Первая часть теста была представлена текстом «Дом моей мечты» и девятью заданиями (три задания на каждый вид грамотности). С точки зрения проверки уровня сформированности читательской грамотности предложенный текст – наиболее приемлемое сочетание обычного формата и текста визуального ряда. Вступление презентовало понятную подросткам учебную проектную ситуацию, которая далее была разбавлена визуальным комментарием – изображениями видов жилищ. В целом структура текста – это понятное семиклассникам учебное задание, которое они часто выполняют в своей учебной практике. Текст «Дом моей мечты» и задания к нему позволили проверить не только соотношение текста и визуального ряда участниками диагностики, но и умение контекстного осмысления, интерпретации отдельно взятой мысли текста в контексте такой широкой темы, как дом, жилище, очаг. Ожидалось, что успешному выполнению заданий на проверку уровня сформированности читательской грамотности участников данной группы должно было поспособствовать то, что эта тема затрагивается во многих учебных дисциплинах, например «Русский язык», «Литература», «История», «Иностранный язык», в каждой из которых присутствует обращение к теме дома, домашнего очага, роли дома в жизни человека. Основание проверки сформированности уровня читательской грамотности семиклассников по заданиям к данному тексту лежит не только в школьных знаниях, но и в фоновых знаниях обучающихся, в их национальном коде.

Содержательной областью оценки первого текста являлась «История человечества». Ситуация функционирования текста «Чтение для получения образования», соответственно контекст текста был «Образовательный». Текст несплошной, содержит рисунки.

Часть 1 «Дом моей мечты»

Однажды учитель порекомендовал ученикам принять участие в проекте под названием «Дом моей мечты». Ребятам предлагалось создать проект жилища, в котором они хотели бы жить. Учитель рассказал о том, что понятие «дом» – место, где живет семья, – существует во всех языках народов России. Жилище – один из основных элементов народной культуры, где сохраняются древние традиции.

Этнографы насчитывают в нашей стране около 20 видов жилищ. Жилище во многом зависит и от способа хозяйствования и образа жизни. Оседлому земледельцу, чье богатство – участок земли и ее урожай, необходим надежный, твердо стоящий на земле, окруженный хозяйственными постройками дом. Кочевому скотоводу, жизнь которого зависит от его стад и табунов, требуется дом, который можно легко перевезти на новое пастбище. А у охотников и рыболовов может быть одновременно несколько домов, размещенных на промысловых угодьях.

Для того чтобы ученикам было легче выполнить проект, на первом этапе работы учитель предложил им самостоятельно собрать информацию о различных видах жилищ. Вот какую информацию нашли ребята.

<p style="text-align: center;">Изба</p> 	<p>Традиционная русская изба возводилась из бревен. Крышу обычно делали двускатной, что позволяло экономить материал. Для того чтобы в избе было тепло, между бревнами клали лесной мох. Он при оседании дома становился плотным и закрывал все щели.</p>
<p style="text-align: center;">Иглу</p> 	<p>Иглу – куполообразная хижина эскимосов, сложенная из блоков плотного снега. Пол и иногда стены застилали шкурами. Для входа прорывали в снегу тоннель. Свет в помещение проникает прямо через снежные стены, хотя делали и окна, закрытые тюленьими кишками или льдинами.</p>
<p style="text-align: center;">Чум</p> 	<p>Чум – общее название конического шалаша из жердей, покрываемых берестой, войлоком или оленьими шкурами. Такая форма жилища распространена по всей Сибири – от Уральского хребта до берегов Тихого океана, у финно-угорских, тюркских и монгольских народов.</p>
<p style="text-align: center;">Юрта</p> 	<p>Юрта – общее название переносного каркасного жилища с войлочным покрытием у тюркских и монгольских кочевников. Ее войлочное покрытие хорошо защищает от перепадов температуры, не пропускает ни дождь, ни ветер. Жилища этого типа настолько древние, что распознаются даже на наскальных рисунках. Юрты в ряде местностей с успехом используются и в наши дни.</p>

<p style="text-align: center;">Загородный дом</p> 	<p>Это здание может использоваться для постоянного круглогодичного проживания. Поэтому их оборудуют автономными (независимыми, индивидуальными) системами отопления, водоснабжения и канализации. Загородные дома строят из различных материалов по различным технологиям. Например, каркасные дома, дома из газобетона, кирпичные дома, деревянные дома из бруса.</p>
<p style="text-align: center;">Квартира</p> 	<p>Жилое помещение, состоящее из одной или нескольких смежных комнат с отдельным наружным выходом. Квартира составляет отдельную часть многоквартирного дома. Квартиры в многоквартирных домах имеют центральные коммуникации, такие как отопление, водоснабжение, канализация, электричество.</p>

После изучения полученной информации ребята приступили к выполнению проекта.

Задание 1.

Чей способ хозяйствования и образ жизни с древности связан с необходимостью иметь одно жилище с нужными для данного занятия хозяйственными постройками?

- 1) Охотник
- 2) Рыболов
- 3) Кочевой скотовод
- 4) Оседлый земледелец

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Находить и извлекать информацию
Содержательная область оценки	История человечества
Проверяемое умение	Определять место, где содержится искомая информация
Контекст	Образовательный
Когнитивный уровень сложности	Низкий
Формат ответа	Выбор одного ответа
Средний процент выполнения	55%

В первом задании на проверку сформированности читательской грамотности по предложенному тексту участники выбирали верный ответ на прямо поставленный вопрос из предложенных четырех вариантов ответа. Задания на выбор верного утверждения из нескольких вариантов, упоминаемых в базовом тексте, полезны для обучающихся разного возраста в том случае, когда происходит первое осмысление нового материала, темы, области научного или научно-практического познания. Данные типы заданий также полезны и для самостоятельной работы обучающихся.

Рекомендации. Для выполнения такого рода заданий стоит обучить школьников следующему алгоритму действий:

1. Необходимо прочитать вопрос, поставленный в задании, и пересказать себе или классу, о чем спрашивается в вопросе. Выбор проговаривания «про себя» или вслух определяется в зависимости от особенностей урочной деятельности в конкретном классе. Обучающийся должен понять «Что надо найти? Что я для этого должен сделать, чтобы не пропустить верный ответ? Какую я буду искать информацию в тексте для ответа на вопрос этой задачи?»

2. Прочитать текст с остановками там, где упоминаются персонажи вариантов ответов; работая с текстом «с карандашом», нужно отмечать информацию, необходимую для выбора верных утверждений и исключения неверных. При освоении данного алгоритма в урочной работе есть смысл выписывать рядом на листе искомую информацию под номерами пунктов.

3. Возвратиться к тексту задания для уточнения запрашиваемой информации.

4. Составить аргументированный выбор ответа при наличии перед глазами ученика неверных утверждений.

5. Выбрать ответ.

Задание 2.

На основе текста «Дом моей мечты» выберите из данных ниже определений те, что описывают работу **этнографа**. Укажите номера верных определений работы этнографа:

1) специалист, изучающий культуру народов, его историю, традиции и быт;

2) специалист, который изучает участки геосферы на предмет содержания в них полезных ископаемых;

3) ученый, изучающий ископаемые остатки вымерших организмов: животных, растений, бактерий и т. д.;

4) ученый, занимающийся изучением быта и нравов народов того или другого края, области, материальной и духовной культуры той или иной народности.

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Интегрировать и интерпретировать информацию
Содержательная область оценки	История человечества
Проверяемое умение	Устанавливать скрытые связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)
Контекст	Образовательный
Когнитивный уровень сложности	Средний
Формат ответа	Краткий ответ
Средний процент выполнения	68%

Во втором задании на проверку сформированности читательской грамотности семиклассников участникам предлагалось несколько определений профессий, схожих частично с определениями профессии этнографа, деятельность которых упоминается в базовом тексте «Дом моей мечты», из которых участники выбирали номера верных определений данной профессии и выписывали их. При формировании читательской грамотности подобные задачи полезны в учебном процессе для усвоения близких понятий с целью разделения их смысла и функционирования.

Рекомендации. Для успешного выполнения заданий такого типа важно отработать систему действий обучающихся, которая складывается из следующих составляющих:

1. Внимательно прочитать задание.

2. Найти в базовом тексте упоминание названия профессии этнографа.

3. Интерпретировать определение профессии, исходя из контекста.

4. Прочитать определения, данные в задании.

5. Вернуться к базовому тексту «Дом моей мечты» и приложить каждое определение к общему смыслу текста.

6. Интерпретировать выбранные данные в общем смысле текста.

7. Выбрать верные ответы.

Задание 3.

Представленные ниже пословицы и поговорки, связанные с домом, жилищем, сгруппируйте по четырем темам:

- А) Хозяином дом держится
- Б) Труд на благо дома
- В) Родной дом всегда ждет
- Г) Бездомность

1. Дом вести – не лапти плести.
2. Без хозяина – дом сирота.
3. Дома не в гостях: посидев, не уйдешь.
4. Всякий дом хозяином держится.
5. Что в поле родится, все в доме пригодится.
6. Мой дом – моя крепость.
7. И стены в доме помогают.
8. На песке дома не строят.
9. Все дороги ведут к дому.
10. Моя хата с краю, я ничего не знаю.
11. Бездомный собаке кто приютил, тот и хозяин.
12. Дом невелик, да лежать не велит.
13. Каков хозяин – таков и дом.
14. Дом дело найдет.
15. Дом – полная чаша.
16. Домой и кони веселей бегут.
17. Домой придешь – хлеб-соль найдешь.
18. Бездомный – всюду чужой.
19. Горе тому, кто плачет в дому, а вдвое тому, кто плачет без дому!

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Осмысливать и оценивать содержание и форму текста
Содержательная область оценки	История человечества
Проверяемое умение	Высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте
Контекст	Образовательный
Когнитивный уровень сложности	Высокий
Формат ответа	Развернутый ответ
Средний процент выполнения	28%

В третьем задании участнику предлагалось самостоятельно систематизировать по четырем тематическим блокам, относящимся к теме «Дом, жилище», 19 пословиц и поговорок, выписав номера в соответствующий раздел в произвольной последовательности. Максимальный балл выставлялся за 14 правильных ответов по четырем направлениям, но не менее трех ответов по каждому направлению. Задачи данного типа полезны как на этапе первого обобщения новых знаний, так и закреплении темы, предметной области, расширении области до метапредметной. Выполнение данного типа заданий используется для обобщения и самостоятельного осмысления материала.

Рекомендации. Обычно данный тип заданий дается для обобщения и самостоятельного осмысления материала. Главная рекомендация заключается во внимательном изучении тематических блоков (их четыре) темы «Дом», что указано в условии задания. При распределении выражений на группы рекомендуется иметь все четыре темы перед глазами, чтобы удерживать разницу между ними.

В учебном процессе работу должен предварять устный этап обсуждения отличия каждого тематического блока от трех других, затем переход к самостоятельной работе обучающихся.

Во второй части теста участникам диагностики было предложено прочитать составной текст «Продукты, содержащие витамин D». Структура текста позволила максимально проверить уровень сформированности читательской грамотности у семиклассников. При минимуме самого текста эффект информационной достаточности достигался за счет двух блоков инфографики, поясняющих информацию из двух первых абзацев. Данная структура текста позволяет обучающемуся найти ответы на задания, которые проверяют усвоение прочитанного. Полноценный визуальный ряд предназначен для того, чтобы помочь обучающимся со средними учебными достижениями при незначительном старании дать полностью или частично верный ответ, так как по типу восприятия информации сегодняшнее поколение школьников в большей степени относится к «визуалам». Тем не менее, содержание заданий нельзя назвать легким, так как оно было ориентировано на вычленение информации, заключенной в смешанном тексте; вычленение нужного ответа не с помощью привычного алгоритма поиска, а с помощью анализа и обобщения. Смысловая основа текста обращала внимание семиклассников на значимые для них темы здоровья, состояния и настроения, и поэтому предложенные к тексту задания являлись для обучающихся лично значимыми.

Часть 2

«Продукты, содержащие витамин D»

Зимой, в период короткого светового дня и нехватки солнечного света, наш организм особенно нуждается в витамине D. Витамин D – биологически активное вещество, необходимое человеку для развития и укрепления костей и зубов. Его называют солнечным витамином, так как он образуется под действием ультрафиолета. Его дефицит ведет к головным болям, депрессии, ослаблению иммунитета, усиливается риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и даже рака. Поэтому в период с октября по март необходимо составить такой рацион питания, чтобы получать необходимое количество витамина D. В каких продуктах содержится витамин D и зачем он нужен организму, узнайте из инфографики:





В аптеках представлен широкий спектр витамина D от разных производителей. Некоторые из них представлены в таблице.

Фирма	Цена (руб.)	Количество (штук)	Дозировка (штук в день)	Возраст
Эвалар	379	60 таблеток	2	взрослые
Фрутиллар	489	30 пастилок	1	3-18 лет
Витамишки	480	30 пастилок	2	3-18 лет
Комплевит	640	30 таблеток	1	взрослые
Комплевит	1191	60 таблеток	1	взрослые
Фит	950	360 капсул	6	взрослые
Ультра	1399	60 таблеток	1	взрослые
Минидоктор	520	30 пастилок	1	3-18 лет

Задание 4.

С какими высказываниями вы **не согласны**? Выберите все неверные утверждения.

- 1) Витамин D необходимо принимать круглый год.
- 2) Дозировка Витамина D зависит от роста человека.
- 3) Витамин D препятствует развитию сердечных заболеваний.
- 4) Витамин D укрепляет иммунитет человека в зимнее время года.
- 5) Витамин D является лекарственным препаратом.

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Находить и извлекать информацию
Содержательная область оценки	Здоровый образ жизни
Проверяемое умение	Находить и извлекать одну или несколько единиц информации
Контекст	Личный
Когнитивный уровень сложности	Низкий
Формат ответа	Выбор одного ответа
Средний процент выполнения	0%

Главное внимание при выполнении этого задания нужно обратить на то, что вопрос звучит как отрицание. Участникам необходимо выделить неверные утверждения, не доказанные представленным

текстом, а это предполагало перечитывание текста задания, рассматривание инфографики, последовательный поиск подтверждения или отрицания каждого из приведенных вариантов ответа.

Текст задания максимально приближен к реальной жизненной ситуации, когда человек должен подумать о защите своего здоровья во время эпидемии гриппа, в холодное или темное время года. Потому навык выбора аргументов среди любого массива информации, посвященной тому или иному витамину, препарату, необходим для подростка. Данный тип задач подходит для уроков разных дисциплин не только на этапах формирования понимания обучающимися нового материала, но и для обобщения и закрепления изученного материала.

Рекомендации. Для того чтобы обучающиеся успешно выполняли задания данного типа, педагогам следует взять на вооружение следующую систему последовательных действий:

1. Прочитать текст.
2. Прочитать текст задания.
3. Проговорить «про себя» или вслух, с учетом особенностей о чем спрашивается в задаче? Что нужно найти? Что я для этого должен сделать, чтобы не пропустить верный ответ? Какую я буду искать информацию в тексте для ответа на вопрос этой задачи?
4. Поработать с текстом «с карандашом», чтобы отметить информацию, необходимую для выбора верных утверждений и исключения неверных. При внедрении предложенного алгоритма действий на уроке можно учить ребят выписывать на листе искомую информацию под номерами пунктов.
5. Провести аргументированный выбор ответа при наличии перед глазами обучающегося выбранных верных утверждений.

Задание 5.

Прочитайте два определения слова «дефицит» из разных словарей. Выпишите **тот фрагмент** (словосочетания или часть определения), который соответствует употреблению этого слова в тексте «Продукты, содержащие витамин D».

1) «Словарь иностранных слов»

Дефицит (лат. deficit, от deficire – доставать). В коммерции недостаток доходов для покрытия расходов; также недостающее в кассе по счетам. (Источник: «Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка». Чудинов А.Н., 1910).

[лат. deficit – не хватает] – 1) недостаток, нехватка чего-н.;

2) финансовый недостаток, убыток как следствие превышения расходов над доходами.

2) Толковый словарь русского языка С. Ожегова

Дефицит -а, м. 1. Убыток, превышение расхода над приходом (спец.). Д. платёжного баланса. 2. Недостаток, нехватка чего-н. Д. в материалах. Эти товары сейчас в дефиците. 3. Что-н. не имеющееся в достаточном количестве (разг.). В поисках дефицита, II прил. дефицитный, -ая, -ое (к 1 знач.).

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Интегрировать и интерпретировать информацию
Содержательная область оценки	Здоровый образ жизни
Проверяемое умение	Понимать значение неизвестного слова или выражения на основе контекста
Контекст	Личный
Когнитивный уровень сложности	Средний
Формат ответа	Краткий ответ
Средний процент выполнения	39%

Краткий ответ на вопрос задания обучающемуся необходимо выписать из текста. Суть задания содержится в понимании смысла текста через словарные статьи и перенос возможных смыслов слова «дефицит», данных в статьях, в контекст содержания задания «Продукты, содержащие витамин D».

Умение, проверяемое в задании, необходимо для семиклассников, так как в практической жизни нынешние школьники часто сталкиваются с малоизвестными им словами и понятиями. Умение понимать смысловое ядро слова или словосочетания из контекста является важным компонентом, помогающим обучающимся ориентироваться в любых информативных текстах, с которыми школьники встречаются в инструкциях и объявлениях. Такие задания крайне полезны на уроках при изучении новых слов, терминов и понятий. На уровне понимания работа со словарем используется для понимания и закрепления с последующим переходом к тексту с целью объяснения точного смысла данного слова или понятия.

Рекомендации. В этом задании главным является навык разделения действий: в первую очередь необходимо перечитать текст и найти в нем слово «дефицит», на втором этапе нужно вдумчиво прочитать словарные статьи. На третьем этапе необходимо вернуться к фрагменту текста «Продукты, содержащие витамин D», где находится слово «дефицит», и соотнести определения из словарей с общим смыслом прочитанного фрагмента. Четвертый шаг – исключение ненужных определений исходя из общего смысла, прочитанного в задании, интерпретация информации. И, наконец, в качестве завершения тестируемый должен обобщить данные и выбрать единственно верный ответ.

Задание 6.

Напишите, прочитав определение болезни «рахит», какая из функций витамина D помогает победить рахит.

«Рахит – заболевание, которое очень распространено среди грудничков и детей второго года жизни. Развитие болезни связано с тем, что у растущего организма не совпадают потребности в таких минералах, как кальций и фосфор, а также несовершенно работают системы, которые обеспечивают их транспортировку в организм. Основными симптомами болезни «рахит» являются изменения со стороны костной ткани».

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Осмысливать и оценивать содержание и форму текста
Содержательная область оценки	Здоровый образ жизни
Проверяемое умение	Высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте
Контекст	Личный
Когнитивный уровень сложности	Высокий
Формат ответа	Развернутый ответ
Средний процент выполнения	44%

Развернутый формат ответа на шестое задание проверял умение семиклассников обобщать, осмысливать и делать выводы на основе прочитанного. Для начала участникам исследования предлагалось дать определение болезни «рахит». После повторного чтения базового текста «Продукты, содержащие витамин D» обучающимся нужно было написать (на основании сформулированного определения болезни «рахит»), какая из функций витамина D помогает победить рахит. Предполагалось, что при ответе на вопрос участник будет ориентироваться на данные таблицы, где указан возраст пациентов с трех лет, то есть не грудничковый, следовательно, возникновение рахита для малышей является реальной угрозой. Краткий, тезисно сформулированный (в одно слово или словосочетание) ответ принимался частично. Задачи указанного типа целесообразно применять на всех этапах обучения, так как они тренируют умение формировать аргументированную точку зрения, привязанную к фактам, проверенным данным, имеющейся точной информации.

Рекомендации. В данном случае главное – научить обучающихся внимательно читать и перечитывать определения, данные в задании (в этом задании определение болезни «рахит»). Первичное прочтение текста должно оставлять основные впечатления. Предполагается, что при повторном обращении к базовому тексту «Продукты, содержащие витамин D» обучающиеся могут

обнаружить связь причин этой болезни с недостатком витамина D, а также с отсутствием возможности обеспечить младенца требуемыми продуктами, как взрослого, который получает необходимое с питанием. На следующем этапе следует обсуждение, к которому школьники привыкают при регулярной работе с заданиями этого типа в учебном процессе. При обсуждении выявляются все имеющиеся как в тексте, так и в инфографике признаки, говорящие о причинах появления рахита. После этого (для отработки умения в учебном процессе сначала в устной, а затем в письменной форме) завершается выполнение задания.

Таблица 7

**Выявленные проблемы и рекомендации по их устранению
(по отдельным видам компетенций читательской грамотности)**

«Находить и извлекать информацию»	Интерпретация результатов: полученные результаты свидетельствуют о низкой сформированности (средний процент выполнения 55%) у семиклассников региона основного навыка – нахождения и извлечения информации из текста при прямо поставленной задаче, хотя данная процедура фактически одношаговая и наиболее привычная для обучающихся.
Задание № 1	Рекомендуется: базовый уровень данного умения необходимо укреплять в 6-х, 7-х, 8-х классах за счет увеличения числа верных/неверных ответов в заданиях данного типа. В этом случае полученное и зафиксированное при проверке умение окажется действенным способом применения практических навыков, полученных в ОО, в конкретных жизненных ситуациях, как правило, на сегодняшний день предлагающих широкий разнообразный выбор. В учебной деятельности желательно обращаться к текстам разных типов, а именно: сплошных, несплошных, составных. Разнообразие предъявляемых обучающимся текстов заданий для нахождения и извлечения нужной информации расширит спектр применения нужного навыка. Необходимость формировать данное умение у обучающихся несомненна, это объясняется его фундаментальной основой для успешной самостоятельной ориентации в практической деятельности, а потому нуждается в постоянной тренировке и усовершенствовании.
«Интегрировать и интерпретировать информацию»	Интерпретация результатов: в целом семиклассники подтвердили своими ответами сформированность данной компетенции. Процент выполнения задач (53%) доказывает наличие, а также потенциальную возможность для дальнейшего формирования навыка интерпретации и интеграции информации, предъявляемой в тексте.
Задания № 2, 5	Рекомендуется: для дальнейшего формирования навыка и умения интегрировать и интерпретировать информацию, заложенную в базовом тексте, необходима целенаправленная работа по алгоритмизации действий обучающихся в ходе выполнения заданий и разработке вопросов к материалу, предлагаемому в учебной деятельности и носящему альтернативный и/или проблемный характер. В этом случае на уроке обучающиеся погружаются в ситуацию аргументированного отбора, выбора и интеграции. Данный тип вопросов хорош для успешного обучения как в начале новой темы, так и при обобщении материала. Кроме того, для формирования указанной компетенции возможно использовать метод постановки вопросов самими обучающимися к предлагаемому им материалу.

«Осмысливать и оценивать содержание и форму текста»

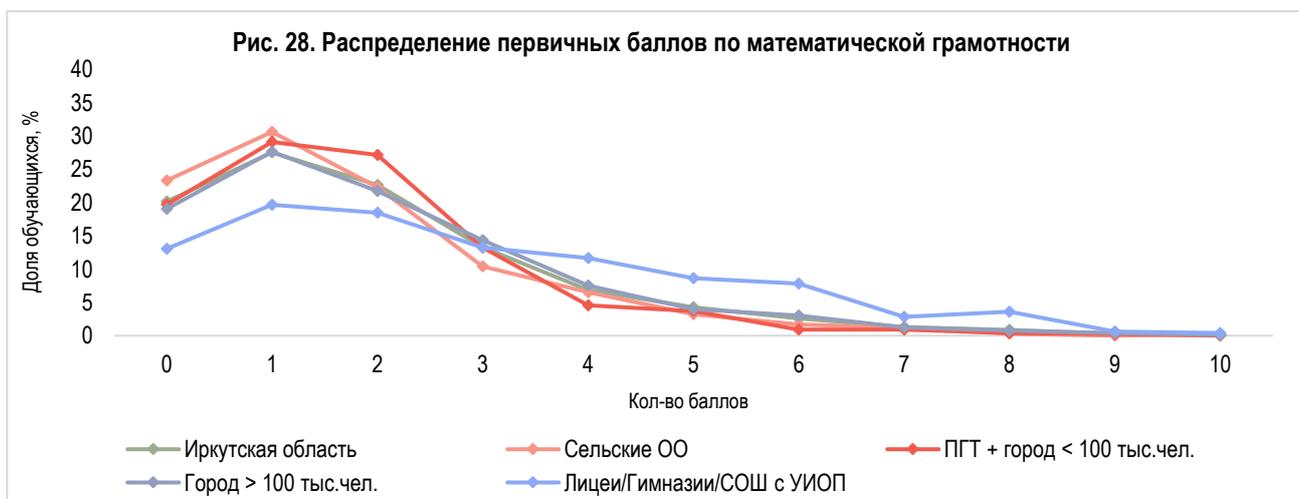
Задание № 3, 6

Интерпретация результатов: результаты работы обучающихся 7-х классов с заданиями высокого когнитивного уровня, предполагающими развернутый самостоятельный ответ (36%), подтверждают, с одной стороны, что этот вид ответов для семиклассников наиболее сложен, с другой – свидетельствуют о наличии необходимых для успешного формирования данной компетенции навыков. Необходимо продолжать работу по формированию умений связно, в письменной и устной форме формулировать свой ответ на поставленный вопрос.

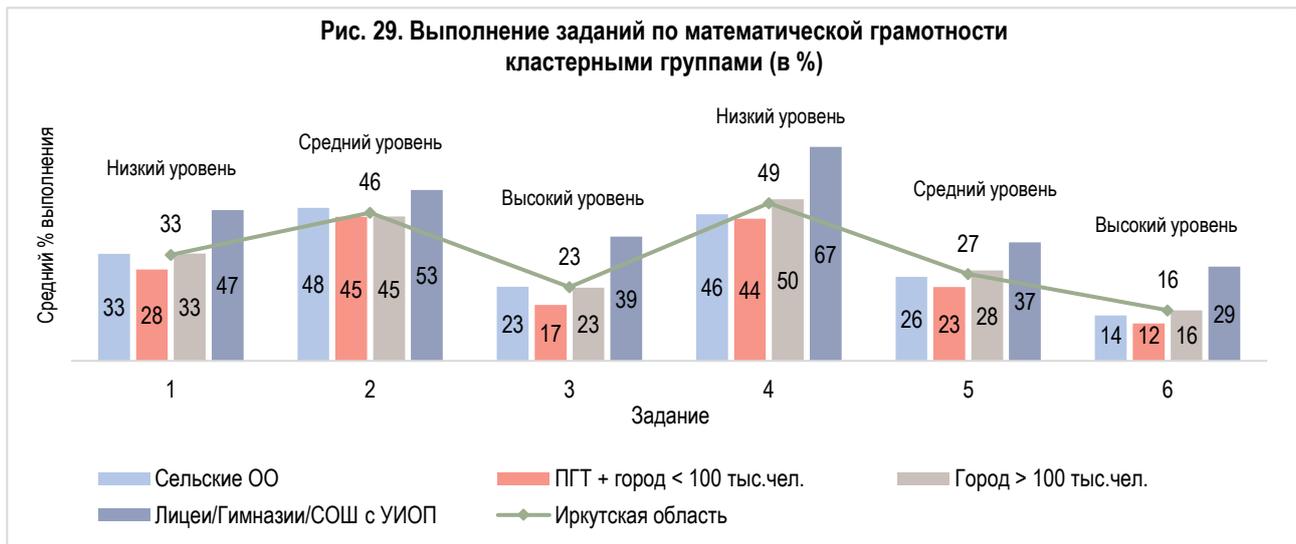
Рекомендуется: начинать работу над формированием связного устного и письменного речевого высказывания обучающихся необходимо с начальной школы, в противном случае в конце 6-го и 7-го класса наступает период письменного молчания, когда обучающийся не способен самостоятельно написать связанное высказывание по конкретной теме. Для успешного формирования данной компетенции необходимо использовать в заданиях такого рода в первую очередь несплошные тексты, что должно помочь обучающимся быстрее охватить мысленно весь текст. В 5-7-х классах несплошные тексты играют важную роль на первой длительной стадии обучения осмыслению и оцениванию содержания и формы текста. С целью успешного формирования читательского умения высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте, необходимо включать в деятельность обучающихся устную речь в объеме, превышающем устную речь на уроках на данный момент. Устные заранее не подготовленные высказывания школьников по ходу учебной работы по теме урока или занятия дают возможность сформировать устойчивое умение в области данной компетенции.

3.2. Математическая грамотность

Распределение общих суммарных баллов, набранных обучающимися при выполнении заданий по математической грамотности, представлено на рисунке 28.

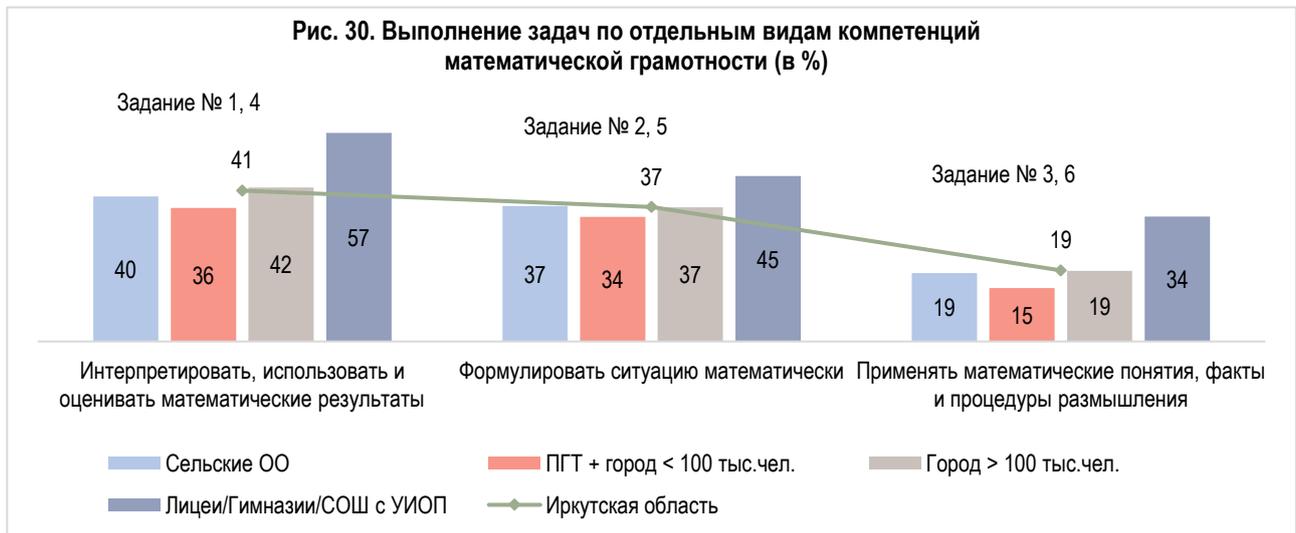


Распределение баллов по математической грамотности в Иркутской области имеет отрицательную симметрию, максимум смещен в область низких результатов. Во всех пяти группах преобладает доля участников, которая набрала баллы в диапазоне от 0 до 3, графики смещены влево, что свидетельствует о том, что уровень математической грамотности у большинства обучающихся сформирован на недостаточном уровне.



Средний процент выполнения заданий показывает, что наибольшую трудность при решении у обучающихся вызвали задания высокого уровня сложности №№ 3 и 6. Успешнее участники всех групп справились с заданиями №№ 2 и 4 (средний процент выполнения от 44 до 67%). Результаты группы лицеи, гимназии и СОШ с УИОП на фоне всех остальных групп выше по всем заданиям. Также необходимо отметить, что обучающиеся сельских ОО продемонстрировали результаты во всех заданиях выше, чем обучающиеся городских школ с населением менее 100 тыс. человек. Невысокий процент выполнения задач по математической грамотности можно объяснить тем, что формат задач для обучающихся 7-х классов остается достаточно новым и большинство обучающихся испытывает затруднения, применяя имеющиеся математические знания и умения в малознакомой практической ситуации.

Анализ данных по отдельным видам компетенций математической грамотности демонстрирует, что результаты по Иркутской области в 7-х классах не превышают в целом 41%. Выполнение задач по отдельным видам компетенций математической грамотности представлены на рисунке 30.



Результаты обучающихся лицеев, гимназий и СОШ с УИОП выше общерегиональных результатов по компетенциям «Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты» и «Применять математические понятия, факты, процедуры размышления» на 16% и 15% соответственно.

Лучше обучающимся удалось справиться с задачами на оценку компетенции «Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты» (41%). Задачи ориентированы на нахождение и удерживание всех условий, необходимых для решения и его интерпретации в различных контекстах. Необходимо отметить, что эти задачи относились к низкому когнитивному уровню сложности, поэтому достигнутый результат нельзя назвать удовлетворительным.

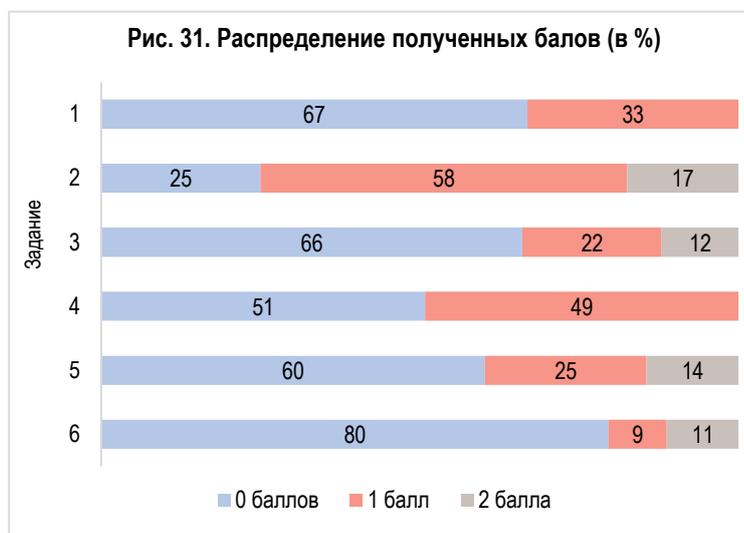
Анализ результатов заданий №№ 1 и 4 показывает заметную разницу обучающихся при работе с текстовой и графической информацией. В частности, обучающиеся продемонстрировали более высокие результаты при нахождении и удержании всех условий задачи, представленной с помощью инфографики (49%) (схемы, рисунки, таблицами), и более низкие результаты при работе с традиционным текстовым (33%) форматом условия.

При выполнении заданий среднего уровня математической компетенции **«Формулировать ситуацию математически»** участники демонстрируют низкие результаты (37%). Задания №№ 2 и 5 данной компетенции проверяли умение создавать математические модели ситуации разными способами. В качестве ответа на задание обучающиеся выбирали два из четырех предложенных вариантов моделей (выражений). Невысокий процент выполнения данных заданий (37%) указывает на затруднения обучающихся переносить и использовать математические знания и умения в ситуации повседневной жизни.

Для решения текстовой задачи обучающимся необходимо уметь распознавать математическую часть проблемы, представленную в контексте реальной ситуации, переводить выявленную проблему на математический язык, а при получении результата суметь его интерпретировать (задача высокого когнитивного уровня сложности). Поэтому задачи на оценку компетенции **«Применять математические понятия, факты, процедуры размышления»** с предъявлением обоснованного решения вызвали у обучающихся наибольшую трудность. С ними успешно справились лишь 19% семиклассников. Низкие результаты свидетельствуют о том, что обучающиеся не умеют решать текстовые задачи, особенно если формат и контекст предложенных задач отличаются от традиционно предъявляемых в учебниках. То есть у участников не сформировано умение воспроизводить математические действия, приемы, процедуры.

Таким образом, анализ результатов показал, что как только обучающиеся сталкиваются с формулировками задач, отличающимися от стандартных, традиционно предъявляемых в учебниках и дидактических материалах, они испытывают затруднения, связанные с пониманием как условия задачи, так и самого требования задачи, включая формат предъявления ответа. Решение на уроках только задач из школьного курса математики, без включения в программу задач практической направленности, приводит к низкой готовности школьников использовать математические знания в повседневной жизни. Использование в основной школе отдельных типов задач практической направленности в оценочных процедурах не может быть достаточным для системного и целенаправленного развития этих умений.

Результаты исследования свидетельствуют о неумении обучающихся выходить за пределы привычных для них учебных ситуаций и применять свои знания для решения задач, включенных в работу.



Максимальный балл за правильное выполнение задания №№ 1 и 4 – 1 балл, за задания №№ 2, 3, 5 и 6 – 2 балла. Анализ распределения баллов показал, что во всех заданиях, кроме № 2, более 50% участников получили 0 баллов. С заданием № 2 среднего уровня когнитивной сложности участники справились лучше, и 75% обучающихся получили балл отличный от 0, из которых 17% получили максимальных 2 балла.

Далее подробно рассмотрены задания диагностики по математической направленности.

Задание 1.

Петя и четверо его одноклассников начали разрабатывать проект «Дом моей мечты» с учетом условий государственной программы «Дальневосточный гектар», которая направлена на развитие уже освоенных территорий Дальнего Востока РФ. По условиям этой программы, на 1 человека выделяется не более 1 га земли, на котором можно построить дом, заниматься сельским или лесным хозяйством (растениеводство, животноводство, рыболовство, охота), организовать бизнес или организовать туристический проект. С площадью прямоугольника каких размеров сопоставима территория, равная 5 га? Дополнительная информация: 1 га = 10 000 м².

- 1) 1250 м и 400 м
- 2) 250 м и 200 м
- 3) 50 м и 100 м
- 4) 1 км и 500 м

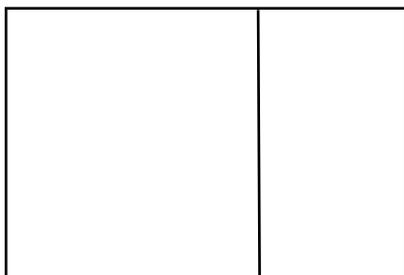
Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты
Содержательная область оценки	Пространство и формы
Проверяемое умение	Находить и удерживать все условия, необходимые для решения и его интерпретации
Контекст	Личный
Когнитивный уровень сложности	Низкий
Формат ответа	Выбор одного ответа
Средний процент выполнения	33%

Задача с единичным выбором ответа. При ее решении от обучающихся требовались интерпретация и оценка информации, связанной с соотношением территории заданной площади с размерами прямоугольника такой же площади.

Рекомендации. Для выполнения задания стоит обучить школьников следующему алгоритму:

1. Внимательно прочитать текст задачи. Подчеркнуть или прочитать вопрос, поставленный в задании. Определить необходимый набор знаний для ответа на вопрос задачи. В частности, формулу для нахождения площади прямоугольника.
2. Перевести одни единицы измерения в другие, в частности гектары в метры квадратные.
3. Соотнести размеры равновеликих фигур, то есть соотнести территорию заданной площади с размерами прямоугольника такой же площади, в предложенных вариантах ответа.
4. Выбрать верный ответ.

Задание 2.



Петя разрабатывает проект «Дом моей мечты» и планирует детали дачного участка, который имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 40 метров. Он планирует обнести участок забором и разделить его таким же забором на две части, одна из которых имеет форму квадрата. Меньшую отгороженную часть планируется занять под огород и другие хозяйственные постройки. Выберите выражения для определения **всей** длины забора.

- 1) $25 \cdot 25 + 15 \cdot 25$
- 2) $(40 + 25) \cdot 2 + 25$
- 3) $(15 + 25) \cdot 2 + (25 + 25) \cdot 2$
- 4) $25 \cdot 5 + 15 \cdot 2$

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Формулировать ситуацию математически
Содержательная область оценки	Изменения и зависимости
Проверяемое умение	Создавать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации. Разрабатывать стратегию принципа подсчетов
Контекст	Личный
Когнитивный уровень сложности	Средний
Формат ответа	Краткий ответ
Средний процент выполнения	46%

Задача направлена на построение математической модели, отражающей особенности описанной в условии задачи ситуации и выработку нескольких способов расчета (а не самих подсчетов), связанных с применением формулы для вычисления периметра прямоугольника и квадрата в контексте предложенной ситуации. Ключевым моментом создания модели решения задачи является использование пространственного воображения для разбиения участка на фигуры, периметры которых можно вычислить, используя известные формулы.

Рекомендации. Для успешного выполнения задания важно отработать систему действий обучающихся, которая складывается из следующих составляющих:

1. Внимательно прочитать задание. На чертеже отметить все известные данные.
2. Ответить на вопрос: «Что надо знать, чтобы найти искомое (в частности длину забора)? Какие данным нам неизвестны?»
3. Наметить пути решения задачи. Понять как найти недостающие данные.
4. Выбрать способ решения (математическую модель). Посмотреть, есть ли другие способы решения задачи. В частности, составить все возможные выражения для нахождения длины забора.
5. Выбрать все правильные ответы в соответствии с построенными моделями решений.

Задание 3.

Петя разрабатывает проект «Дом моей мечты» и планирует расположение основных построек на участке 760 м^2 . На этом участке он хочет построить жилой дом, гараж и гончарную мастерскую. Площадь, занятая домом, равна 88 м^2 , гараж занимает площадь на 48 м^2 меньше. Площадь, которую занимает гончарная мастерская, составляет 60% площади гаража. Какую часть участка занимают все постройки? Запишите решение задачи с объяснением и ответ.

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Применять математические понятия, факты и процедуры размышления
Содержательная область оценки	Количество
Проверяемое умение	Воспроизведение простых математических действий, приемов, процедур
Контекст	Личный
Когнитивный уровень сложности	Высокий
Формат ответа	Развернутый ответ
Средний процент выполнения	23%

Задача предполагает предъявление развернутого решения и обоснованного представления рассуждений в процессе решения текстовой задачи. Решение данной задачи основано на воспроизведение простых математических действий и приемов, знакомых обучающимся. Контекст и формулировка задачи вполне понятны и не должны вызывать затруднения, так как такой тип задач

решается на уроках математики. Но анализ оценочных процедур, начиная с ВПР 4-го класса, показывает отсутствие предметных навыков при решении сюжетных задач у обучающихся.

Рекомендации. Для успешного выполнения данного задания необходимо с обучающимся отработать алгоритм решения текстовых задач:

1. Прочитать условие задачи.
2. Составить краткую запись. Наметить пути решения задачи. Обратит внимание, что в задаче присутствует процентное значение, которое необходимо перевести в дробь.
3. Оформить решение задачи с пояснением к каждому действию.
4. Ответ на вопрос задачи можно записать как в обыкновенных или десятичных дробях, так и в процентах.

Задание 4.



Европейским комитетом по безопасности питания для детей от 1 года и взрослых рекомендована суточная норма употребления витамина D – 600 МЕ.

Используя рисунок «Очень полезный витамин D», определите, в скольких граммах сметаны содержится суточная норма потребления витамина D.

- 1) 100
- 2) 300
- 3) 1200
- 4) 1500

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты
Содержательная область оценки	Изменение и зависимости
Проверяемое умение	Находить и удерживать все условия, необходимые для решения и его интерпретации
Контекст	Личный
Когнитивный уровень сложности	Низкий
Формат ответа	Выбор одного ответа
Средний процент выполнения	49%

Задача с единичным выбором ответа. Сложность анализа условия задачи определяется «разбросанностью» данных – их нужно извлекать из разных частей текста, уметь их критически оценивать, сопоставлять и анализировать. Тем не менее, задача относится к низкому когнитивному уровню, так как предоставляет возможность обучающемуся сопоставить полученный ответ с несколькими вариантами ответа и выбрать из них верный.

Рекомендации. Для того чтобы обучающиеся успешно выполняли задания данного типа, педагогам следует применять систему последовательных действий:

1. Внимательно прочитать текст задания.
2. Проговорить или выделить, что необходимо найти в задаче. В частности: «*Определите, в скольких граммах сметаны содержится суточная норма потребления витамина D*»

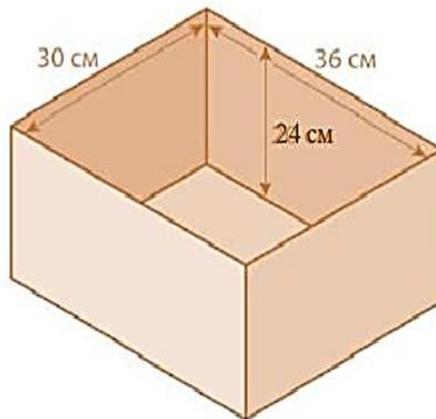
3. Ответить на вопрос «Что необходимо знать, чтобы ответить на вопрос задачи?». Необходимо знать, сколько содержится витамина D в 100 г сметаны.
4. Для восполнения недостающих данных при решении задачи необходимо воспользоваться инфографикой рисунка и дополнить недостающие данные задачи о количестве витамина D (в МЕ) в 100 г сметаны
5. Установить характер зависимости между суточной нормой употреблением витамина D и его количественным содержанием в 100 г продукта и определить необходимое количество сметаны.
6. Выбрать верный ответ.

Задание 5.

Рис.1.



Рис.2.



На фармацевтическом производстве банки с витаминами помещают в отдельную первичную упаковку (рисунок 1), а затем складывают в общую коробку – вторичная упаковка (рисунок 2).

Какое максимальное количество упаковок с витаминами заполнит коробку полностью? Укажите объем первичной упаковки с витаминами.

В ответе сначала укажите максимальное количество упаковок с витаминами, а затем объем первичной упаковки с витаминами.

Максимальное количество упаковок с витаминами в коробке (шт)
24
30
48
60

Объем первичной упаковки с витаминами (см ³)
36
360
432
1080

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Формулировать ситуацию математически
Содержательная область оценки	Пространство и формы
Проверяемое умение	Создавать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации. Разрабатывать стратегию принципа подсчетов
Контекст	Профессиональный
Когнитивный уровень сложности	Средний
Формат ответа	Открытый с кратким ответом
Средний процент выполнения	27%

Задача с кратким ответом, для того чтобы выбрать правильный ответ, необходимо решить две задачи. Обе части задачи можно отнести к содержательной области «Пространство и формы». Сам контекст носит профессиональный характер.

Рекомендации. При решении первой части задачи нужно использовать свой жизненный опыт и мысленно представить, как расположить упаковки с витаминами в коробке так, чтобы в нее поместилось максимальное количество упаковок, которое заполнило бы коробку полностью. Вторая часть задачи связана с применением формулы для вычисления объема параллелепипеда по трем заданным измерениям. Стоит обратить внимание на запись ответа. Числа в ответе записываются в определенной последовательности.

Задание 6.

Фирма	Цена (руб.)	Количество (штук)	Дозировка (штук в день)	Возраст
Эвалар	379	60 таблеток	2	взрослые
Фрутиллар	489	30 пастилок	1	3-18 лет
Витамишки	480	30 пастилок	2	3-18 лет
Комплевит	640	30 таблеток	1	взрослые
Комплевит	1191	60 таблеток	1	взрослые
Фит	950	360 капсул	6	взрослые
Ультра	1399	60 таблеток	1	взрослые
Минидоктор	520	30 пастилок	1	3-18 лет

Для поддержания необходимого уровня витамина D в зимний период мама решила купить своим двум детям (9 и 13 лет) необходимое количество упаковок на 30-дневный курс. В аптеке действует акция: каждую вторую упаковку «Минидоктор» можно приобрести с 20% скидкой. На сколько рублей условия акции выгодны или невыгодны по сравнению с покупкой месячного курса витаминов «Фрутиллар»? Запишите решение задачи с объяснением и ответ.

Для решения задачи воспользуйтесь информацией, представленной в таблице текста «Продукты, содержащие витамин D».

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Применять математические понятия, факты и процедуры размышления
Содержательная область оценки	Количество
Проверяемое умение	Воспроизведение простых математических действий, приемов, процедур
Контекст	Личный
Когнитивный уровень сложности	Высокий
Формат ответа	Развернутый ответ
Средний процент выполнения	16%

Задание с развернутым типом ответа. Для получения максимального балла (2 балла) обучающимся необходимо предоставить обоснованное решение, с последовательным выполнением действий (без арифметических ошибок).

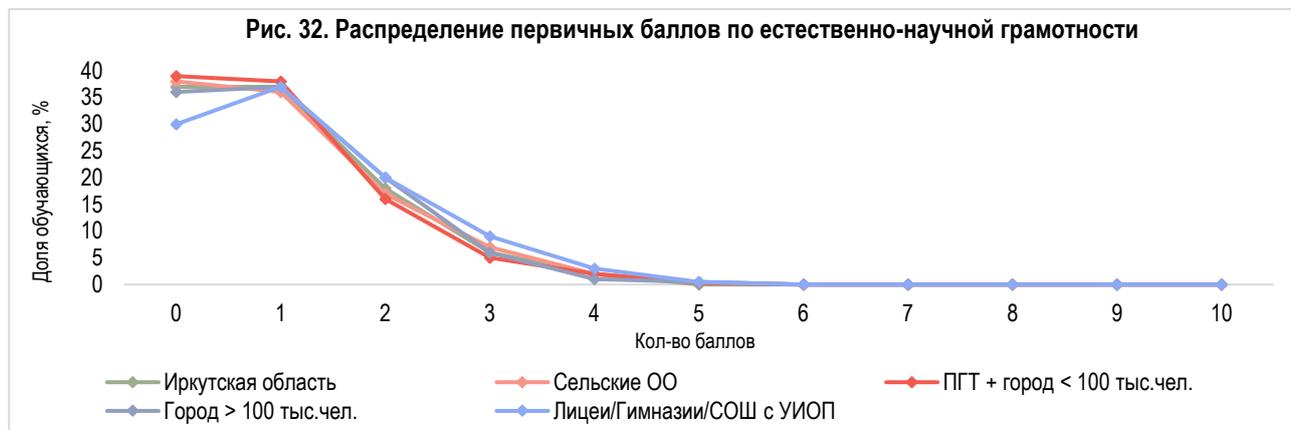
Рекомендации. При решении такого типа задач главное – научить обучающихся внимательно читать задачу и вычленять из текста необходимую информацию. При решении задачи нужно извлечь необходимую информацию о стоимости упаковок витаминов конкретных фирм из таблицы, расположенной в общем тексте «Продукты, содержащие витамин D».

**Выявленные проблемы и рекомендации по их устранению
(по отдельным видам компетенций математической грамотности)**

«Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты»	Интерпретация результатов: результаты данной компетенции свидетельствуют о затруднениях обучающихся при решении задач с актуальными сюжетами, исключая механическое воспроизведение обучающимися математических знаний и умений, использование их вне контекста предлагаемых ситуаций. Задачи предполагали развитие способности выбирать нужную информацию и обобщать способы решения практических задач, оценивать математические результаты, понимание сути задачи; умение переформулировать задачу в удобную для решения форму.
Задания № 1, 4	Рекомендуется: <ul style="list-style-type: none">– осваиваемые знания и умения применять при решении не только типовых задач, но и нестандартных задач как по содержанию, так и по формату предъявления, затрагивающих разнообразные контексты жизни;– интерпретировать математические данные и оценивать полученные результаты при решении задач, а также использовать математический инструментарий при обобщении информации и формулировании выводов;– обучать школьников выделять главные условия и отбрасывать избыточные в задачах, проверять ответ на правдоподобность, достоверность.
«Формулировать ситуацию математически»	Интерпретация результатов: анализ результатов показал наличие дефицитов в умениях, основа которых закладывается с начальной школы: перевод рассматриваемой проблемы на язык математики, поиск математических путей ее решения; понимание и описание зависимости между данными, составление и вычисление значения выражения.
Задания № 2, 5	Рекомендуется: на уроках, начиная с начальной школы, рекомендуется использовать задачи, предназначенные для формирования оценки математической грамотности; включать в учебный процесс задачи, предполагающие несколько способов решения, в том числе метод перебора, метод проб и ошибок, прикидку результатов.
«Применять математические понятия, факты, процедуры размышления»	Интерпретация результатов: полученные результаты демонстрируют, что большинство обучающихся не умеют решать задачи практического характера в ситуациях, близких к повседневной жизни. При анализе результатов обнаружены дефициты: в понимании контекста ситуации, трансформирования условия задания до типовой задачи из курса математики, умение выполнять и обосновывать арифметические действия.
Задание № 3, 6	Рекомендуется: на уроках включать задачи, близкие к повседневной жизни, на формирование умений: устанавливать математические отношения и зависимости, переводить условие задачи на математический язык, понимать решение проблемы с использованием математических знаний (рассчитать, прикинуть, сравнить по величине), конструировать модели отношений и ситуаций (больше-меньше, по порядку).

3.3. Естественно-научная грамотность

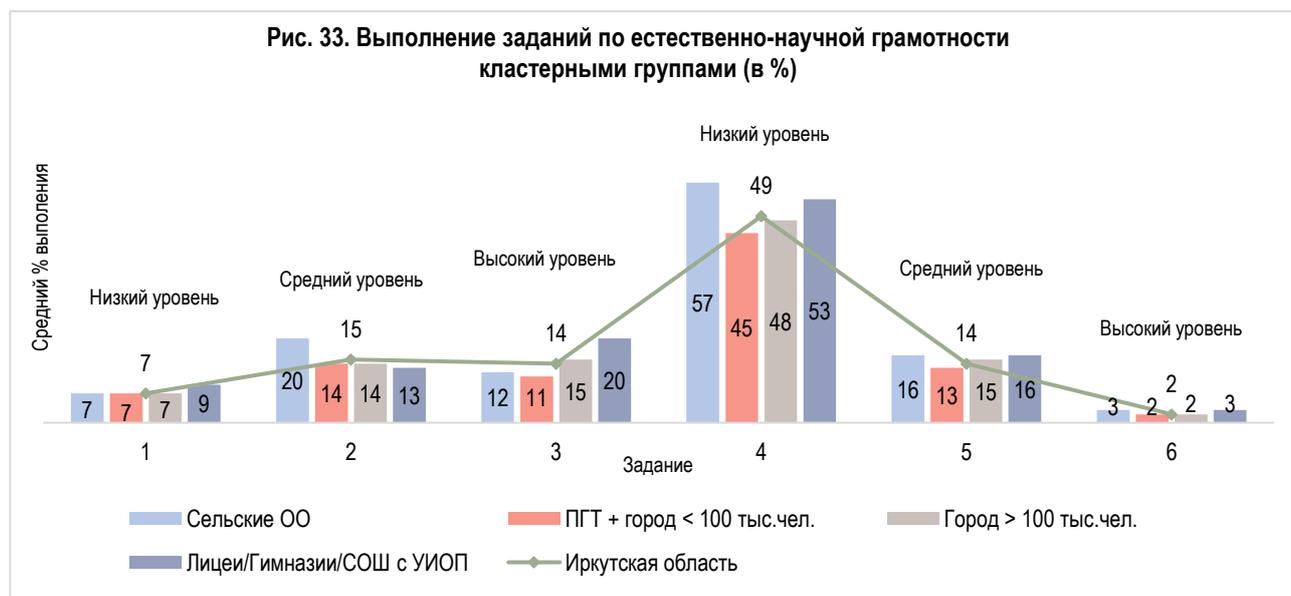
Графики распределения первичных баллов в рассматриваемых группах участников смещены в область крайне низких результатов, основная доля обучающихся получили от 0 до 2 баллов (недостаточный уровень). При этом у обучающихся лицеев, гимназий и СОШ с УИОП уровень естественно-научной грамотности не значительно выше, чем в других группах.



Средний балл, набранный участниками диагностики, составил 1 балл из 10 возможных (10%), 98% участников (4687 чел.) набрали не более 3 баллов, что свидетельствует о недостаточном уровне знаний, умений и навыков для успешного выполнения заданий по данному виду грамотности. Только один обучающийся смог достигнуть базового уровня, набрав 6 баллов, что стало самым высоким результатом по данному направлению.

В целом задания, ориентированные на оценку уровня сформированности естественно-научной грамотности, вызвали наибольшие затруднения у семиклассников региона. Подобная картина свидетельствует, с одной стороны, что формат задания в формате международного исследования PISA для обучающихся 7-х классов остается недостаточно знакомым. С другой стороны, что у большинства семиклассников вызывает затруднение решение задач, связанное с естественно-научной грамотностью и требующее не воспроизвести, а применить имеющиеся знания в новой незнакомой ситуации.

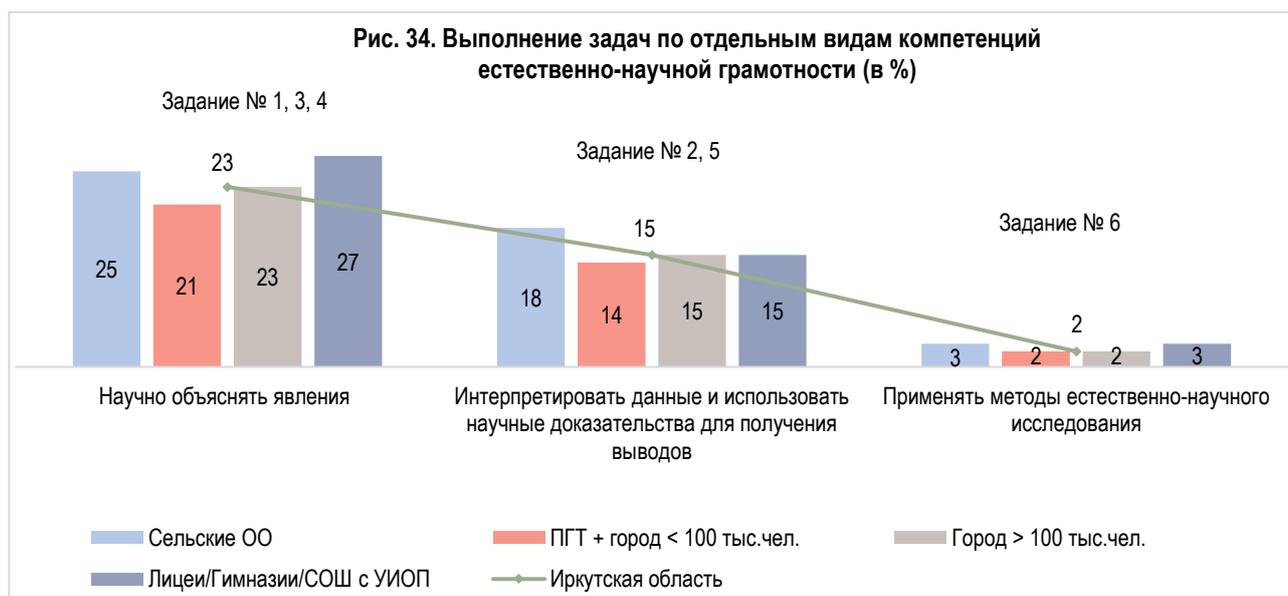
Лучше всего участники всех групп справились с заданием низкого уровня сложности (№ 4), задание с выбором одного верного ответа. Вызывают тревожность низкие и крайне низкие результаты выполнения заданий разного уровня сложности №№ 1, 2, 3, 5 и 6 всеми группами обучающихся (средний % выполнения варьируется от 2 до 20%).



Традиционно задания, ответы на которые должны быть представлены обучающимся в свободном изложении (задания открытого типа), выполняются обучающимися с меньшей результативностью (№№ 2, 3, 5 и 6), у школьников отмечается недостаточно сформированное

метапредметное умение – самостоятельно составлять речевое высказывание, фиксируемое и по результатам других диагностик (региональная диагностика функциональной грамотности в 6-х классах 2020 г., всероссийские проверочные работы и национальные исследования качества образования, а также международные сопоставительные исследования PISA, TIMSS).

Анализ выполнения заданий по отдельным видам компетенций естественно-научной грамотности показывает, что результаты по Иркутской области в целом не превышают 23%. Обучающиеся 7-х классов сельских ОО справились с заданиями, ориентированными на оценку рассматриваемых компетенций лучше, чем обучающиеся городских школ, более того, эти результаты выше общерегиональных. Данный факт, возможно, связан с непосредственным местом проживания обучающихся. С раннего возраста у обучающихся формируется более высокий уровень представления о живой природе, практические навыки взаимодействия с представителями живой природы в естественных условиях развиты лучше по сравнению с обучающимися, проживающими в городе.



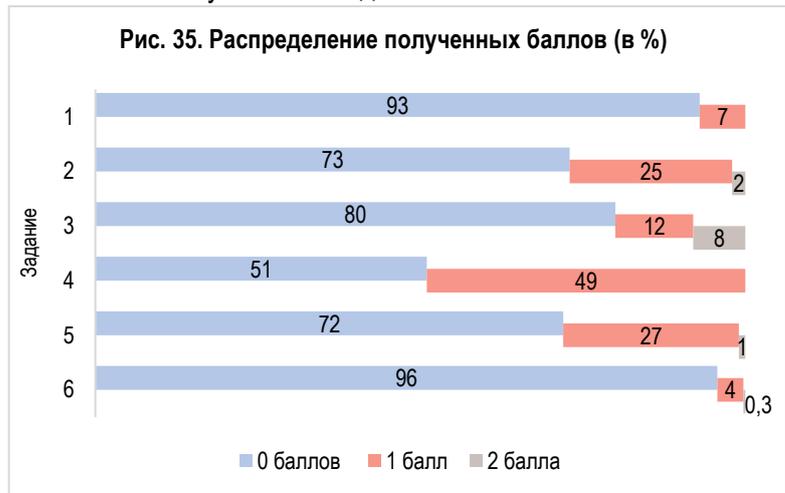
Результат выполнения заданий по компетенции **«Научно объяснять явления»** в 7-х Иркутской области составляет 23%. Важно отметить, что задачи, ориентированные на оценку данной компетенции, проверяют не наличие фактических предметных знаний, а умение применить имеющиеся знания из разных естественно-научных областей, собственного опыта для использования его в незнакомой ситуации, построения объяснительных гипотез. Выполнение таких задач для обучающихся остается скорее формальным, чем включенным, школьники не рассматривают задание по функциональной грамотности как решение комплексной проблемы, требующее учета контекста и способность использовать всю имеющуюся информацию. Полученные результаты указывают на актуальность проблемы развития у обучающихся умения распознавать, выдвигать и оценивать объяснения для природных и техногенных явлений, встречающиеся в реальной жизни, используя не только научную терминологию, осознавая в то же время пределы допустимых упрощений.

Представленные данные выполнения заданий, ориентированных на оценку компетенции **«Интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов»**, демонстрируют невысокие результаты обучающихся (15%), что может свидетельствовать о низком уровне сформированности у семиклассников навыков критического осмысления информации, что в большей степени может быть связано с возрастом обучающихся.

Результат выполнения одного задания по компетенции **«Применение методов естественно-научного исследования»** не позволяет сделать объективный вывод о сформированности данной компетенции у обучающихся. В процессе решения задачи семиклассникам необходимо было продемонстрировать умение оценивать способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений результатов естественно-научного исследования. Процент выполнения задачи по региону составил всего 2%, что свидетельствует о неспособности

обучающихся 7-х классов решать нетиповые задачи, связанные с проведением естественно-научных исследований. На результат, возможно, повлияло и отсутствие в силу возраста участников диагностики, достаточного опыта применения методов естественно-научных исследований.

За верно указанный вариант ответа в заданиях № 1 и 4 обучающийся мог получить 1 балл. В остальных заданиях за полностью сформулированный верный ответ можно было получить 2 балла, за предоставленный частично – 1 балл. Неверный ответ во всех заданиях оценивался 0 баллов. Самая высокая доля обучающихся, получивших 0 баллов, выявлена в показателях заданий №№ 1 и 6 (93 и 96% соответственно).



Далее подробно рассмотрены задания диагностики естественно-научной направленности.

Задание 1.



«В процессе работы над проектом ребята нашли следующую информацию:

«Есть несколько простых советов по планировке дома, которые важно соблюдать и которые:

- сэкономят деньги на обогрев или охлаждение дома;
- позволят при строительстве дома уменьшить количество теплоизолирующих материалов в стенах;
- придадут больше света в комнаты;
- упростят конструкцию здания.

Одним из важных этапов в планировке дома является ориентирование его по

сторонам света. Это не только хорошо для соблюдения традиций, но и экономично, рационально с инженерной точки зрения».

На рисунке представлено рациональное планирование дома в Иркутске, ориентированного по сторонам света. Какая цифра на рисунке соответствует положению солнца относительно дома при восходе в июне?».

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Научное объяснение явлений
Содержательная область оценки	Окружающая среда
Проверяемое умение	Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания
Контекст	Местный
Когнитивный уровень сложности	Низкий
Формат ответа	Выбор одного ответа
Средний процент выполнения	7%

Для получения 1 балла за правильный ответ на этот вопрос обучающимся необходимо было определить по предложенной схеме положение Солнца относительно дома. Однако только 7% учли этот факт и дали верный ответ. Это указывает не на отсутствие элементарных знаний в области естественных наук, а скорее на отсутствие опыта решения контекстных задач.

Рекомендации. Для решения задач данного типа обучающимся необходимо:

1. Внимательно прочитать (возможно неоднократно) и проанализировать текст задания выделяя необходимые условия для решения поставленного вопроса;
2. Найти подходящий способ решения;
3. Прочитать предложенные варианты ответа и выбрать один;
3. Убедиться, что выбранный вариант ответа правильный и удовлетворяет всем условиям задания;
4. Сформулировать/выбрать верный окончательный ответ и указать его в соответствии с инструкцией.

Задание 2.

«Важно не только расположить правильно окна и двери дома, сориентировать по сторонам света весь дом, но и спланировать то, как будут располагаться на участке растения, кустарники, деревья.»

Выберите аргумент или аргументы, которые точнее всего объясняют, почему специалисты советуют тщательно планировать посадку растений около дома для повышения его энергоэффективности.

- 1) *Это позволит улучшить визуальную эффектность дома.*
- 2) *Это позволит вырастить на участке необходимые зеленые насаждения.*
- 3) *Это позволит уменьшить влияние ветра на дом.*
- 4) *Это позволит улучшить микроклимат приусадебного участка.*
- 5) *Это позволит оптимально использовать солнечную энергию.*
- 6) *Это позволит внести элемент качественного экодизайна в весь участок».*

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
Содержательная область оценки	Окружающая среда
Проверяемое умение	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
Контекст	Местный
Когнитивный уровень сложности	Средний
Формат ответа	Краткий ответ
Средний процент выполнения	15%

При решении данного задания обучающиеся должны выбрать аргументы, которые точнее всего объясняют, почему специалисты советуют тщательно планировать посадку растений около дома для повышения его энергоэффективности (применить свое понимание взаимосвязи между посадкой растительности вокруг дома и увеличением или уменьшением энергопотерь). Последнее являлось ограничением для выбора утверждений, поскольку несмотря на то, что все предложенные аргументы могут быть соотнесены к особенностям планирования посадки растений, только два аргумента из шести определялись вопросами энергоэффективности дома, а остальные строились на других основаниях (эстетика участка и дома, микроклимат участка и др.). В информационных материалах к заданию приводится пояснение о роли растений с южной стороны, что прогнозирует возможный ход рассуждений обучающихся. При этом только 2% выполнили задачу на максимальные 2 балла, частично верный ответ

представили 25% участников. Полученные результаты демонстрируют недостаточный уровень сформированного умения, что в большей степени может быть связано с возрастом обучающихся.

Рекомендации. При решении такого типа заданий необходимо обрабатывать с обучающимися алгоритм поиска верных утверждений среди данных вариантов ответа, а именно:

1. Внимательно прочитать (возможно неоднократно) и проанализировать текст задания, выделяя необходимые условия для решения поставленного вопроса;
2. Выделить информацию, нужную для выбора верных утверждений и отсеивания неверных;
3. Прочитать предложенные варианты ответа, выбрать верные и неверные ответы;
4. Аргументировать выбранные варианты ответа;
5. Внести верные ответы в поле для ответа в соответствии с инструкцией.

Задание 3.

«Специалисты в области энергоэффективности считают, что южная сторона дома оптимальна для размещения комнат для игр и гостиных. В этом случае значительными могут быть снижения затрат на освещение и тепло.

Назовите условия зимнего и летнего времени года, которые объясняют преимущества расположения комнат для игр и гостиных на южной стороне дома. Свой ответ поясните».

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Научное объяснение явлений
Содержательная область оценки	Окружающая среда
Проверяемое умение	Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления
Контекст	Местный
Когнитивный уровень сложности	Высокий
Формат ответа	Развернутый ответ
Средний процент выполнения	14%

Обучающиеся должны использовать соответствующее содержание естественно-научного знания, чтобы объяснить преимущества расположения комнат для игр и гостиных на южной стороне дома в контексте потенциального снижения затрат на освещение и тепло. При этом участникам необходимо привести такие особенности летнего и зимнего периодов, которые подтверждают эту рекомендацию специалистов в области энергоэффективности.

Экспертами по проверке работ отмечен факт наличия большого количества ответов, в которых обучающиеся давали расплывчатый, недостоверный или неуместный ответ, например: «Зимой: холодная погода, маленькое кол-во солнечных лучей. Лето: солнечных лучей много, солнце может освещать всю комнату целиком, без необходимости держать свет включенным», «Зима: С северной стороны дома дует холодный ветер. Лето: Солнце освещает комнаты для игр и гостиных», «зима нужно отопление днем светит солнце поэтому не надо платить за свет лето отопление не нужно свет тоже» (примеры ответов приведены с сохранением орфографии и пунктуации).

Рекомендации. Для успешного выполнения такого вида заданий обучающимся рекомендуется выполнить следующую систему последовательных действий:

1. Внимательно прочитать условия задания и четко уяснить сущность требования;
2. Обратит внимание на то, что именно нужно назвать – указать, сформулировать, пояснить и т.д.;
3. Зафиксировать, какое количество требуемых элементов ответа/количество вопросов в задании;

4. Записать свой ответ в специально выделенное поле, повторно прочитать текст задания и сформулированный ответ, убедиться в том, что по структуре ответ логичен, уместен и отвечает требованиям поставленной задачи (при необходимости внести корректировки).

Задание 4.

«Авитаминоз – заболевание, являющееся следствием длительного неполноценного питания, в котором отсутствуют какие-либо витамины. Выберите заболевание, причиной которого является недостаток витаминов: грипп, рахит, туберкулез, диабет».

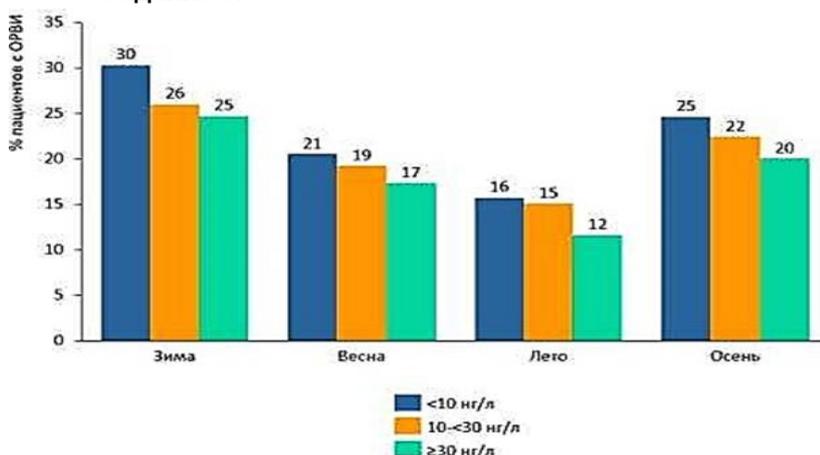
Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Научное объяснение явлений
Содержательная область оценки	Здоровье
Проверяемое умение	Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания
Контекст	Личностный
Когнитивный уровень сложности	Низкий
Формат ответа	Выбор одного ответа
Средний процент выполнения	49%

В рамках данного задания обучающихся просят выбрать один из четырех вариантов, чтобы продемонстрировать понимание последствий недостатка витаминов (авитаминозов). Участникам предлагаются названия заболеваний, с которыми они наиболее вероятно уже знакомы (информированы). Важным элементом в определении заболеваний является причина их возникновения. Так, грипп вызывается возбудителем вирусной природы, туберкулез – возбудитель бактерии, диабет – это хроническое заболевание, при котором организм не может вырабатывать инсулин или использовать уже имеющийся инсулин. Рахит же действительно возникает у детей при дефиците витамина D. Важно отметить, что разработчики допускали фактическое незнание некоторых детей о данном заболевании. Однако в одной из задач по читательской грамотности обучающимся предлагается информация о рахите. Таким образом, выполнение данной задачи во многом зависит от умения обучающегося осмысливать и в дальнейшем использовать данные всего массива информации, представленного во всех частях работы.

Рекомендации. Для выполнения данного задания обучающимся необходимо:

1. Внимательно прочитать условия задания и четко уяснить сущность требования;
2. Проанализировать имеющуюся информацию, выбирая верный ответ;
3. Аргументировать выбранный ответ, исключая неверные варианты;
4. Сформулировать верный окончательный ответ и указать его в соответствии с инструкцией.

Задание 5.



«В информационных материалах к заданию указывается, что витамин D повышает иммунитет. Так, в ряде исследований выявлена роль витамина D в профилактике респираторных инфекций.

Рассмотрите график, показывающий уровень витамина D у детей (выражено в нанogramмах на литр (нг/л)),

недавно перенесших ОРВИ. Выберите все утверждения, которые подтверждаются данными графика.

- 1) Дети летом легче переносят симптомы ОРВИ.
- 2) В последние годы увеличилось количество детей, страдающих недостаточностью витамина D.
- 3) Дети, страдающие недостаточностью витамина D, чаще болеют ОРВИ.
- 4) На заболеваемость детей ОРВИ влияет не только уровень витамина D.
- 5) Витамин D является лучшим лекарством для детей при ОРВИ.
- 6) Дети, употребляющие морскую рыбу в пищу, реже болеют ОРВИ».

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
Содержательная область оценки	Здоровье
Проверяемое умение	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
Контекст	Местный
Когнитивный уровень сложности	Средний
Формат ответа	Краткий ответ
Средний процент выполнения	14%

Это задание требует интерпретации графика, который представляет данные, уровень витамина D у детей, недавно перенесших ОРВИ, в разные периоды года. Правильные ответы – 3) Дети, страдающие недостаточностью витамина D, чаще болеют ОРВИ и 4) На заболеваемость детей ОРВИ влияет не только уровень витамина D. Несмотря на наличие других очевидных ответов, они не подтверждаются данными графика. Наличие неограниченного количества вариантов для выбора («выберите все верные») требует от участника понимание смысла каждого из высказывания и поиска информации на графике, которая подтверждает или опровергает ее. Тем не менее большое количество обучающихся выбирали все предложенные утверждения, ориентируясь скорее на их реалистичность, а не на связь с данными, представленными на графике в задаче. При этом только 1% выполнили задачу на максимальный балл, частично верный ответ представили 27% обучающихся.

Рекомендации. При выполнении задания обучающимся необходимо:

1. Внимательно прочитать условия задания и четко уяснить сущность требования;
2. Внимательно рассмотреть представленную информацию на графике (прочитать легенду, соотнести ее с соответствующими столбцами и др.);
3. Прочитать предложенные варианты ответа;
4. Выбрать утверждения, которые можно получить, основываясь на предложенной информации в инфографике, исключая варианты ответов, которые невозможно сформулировать по предложенным данным (в случае если иное не указано в задании);
5. Аргументировать выбранные варианты ответа;
6. Указать верные ответы и внести их в поле для ответа в соответствии с инструкцией.

Задание 6.

«Назовите причину, которая может существенно повлиять на достоверность результатов исследования, связанных с определением роли витамина D в профилактике ОРВИ. Свой ответ объясните».

Характеристика задания	
Компетентностная область оценки	Применение методов естественно-научного исследования
Содержательная область оценки	Здоровье
Проверяемое умение	Описать и оценить способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений
Контекст	Социальный
Когнитивный уровень сложности	Высокий
Формат ответа	Развернутый ответ
Средний процент выполнения	2%

Данное задание направлено на выявление уровня методологических умений обучающихся: понимание способов, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных естественно-научных исследований. Постановка вопроса не предполагает опоры на результаты конкретных исследований и ориентировано на абстрактное моделирование процесса естественно-научного исследования. Высокий когнитивный уровень данной задачи обусловлен не только отсутствием готового алгоритма решения данной задачи, но и необходимостью понимания сути рассматриваемого вопроса и удержания нескольких единиц информации. Для того чтобы получить максимальный балл за данную задачу, семиклассник в ответе должен не только указать одно из значимых условий, но и дать пояснение, как оно может повлиять на результаты подсчетов.

Ответы большинства обучающихся региона свидетельствуют о том, что условие задания участники трактуют неверно, информацию о роли витамина D в профилактике ОРВИ они считают первостепенной, тем самым давая пояснения, не относящиеся к сути вопроса, например: «Фрутиллар и витаминки так как они мало стоят, и поскольку витамин D, более нужен тетям чем взрослым», «витамина D может не хватать организму, из за не хватки солнечного света, не хватка витамина D может привести к головным болям, депрессии, иммунитет станет слабым, может появиться рак», «помогает усваиваться кальцию фосфору и магнию в организме» (примеры ответов приведены с сохранением орфографии и пунктуации).

Рекомендации. Для успешного выполнения задания такого типа необходимо наличие знаний/представлений основ постановки и проведения эксперимента:

1. Внимательно прочитать условия задания и четко уяснить сущность требования;
2. Обратить внимание на то, что именно нужно назвать – указать, сформулировать, пояснить и т.д.;
3. Зафиксировать, какое количество требуемых элементов ответа/количество вопросов в задании;
4. Записать свой ответ в специально выделенное поле, повторно прочитать текст задания и сформулированный ответ, убедиться в том, что по структуре ответ логичен, уместен и отвечает требованиям поставленной задачи (при необходимости внести корректировки).

Таблица 9

**Выявленные проблемы и рекомендации по их устранению
(по отдельным видам компетенций естественно-научной грамотности)**

«Научно объяснять явления»	Интерпретация результатов: данные свидетельствуют о затруднениях обучающихся в умениях использовать имеющиеся или новые знания в незнакомых ситуациях, близких к реальной жизни, ориентация в большей степени направлена на модельные знания, не учитывается контекст, определяемый заданной ситуацией.
Задания № 1, 3, 4	

Рекомендуется: для развития данной компетенции в учебном процессе необходимо применять компетентностно-ориентированные задачи, решение которых позволит актуализировать имеющиеся знания для решения конкретной практической проблемы. Более того, для формирования данной группы умений целесообразно использовать задачи, направленные на объяснение различных природных и техногенных явлений, с которыми обучающиеся могут столкнуться в реальной жизни. При этом важной является и опора на личный опыт обучающегося. Обогатить процесс обучения стоит применением метакогнитивных образовательных технологий, направленных на работу с информацией, представленной в различных форматах (неадаптированный текст, графики, таблицы и др.), в качестве основы для самостоятельного поиска и анализа новых знаний. Для развития навыков аналитического мышления и снижения риска натаскивания рекомендуется включать в задачи разнообразные контекстные условия, не позволяющие шаблонно мыслить и использовать стандартные заученные ответы.

«Интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов»

Задания № 2, 5

Интерпретация результатов: полученные данные свидетельствуют о возникших затруднениях у обучающихся преобразовывать и интерпретировать представленные сложные данные, а также делать соответствующие суждения о надежности и точности научных утверждений.

Рекомендуется: необходимо развивать умения критического осмысления информации исходя из заданных условий; умения удерживать несколько условий или источников информации, важных для принятия решения и получения выводов; навыки преобразования информации из одной формы предъявления в другую. Целесообразно увеличить количество заданий, направленных на развитие умения аргументированно высказывать свою точку зрения. Значимыми для развития данной группы умений являются использование актуальной информации о естественно-научных исследованиях в различных областях и рефлексия полученных результатов в различных контекстах; оценка возможного применения этих результатов для решения задач личностного характера, проблем отдельного сообщества или в глобальных масштабах.

«Применение методов естественно-научного исследования»

Задание № 6

Интерпретация результатов: полученные результаты свидетельствуют о крайне низком уровне понимания обучающимися 7-х классов сущности естественно-научных исследований, а также тех способов, которыми пользуются ученые для получения достоверных данных в ходе исследований, связанных со здоровьем человека.

Рекомендуется: в рамках урочной и внеурочной деятельности акцентировать внимание на процедуру постановки и проведения естественно-научного эксперимента как источника получения новых знаний и проверки выдвинутых гипотез. Необходимо разнообразить опыт обучающихся решением комплексных заданий на применение методов научного исследования по предметам не только естественно-научной направленности, но и гуманитарного цикла. Увеличить долю выполняемых экспериментальных заданий в различных формах – непосредственной фронтальной или индивидуальной лабораторной работы, опыта, виртуального эксперимента, мысленного эксперимента, наблюдение фронтального эксперимента,

исследовательской работы, проекта. Акцентировать внимание на систематическом использовании групповых форм обсуждения плана, результатов выполнения экспериментальных заданий, соответствия гипотезы исследования полученным результатам и выводам.

4. Общие выводы

1. Намеченное в соответствии с региональным паспортом «Современная школа» в рамках реализации Национального проекта «Образование» в Иркутской области мероприятие в 2021 году выполнено. В диагностике функциональной грамотности приняли участие 25% ОО. В 2021 году задания диагностики выполнили 4786 обучающихся из 184 ОО региона, количество школ-участниц на 5 меньше, чем в 2020 году (189 ОО).

2. Обеспечение объективности на этапе выполнения заданий обучающимися достигается привлечением общественных наблюдателей. В 2021 году наблюдение проводилось в 164 школах-участницах диагностики (89%), что на 8% выше, по сравнению с проведенной аналогичной диагностикой в 2020 году (154 ОО, 81%).

3. Результаты диагностики свидетельствуют о низком уровне сформированности функциональной грамотности у семиклассников региона. Средний первичный балл за выполнение всей работы составил 5,9 (20%) из 30 возможных. Не прошли минимальную границу и показали недостаточный уровень функциональной грамотности 84% участников диагностики. Высокий уровень функциональной грамотности не продемонстрировал ни один обучающийся.

4. Семиклассники региона показали самый высокий уровень сформированности компетенции читательской грамотности «Находить и извлекать информацию» – 55%. Средний процент выполнения задач выше 50% выявлен за выполнение заданий, проверяющих компетенцию читательской грамотности «Интегрировать и интерпретировать информацию», по остальным направлениям функциональной грамотности средний процент выполнения заданий не превышает 41%.

5. Наибольшие затруднения семиклассники испытали при выполнении заданий, проверяющих уровень сформированности естественно-научной грамотности.

6. Сложности при выполнении заданий в основном связаны с недостаточной сформированностью у обучающихся умения вдумчиво читать тексты. Неумение внимательно читать и повторно обращаться к текстам заданий привели к ошибкам в заданиях, в которых требовалось найти информацию, заданную в явном виде.

7. Семиклассники показывают низкий уровень выполнения заданий, связанных с практическим применением имеющихся предметных знаний. Проблема, которая выявилась во время выполнения заданий, – формализм знаний (знания у обучающихся есть, однако грамотно пользоваться ими они не умеют).

8. Формат и контекст задач, предложенных в диагностических материалах для проверки уровня сформированности функциональной грамотности, остаются для обучающихся малознакомыми, следовательно, они значительно отличаются от задач, которые педагоги применяют на своих уроках.

9. Регулятивные универсальные учебные действия развиты не в полной мере. Обучающиеся не приучены работать во временных рамках (при ограниченном времени выполнения задания школьники испытывают тревожность).

10. Большинство обучающихся не охвачены планомерной работой, направленной на повышение учебной мотивации (только 10% опрошенных обучающихся нравится учиться, а у остальных семиклассников региона отмечена низкая учебная мотивация).

11. Треть ОО участников исследования отмечают недостаточное материально-техническое обеспечение. Результаты анкетирования участников диагностики свидетельствуют о том, что:

– в 29% ОО отмечены сложности в обеспечении необходимых условий для проведения диагностики, связанные с устаревшей или неисправной техникой, недостаточным количеством компьютеров, низкой скоростью или нестабильной сетью Интернет;

– в 82% ОО при проведении диагностики возникли проблемы, связанные с нестабильной работой АИС ФГ (сбои, зависания и т.п.).

5. Рекомендации

Учреждениям ДПО:

1. Использовать на курсах повышения квалификации анализ содержания и результатов региональной диагностики функциональной грамотности обучающихся 7-х классов ОО Иркутской области.

2. Обеспечивать на курсах активную деятельность по созданию заданий, аналогичных заданиям диагностики функциональной грамотности, в том числе «веера» заданий, используя разные контекстные условия.

3. Сформировать перечень изданных пособий по формированию и оцениванию всех компонентов функциональной грамотности, а также имеющихся интернет-ресурсов, представляющих собой банки заданий по функциональной грамотности для школьников. Изучить особенности использования банков, их содержание, выявить ресурсы высокого качества. Довести до сведения школ муниципалитета сформированный перечень.

Муниципальным методическим службам:

1. Проанализировать результаты проведенной региональной диагностики функциональной грамотности с целью внесения необходимых дополнений или изменений в планирование работы по повышению уровня функциональной грамотности обучающихся.

2. Включить в методическую работу тему «Формирование функциональной грамотности», направленную на повышение методической компетентности педагогов в области формирования функциональной грамотности обучающихся в разных форматах: от программ повышения квалификации до практических семинаров и стажировок.

3. Организовать цикл/серию мастер-классов, обучающих семинаров (в очном и дистанционном форматах) для учителей по изучению технологий формирования функциональной грамотности обучающихся. При этом целесообразно привлекать к проведению мастер-классов не только опытных педагогов, но и молодых, оказывая им помощь в подготовке.

4. Организовать своевременное информирование педагогов об особенностях международных сопоставительных исследований, в которых принимают участие российские школьники, об особенностях заданий, направленных на оценивание функциональной грамотности. Познакомить учителей с возможностями использования заданий для формирования функциональной грамотности.

5. Обратить особое внимание педагогов на недопустимость «натаскивания» на решение заданий из открытых банков заданий, основное внимание уделить на необходимость комплексной работы на основе анализа дефицитов функциональной грамотности обучающихся.

Образовательным организациям, администрации ОО:

1. Изучить материалы данного аналитического отчета для системной работы по повышению качества подготовки обучающихся:

– провести анализ типичных затруднений обучающихся ОО по всем видам функциональной грамотности;

– ввести в систему преподавания отдельных предметов компетентностно-ориентированные задачи и темы, способствующие формированию функциональной грамотности;

– использовать возможности программ внеурочной деятельности для расширения надпредметной сферы, включающей развитие компетенций соответствующих направлений функциональной грамотности, в уровне сформированности которых выявлены дефициты.

2. Разработать план работы по повышению функциональной грамотности обучающихся.

3. Включить вопросы по формированию функциональной грамотности в систему методической работы педагогических коллективов, дополнить разделы основной общеобразовательной программы и

локальных актов, регулирующих систему оценки в ОО положениями, учитывающими результаты работ в формате PISA:

– провести внутришкольное повышение квалификации педагогов, направленное на ознакомление с особенностями «Методологии и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся» (диагностический инструментарий, концептуальные рамки и примеры заданий по каждому виду функциональной грамотности);

– при необходимости внести коррективы в разделы, регулирующие формирование универсальных учебных действий, усилив вопросы формирования и диагностики метапредметных результатов.

4. Использовать потенциал современных образовательных технологий, отдельных методик, приемов, формирующих метапредметные результаты и способствующих развитию функциональной грамотности.

5. Принять участие в мероприятиях муниципального образования и региона по обмену опытом формирования и оценки функциональной грамотности.

6. Выявить в своей организации педагогов, успешно применяющих методы и приемы формирования отдельных видов функциональной грамотности, и организовать семинары-практикумы, мастер-классы, видеоуроки, аукционы педагогических идей, творческие мастерские и другие формы трансфера инновационного педагогического опыта, направленные на внутришкольное повышение квалификации в области формирования и развития читательской, естественно-научной, математической и других видов функциональной грамотности.

Педагогам:

1. Проанализировать достижения обучающихся по каждому виду функциональной грамотности (читательской, естественно-научной, математической).

2. Использовать полученные данные для организации работы на уроке, во внеурочной деятельности, во время внеклассных мероприятий, классных часов, при распределении обязанностей в классе и т.д.

3. Продумать планирование программ внеурочной деятельности, направленных на формирование функциональной грамотности.

4. Обратит внимание на организацию проектной деятельности обучающихся с позиции формирования отдельных видов функциональной грамотности.

5. Разработать комплекс мер по повышению учебной мотивации обучающихся.

6. Использовать в своей практике электронный банк тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности Российской электронной школы (РЭШ) <https://fg.reshe.edu.ru>.