Сборник аналитических материалов по результатам комплексной работы по оценке сформированности функциональной грамотности (математическая грамотность и креативное мышление) в 8-х классах Сахалинской области в 2021 году

ГБУ «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области»

Отдел мониторинговых исследований и экспертных оценок качества образования

2021 г.

Оглавление

Введение 3

1. Общие сведения 4

2. Результаты комплексной работы по независимой оценке уровня сформированности функциональной грамотности (математическая грамотность и креативное мышление) в 8-х классах Сахалинской области. 5

2.1. Результаты выполнения работы по математической грамотности 7

Выполнение заданий 7

Выводы и рекомендации 16

2.2. Результаты выполнения работы по креативному мышлению 18

Выполнение заданий 19

Выводы и рекомендации 27

Заключение 29

Введение

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предусматривает в качестве одного из видов результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования – метапредметные результаты. Функциональная грамотность как метапредметный образовательный результат и уровень образованности подразумевает использование полученных знаний для решения актуальных проблем обучения и общения, жизненных проблем, ситуаций социального и личностного взаимодействия.

Исследование уровня сформированности функциональной грамотности (математическая грамотность и креативное мышление) в 8-х классах Сахалинской области было осуществлено на основании распоряжений Министерства образования Сахалинской области от 20.02.2021 г. №3.12-214-р «Об утверждении графика проведения региональных мероприятий, направленных на исследования качества образования, на территории Сахалинской области в 2021 и 2022 годах» и от 02.03.2021 № 3.12-237-р «О мероприятиях по независимой оценке сформированности функциональной грамотности (математическая грамотность и креативное мышление) в 8-х классах Сахалинской области в 2021 году».

Основная **цель** исследования направлена на выявление у обучающихся 8-х классов уровней сформированности математической грамотности и креативного мышления.

Комплексная работа проводилась по 2-м направлениям: первое направлено на проверку уровня сформированности математической грамотности, второе проверяет уровень сформированности креативного мышления[1].

Задания на математическую грамотность разные для каждого варианта и ориентированы на разные содержательные области. Задание на креативное мышление одинаковое в обоих вариантах. Такая структура работы позволяет охватить исследованием как можно больше содержательных и компетентностных аспектов, выявить дефициты 8-классников в области функциональной грамотности и спланировать систему работы по преодолению выявленных дефицитов.

Оценка работы осуществлялась отдельно по математической грамотности и по креативному мышлению. На основе первичных баллов за выполнение заданий определяется балл обучающегося как процент от максимального балла за выполнение работы.

Результаты проведенного исследования не учитываются при оценке деятельности муниципальных органов управления образованием и образовательных

[1] Распоряжение Министерства образования Сахалинской области от 02.03.2021 № 3.12-237-р «О мероприятиях по независимой оценке сформированности функциональной грамотности (математическая грамотность и креативное мышление) в 8-х классах Сахалинской области в 2021 году» http://www.rcoko65.ru/sites/default/files/pdf/rasporyazhenie_237-r.pdf

организаций. При оценке работы используется формирующее оценивание, поэтому результаты комплексной работы не рекомендуется использовать образовательным организациям при выставлении отметок обучающимся в рамках текущего контроля успеваемости. Результаты выполнения комплексной работы могут быть использованы в качестве индикаторов сформированности метапредметных результатов в области математической грамотности и креативного мышления. Полученные результаты можно использовать и при формировании индивидуальных траекторий образования обучающихся, а также для организации в рамках разных предметных областей, коррекционной работы со школьниками, демонстрирующими низкий уровень функциональной грамотности.

Оценивание работ осуществлялось по математической грамотности – учителями математики, по креативному мышлению – учителями обществознания общеобразовательных организаций Сахалинской области.

Организационно-техническая и аналитическая работа выполнена отделом мониторинговых исследований и экспертных оценок качества образования ГБУ «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области».

Принятые сокращения:

МО – муниципальное образование;

ОО – общеобразовательная организация.

1. Общие сведения

Исследование в 8-х классах Сахалинской области проводились 18 марта 2021 года по заданиям, разработанным на основе методических материалов по математической грамотности и креативному мышлению ФГБНУ «ИСРО РАО» и ГБУ «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области»[2].

В исследовании участвовали общеобразовательные организации (134 ОО)[3] из 18 муниципальных образований. Распределение количественного участия образовательных организаций Сахалинской области по муниципальным образованиям продемонстрировано на рисунке 1.

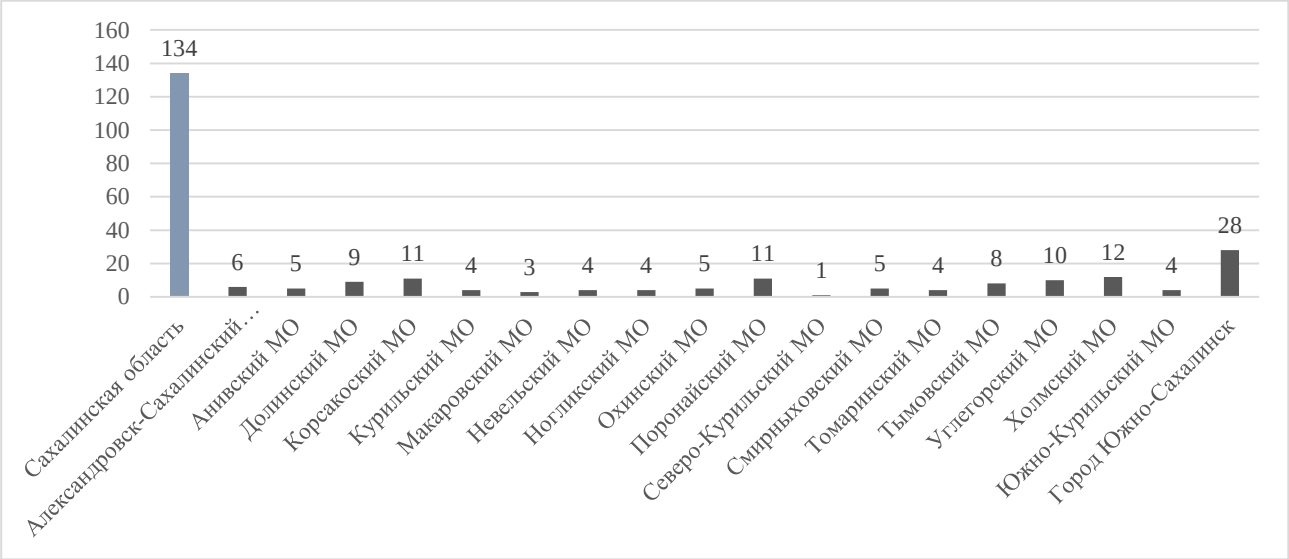
[2] 1.http://skiv.instrao.ru/
2.https://pisa2021-maths.oecd.ogr/
3. http://www.rcoko65.ru/

[3] Выполняли только 1 вариант по математической грамотности обучающиеся 8-х классов в ОО:

- МКОУ ВСОШ №1 г. Южно-Сахалинска (Южно-Сахалинск);
- МБОУ СОШ пгт. Вахрушев (Поронайский МО);
- МБОУ СОШ с. Леонидово (Поронайский МО);
- МБОУ СОШ с. Пионеры (Холмский МО).

Рисунок 1

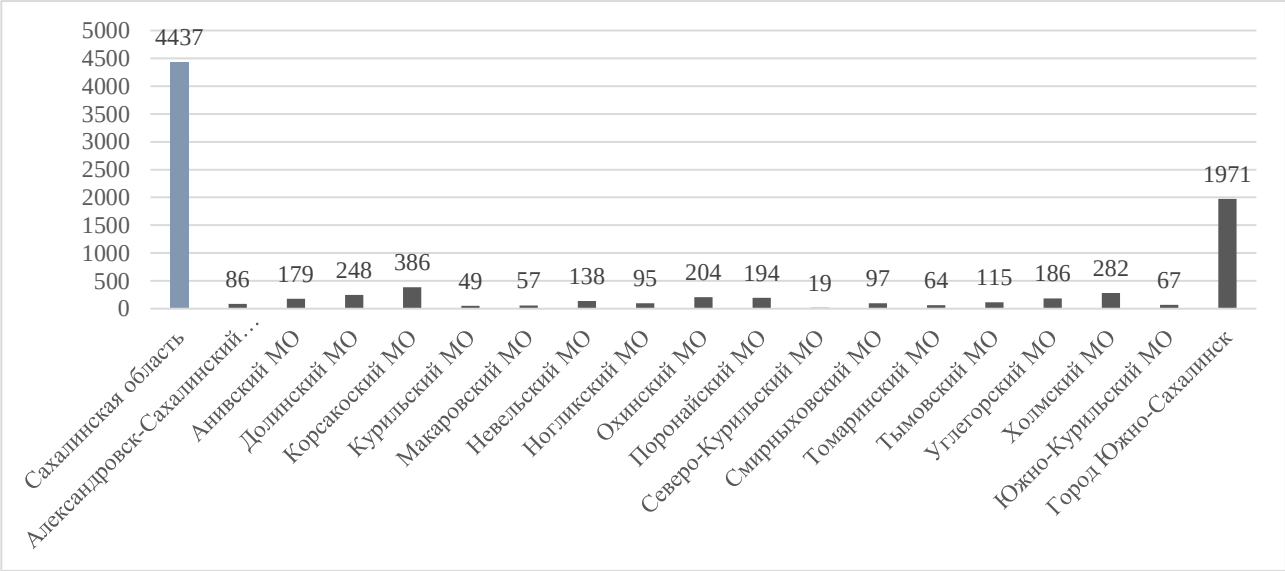
Рисунок 1. Распределение количественного участия ОО в Сахалинской области



По каждой общеобразовательной организации были отобраны обучающиеся 8-х классов для участия в исследовании. Всего в Сахалинской области в иссследовании участвовало 4437 школьников. Распределение участников Комплексной работы по функциональной грамотности представлено на рисунке 2.

Рисунок 2

Рисунок 2. Распределение количественного участия обучающихся ОО в Сахалинской области



2. Результаты комплексной работы по независимой оценке уровня сформированности функциональной грамотности (математическая грамотность и креативное мышление) в 8-х классах Сахалинской области.

В качестве основных показателей, определяющих результаты обучающихся, определены следующие:

- успешность сформированности функциональной грамотности на уровне обучающегося и на уровне параллели 8-х классов общеобразовательной организации. Оценивается отдельно по математической грамотности и по креативному мышлению. Количественной характеристикой данного показателя является общий балл за выполнение данной части комплексной работы (по 100 балльной шкале). Он равен:
  - ✓ на уровне обучающегося: отношению баллов, полученных учащимся за выполнение заданий данной части комплексной работы, к максимальному баллу, который можно было получить за выполнение всех заданий этой части, выраженное в процентах;
  - ✓ на уровне параллели 8-х классов ОО: отношению баллов, полученных всеми учащимися, участвующими в исследовании, за выполнение заданий данной части комплексной работы, к максимальному баллу, который можно было получить всеми учащимися за выполнение всех заданий этой части, выраженное в процентах.

На основе показателя успешности выполнения работы делается вывод об успешности сформированности математической грамотности и успешности сформированности креативного мышления как на уровне отдельных обучающихся, так и на уровне параллели 8-х классов общеобразовательной организации.

Основные характеристики работы приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Таблица 1. Основные характеристики работы

	Варианты 1-2
Общие характеристики работы	
1. Количество комплексных заданий	2
2. Количество заданий (вопросов) всего	6
3. Максимальный балл	11
Распределение заданий по направлениям функциональной грамотности (в %)	
1. Математическая грамотность (1 задание, 2 вопроса)	33%
2. Креативное мышление (1 задание, 4 вопроса)	67%
Распределение заданий по уровням сложности (в %)	
1. Базовый уровень (2 задания)	33%
2. Повышенный уровень (4 задания)	67%
Распределение заданий по форме ответа (в %)	
1. Задания с выбором одного или нескольких правильных ответов (2 задания)	33%
2. Задания со свободным кратким ответом (1 задание)	30%
3. Задания со свободным развёрнутым ответом (3 задания)	37%

Работа не носит контролирующий характер, она подразумевает формирующее оценивание и призвана выявить группу школьников, нуждающихся в преодолении

продемонстрированных образовательных дефицитов. Комплексная работа проводилась в единое время по единым комплектам заданий, а также с применением единых критериев оценивания. На проведение работы было отведено 45 мин.

2.1. Результаты выполнения работы по математической грамотности

Выполнение заданий

Под математической грамотностью будем понимать способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математические знания и умения в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процессов, фактов и инструментов для описания, объяснения различных явлений и жизненных ситуаций, что помогает школьнику понимать роль математики в мире, высказывать обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину. Математическая грамотность связана с широким и функциональным спектром использования математики. Работа в этой области требует умения распознавать и формулировать математические задачи в различных ситуациях[4].

Задания комплексной работы основаны на модели математической грамотности PISA.

Математическая грамотность рассматривается относительно следующих областей содержания:

- изменения и отношения;
- пространство и форма;
- количество;
- неопределенность и данные.

Важным аспектом математической грамотности является то, что математика используется для решения задачи, поставленной в контексте. Контекст - это аспект мира человека, в котором находятся проблемы. Рассматриваются контексты: личные, профессиональные, общественные, научные.

Каждое задание подразумевает использование каких-либо мыслительных процессов, которые описывают, что делает ученик, чтобы связать этот контекст с математикой, необходимой для решения поставленной проблемы:

- формулировать ситуацию математически;

[4] 1. http://skiv.instrao.ru/
2. https://pisa2021-maths.oecd.org/

– применять математические понятия, факты, процедуры размышления;

– интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.

В комплексной работе задания на проверку математической грамотности оцениваются по двум содержательным областям: неопределенность и данные; пространство и форма (таблица 3, рисунок 3).

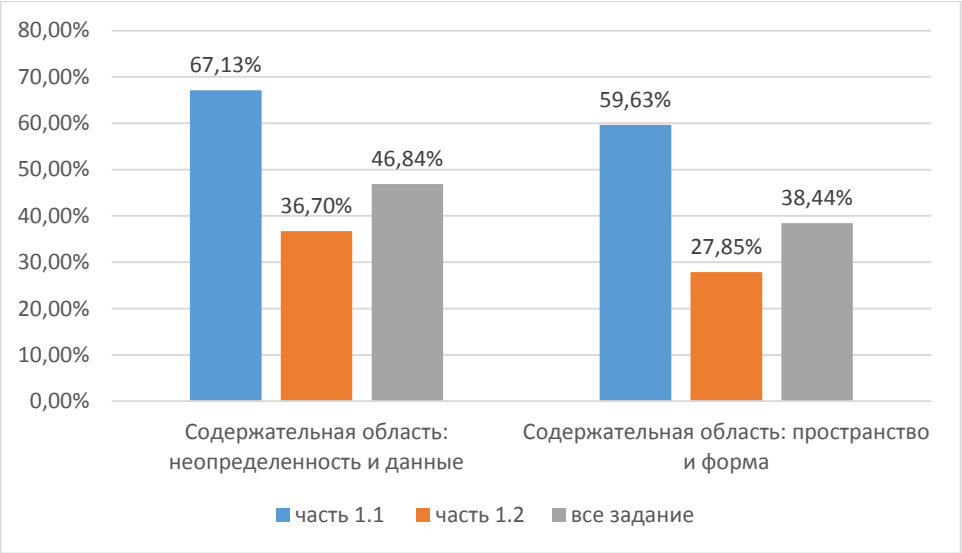
Таблица 2

Таблица 2. Выполнение заданий по математической грамотности (%).

Содержательная область	**Кол-во ОО**	**Кол-во участников**	**Задание**	1.1	1.2	Средний % от max балла	Степень достижения
			Макс балл	1	2		
Содержательная область: неопределенность и данные	134	2297	3	2297	4594	46,84%	базовая
Содержательная область: пространство и форма	130	2140	3	2140	4280	38,44%	базовая

Рисунок 3

Рисунок 3. Выполнение заданий по математической грамотности (в %)



Из представленных таблицы и диаграммы видно, что с двумя частями задания по математической грамотности справилось менее половины 8-классников Сахалинской области. Наибольшее затруднение вызвали задания по содержательной области «пространство и форма». Более 50% обучающихся показали базовый уровень владения математической грамотностью и от 27,85% до 36,7% - продемонстрировали повышенный уровень.

Результаты выполнения работы обучающимися 8-х классов по муниципальным образованиям продемонстрированы в таблице 3 и на рисунке 4.

Таблица 3

Выполнение заданий группами участников (в %). Распределение по уровням и по степени достижения уровня.

Группа участников МО ГО	Кол-во участников	Содержательная область: неопределенность и данные						Содержательная область: пространство и форма					
		задания						задания					
		Часть 1.1. (базовый уровень)	Степень достижения уровня	Часть 1.2. (повышенный уровень)	Степень достижения уровня	Все задание	Степень достижения	Часть 1.1. (базовый уровень)	Степень достижения уровня	Часть 1.2. (повышенный уровень)	Степень достижения уровня	% выполнения	Степень достижения
Сахалинская область	4437	67,13%	повышенный	36,70%	базовый	46,84%	базовый	59,63%	базовый	27,85%	**пониженный**	38,44%	базовый
Город Южно-Сахалинск	1971	66,99%	базовый	34,62%	базовый	45,41%	базовый	61,02%	базовый	27,28%	**пониженный**	38,52%	базовый
Александровск-Сахалинский район	86	66,67%	базовый	36,90%	базовый	46,83%	базовый	15,91%	**недостаточный**	19,91%	**недостаточный**	15,91%	**недостаточный**
Анивский МО	179	61,36%	базовый	38,07%	базовый	45,83%	базовый	61,54%	базовый	31,87%	**пониженный**	41.76%	базовый
Долинский МО	248	58,02%	базовый	36,64%	базовый	43,77%	базовый	54,70%	базовый	23,50%	**пониженный**	33,90%	**пониженный**
Корсаковский МО	386	62,69%	базовый	40,93%	базовый	48,19%	базовый	52,85%	базовый	28,24%	**пониженный**	36,44%	базовый
Курильский МО	49	76,00%	**повышенный**	48,00%	базовый	57,33%	базовый	58,33%	базовый	33,33%	**пониженный**	41,67%	базовый
Макаровский МО	57	82,35%	**повышенный**	25,00%	**пониженный**	44,12%	базовый	78,26%	**повышенный**	34,78%	базовый	49,28%	базовый
Невельский МО	138	71,23%	**повышенный**	35,62%	базовый	47,49%	базовый	36,92%	базовый	30,77%	**пониженный**	32,82%	**пониженный**
Ногликский МО	95	80,43%	**повышенный**	42,39%	базовый	55,07%	базовый	67,35%	**повышенный**	41,84%	базовый	50,34%	базовый
Охинский МО	204	75,00%	**повышенный**	36,06%	базовый	49,04%	базовый	76,00%	**повышенный**	22,50%	**пониженный**	40,33%	базовый
Поронайский МО	194	64,86%	базовый	44,14%	базовый	51,05%	базовый	69,88%	**повышенный**	27,71%	**пониженный**	41,77%	базовый
Северо-Курильский МО	19	60,00%	базовый	30,00%	**пониженный**	40,00%	базовый	44,44%	базовый	16,67%	**пониженный**	25,93%	**пониженный**
Смирныховский МО	97	52,94%	базовый	24,51%	**пониженный**	33,99%	**пониженный**	60,87%	базовый	20,65%	**пониженный**	34,06%	базовый
Томаринский МО	64	75,76%	**повышенный**	46,97%	базовый	56,57%	базовый	83,87%	**повышенный**	48,39%	базовый	60,22%	базовый
Тымовский МО	115	64,15%	базовый	35,85%	базовый	45,28%	базовый	51,61%	базовый	38,71%	базовый	43,01%	базовый
Углегорский МО	186	69,07%	**повышенный**	32,99%	**пониженный**	45,02%	базовый	64,04%	базовый	21,35%	**пониженный**	35,58%	базовый
Холмский МО	282	74,13%	**повышенный**	41,96%	базовый	52,68%	базовый	66,19%	базовый	29,14%	**пониженный**	41,49%	базовый
Южно-Курильский МО	67	66,67%	базовый	47,22%	базовый	53,70%	базовый	29,03%	**повышенный**	29,03%	**пониженный**	29,03%	**пониженный**

По содержательной области «неопределенность и данные» процент выполнения заданий варьируется от 40,00% до 57,33%;

По содержательной области «пространство и форма» процент выполнения от 34, 06% до 60,22%.

Задания содержательной области «пространство и форма» (задание 1.2 – повышенный уровень) вызвали затруднения при ответе у более чем половины участников каждого муниципального образования (ячейки отмечены оранжевым цветом) и составили процент выполнения от 19,91% до 33,33%.

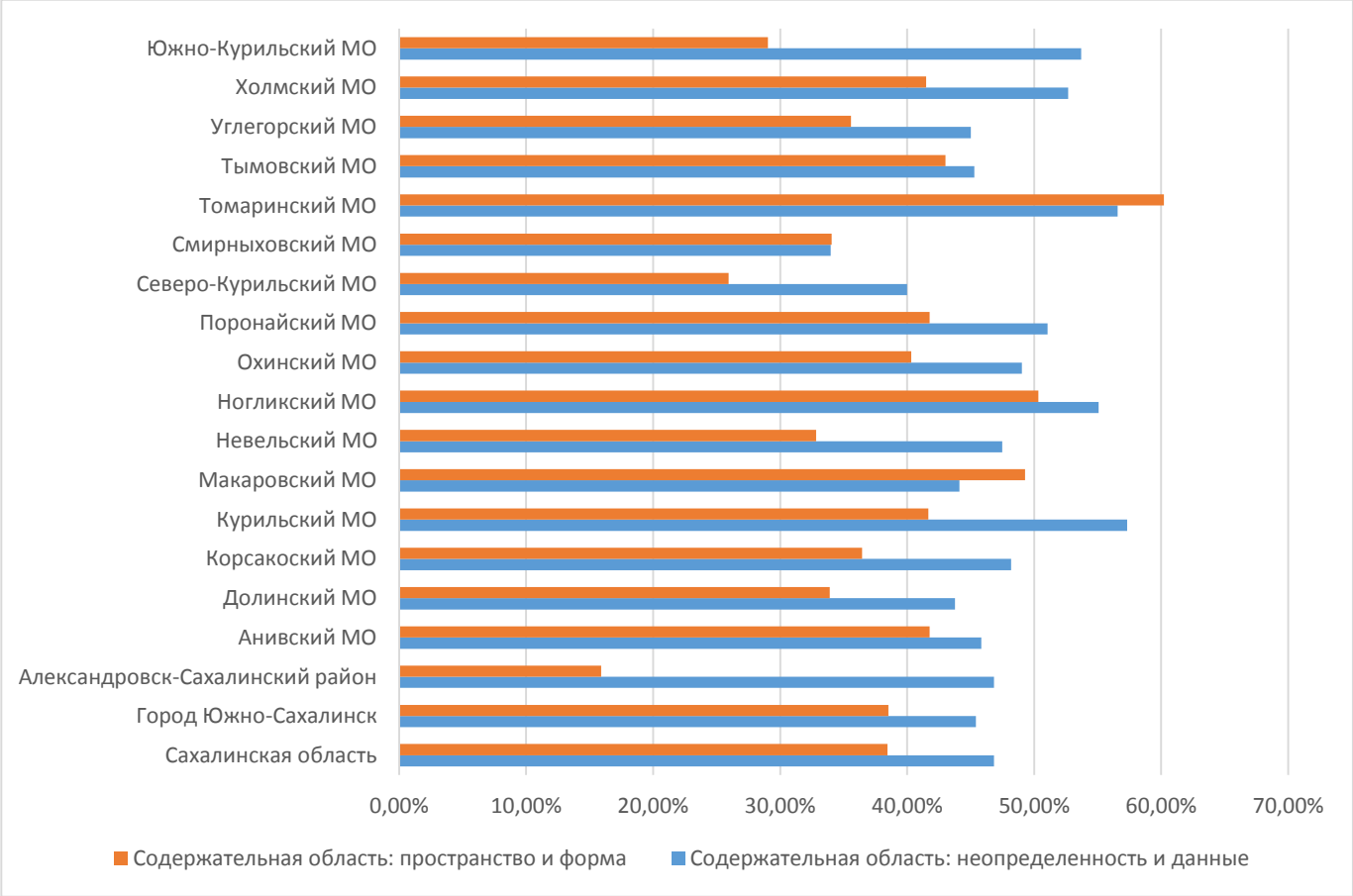
В содержательной области «неопределенность и данные»:

- 8 муниципальных образований (44,44%) продемонстрировали повышенную степень достижения уровня математической грамотности, процент выполнения задания которых составил от 69,07% до 82,35%;
- 10 муниципалитетов (55,56%) – продемонстрировали базовую степень достижения, процент выполнения задания которых продемонстрирован от 52,94% до 66,99%.

Наглядно выполнение заданий 8-классниками Сахалинской области представлено на рисунке 4.

Рисунок 4

Рисунок 4. Выполнение заданий по содержательным областям (в %)



Содержательная область: неопределенность и данные

Задание 1.1 проверяет умение выполнять реальные расчеты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с натуральными числами.

Формат ответа: задание с кратким ответом.

Уровень сложности: базовый.

В таблице 4 продемонстрирован процент 8-классников, не достигших базового уровня.

Таблица 4

Таблица 4. Невыполнение задания 1.1 (в %)

Группа участников	Количество участников	Задание 1.1
Сахалинская область	2297	32,87%
Макаровский МО	34	17,65%
Ногликский МО	46	19,57%
Курильский МО	25	24,00%
Томаринский МО	33	24,24%
Охинский МО	104	25,00%
Холмский МО	143	25,87%
Невельский МО	73	28,77%
Углегорский МО	97	30,93%
Город Южно-Сахалинск	944	33,01%
Александровск-Сахалинский район	42	33,33%
Южно-Курильский МО	36	33,33%
Поронайский МО	111	35,14%
Тымовский МО	53	35,85%
Корсакоский МО	193	37,31%
Анивский МО	88	38,64%
Северо-Курильский МО	10	40,00%
Долинский МО	131	41,98%
Смирныховский МО	51	47,06%

Не достигли базового уровня 32,87% обучающихся по региону. Процент невыполнения задания по муниципальным образованиям колеблется от 17,65% до 47,06%.

Задание 1.2 проверяет умение перебирать варианты с использованием таблицы, применять реальные расчёты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с целыми числами.

Формат ответа: задание с несколькими краткими ответами.

Уровень сложности: повышенный.

В таблице 5 продемонстрирован процент обучающихся не справившихся с заданием повышенного уровня.

Таблица 5

Таблица 5. Невыполнение задания 1.2 (в %)

Группа участников	Количество участников	Задание 1.2
Сахалинская область	2297	63,30%
Курильский МО	34	52,00%
Южно-Курильский МО	46	52,78%
Томаринский МО	25	53,03%
Поронайский МО	33	55,86%
Ногликский МО	104	57,61%
Холмский МО	143	58,04%
Корсакоский МО	73	59,07%
Анивский МО	97	61,93%
Александровск-Сахалинский район	944	63,10%
Долинский МО	42	63,36%
Охинский МО	36	63,94%
Тымовский МО	111	64,15%
Невельский МО	53	64,38%
Город Южно-Сахалинск	193	65,38%
Углегорский МО	88	67,01%
Северо-Курильский МО	10	70,00%
Макаровский МО	131	75,00%
Смирныховский МО	51	75,49%

Не справились с заданием 1.2 – 63,30% восьмиклассников по области. По муниципальным образованиям процент невыполнения задания варьируется в диапазоне от 52,00% до 75,49%.

Содержательная область: пространство и форма

Задание 1.1 проверяет умение распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией, осознавать роль симметрии в положении и форме фигуры.

Формат ответа: задание с кратким ответом.

Уровень сложности: базовый

В таблице 6 продемонстрирован процент обучающихся не достигших базового уровня.

Таблица 6

Таблица 6. Невыполнение задания 1.1 (в %)

Группа участников	Количество участников	Задание 1.2
Сахалинская область	2140	40,37%
Томаринский МО	31	16,13%
Макаровский МО	23	21,74%
Охинский МО	100	24,00%
Поронайский МО	83	30,12%

Ногликский МО	49	32,65%
Холмский МО	139	33,81%
Углегорский МО	89	35,96%
Анивский МО	91	38,46%
Город Южно-Сахалинск	944	38,98%
Смирныховский МО	46	39,13%
Курильский МО	24	41,67%
Долинский МО	117	45,30%
Корсаковский МО	193	47,15%
Тымовский МО	62	48,39%
Северо-Курильский МО	9	55,56%
Невельский МО	65	63,08%
Южно-Курильский МО	31	70,97%
Александровск-Сахалинский район	44	84,09%

Не справились с заданием 1.1 – 40,37% обучающихся по региону. Процент невыполнения задания по муниципальным образованиям колеблется от 16,13% до 84,09%.

Задание 1.2 проверяет умение распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией, находить высоты равностороннего треугольника, применять теоремы Пифагора при нахождении длины катета в прямоугольном треугольнике, использовать метод оценки при извлечении квадратного корня из числа.
Формат ответа: задание с развёрнутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста).
Уровень сложности: повышенный.

В таблице 7 продемонстрирован процент 8-классников не справившихся с заданием повышенного уровня.

Таблица 7

Таблица 7. Невыполнение задания 1.2 (в %)

Группа участников	Количество участников	Задание 1.2
Сахалинская область	2140	72,15%
Томаринский МО	31	51,61%
Ногликский МО	49	58,16%
Тымовский МО	62	61,29%
Макаровский МО	23	65,22%
Курильский МО	24	66,67%
Анивский МО	91	68,13%
Невельский МО	65	69,23%
Холмский МО	139	70,86%
Южно-Курильский МО	31	70,97%
Корсаковский МО	193	71,76%
Поронайский МО	83	72,29%
Город Южно-Сахалинск	944	72,72%

Долинский МО	117	76,50%
Охинский МО	100	77,50%
Углегорский МО	89	78,65%
Смирныховский МО	46	79,35%
Северо-Курильский МО	9	83,33%
Александровск-Сахалинский район	44	84,09%

Не справились с заданием 1.2 – 72,15% 8-классников по области. Процент невыполнения задания по муниципальным образованиям изменяется от 51,61% до 84,09%.

В таблице 8 продемонстрировано общий процент невыполнения всех заданий математической грамотности.

Таблица 8

Группа участников	Количество участников	Математическая грамотность (в %)
Сахалинская область		57,36%
Александровск-Сахалинский МО		68,63%
Северо-Курильский МО		67,03%
Смирныховский МО		66,00%
Долинский МО		61,16%
Невельский МО		59,84%
Углегорский МО		59,70%
Южно-Курильский МО		58,63%
Город Южно-Сахалинск		58,03%
Корсаковский МО		57,68%
Тымовский МО		55,85%
Охинский МО		55,31%
Анивский МО		54,17%
Поронайский МО		53,59%
Макаровский МО		53,30%
Холмский МО		52,91%
Курильский МО		50,50%
Ногликский МО		47,29%
Томаринский МО		41,60%

В целом, по Сахалинской области с полностью с двумя заданиями математической грамотности не справилось 57,36% обучающихся. Процентный разброс невыполнения задания по муниципальным образованиям варьируется от 68,63% до 41,60%.

Процент решаемости по проверяемым элементам содержания к уровню подготовки обучающихся 8-х классов по математической грамотности по заданиям комплексной работы продемонстрированы в таблице 9.

Таблица 9

Таблица 9. Проверяемые элементы содержания (в%)

Функциональная грамотность 2021. 8 класс			
Направление: Математическая грамотность			
Максимальный первичный балл: 3			
Дата: 18.03.2020			
		Макс балл	Сахалинская обл.
Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС			4437
Содержательная область «неопределенность и данные»			
1.1	Знать/понимать реальные расчеты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с натуральными числами.	1	67,13%
1.2	Уметь перебирать варианты с использованием таблицы, применять реальные расчёты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с целыми числами.	2	36,70%
Содержательная область «пространство и форма»			
1.1	Уметь распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией, осознавать роль симметрии в положении и форме фигуры	1	59,63%
1.2	Уметь распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией, находить высоты равностороннего треугольника, применять теоремы Пифагора при нахождении длины катета в прямоугольном треугольнике, использовать метод оценки при извлечении квадратного корня из числа	2	27,85%

Таким образом у обучающихся 8-х классов Сахалинской области по математической грамотности **вызвали наименьшие затруднения задания базового уровня**, а именно: **1.1 (содержательная область: неопределенность и данные), 1.1 (содержательная область: пространство и форма) -** средний процент выполнения заданий – от 67,13% до 59,63%).

Распределение первичных баллов по всему заданию и по 1-2 частям продемонстрировано на рисунках 5-7.

Рисунок 5

Рисунок 5. Общая гистограмма первичных баллов

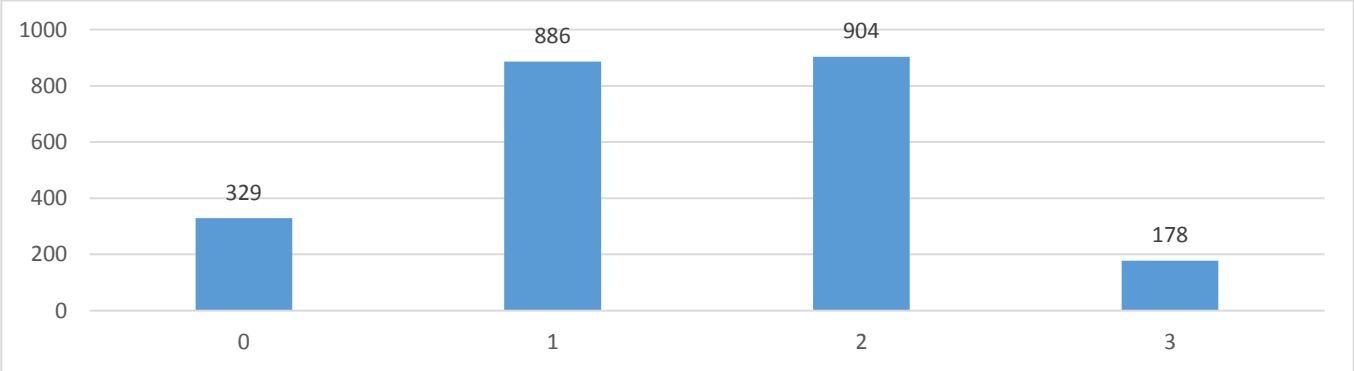


Рисунок 6

Рисунок 6. Общая гистограмма первичных баллов по заданию 1.1

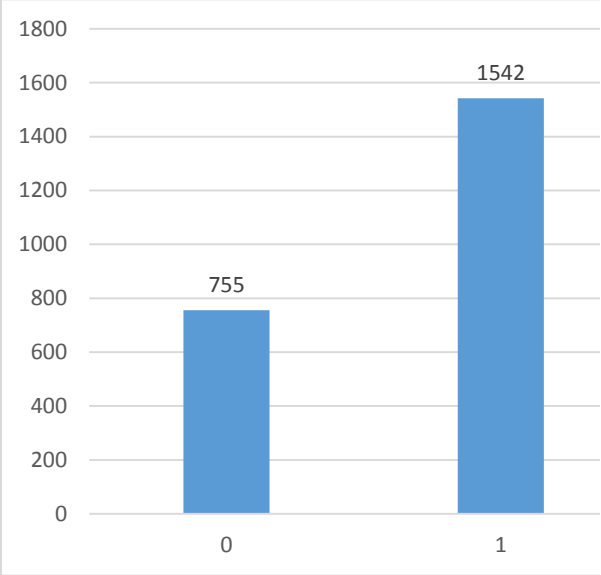
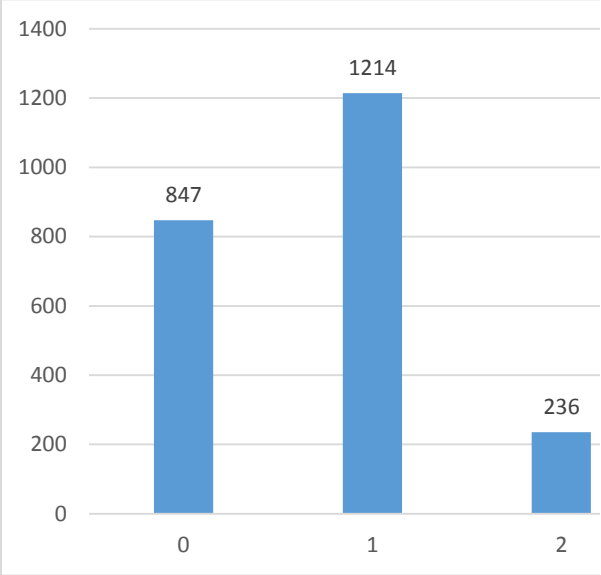


Рисунок 7

Рисунок 7. Общая гистограмма первичных баллов по заданию 1.2



Выводы и рекомендации

Анализ результатов выполнения заданий по математической грамотности обучающимися 8-х классов Сахалинской области продемонстрировал общую сформированность у 8-классников:

- ценностных ориентиров;
- критического и аналитического мышления;
- умений, связанных с реальными расчётами с извлечением данных из таблицы и текста, вычислений с натуральными числами, а также с перебором вариантов с использованием данных таблицы, реальных расчётов с извлечением данных из таблицы и текста, вычислений с целыми числами (**содержательная область: неопределенность и данные**).

На основе результатов исследования уровня сформированность математической грамотности обучающихся 8-х классов Сахалинской области, проведенного в 134 школах, можно сделать вывод, что уровень грамотности учеников восьмых классов региона соответствует базовому. 7,66% обучающихся достигло высокого уровня грамотности. В целом среди школ муниципалитетов был продемонстрирован небольшой разброс в результативности по данному виду грамотности, что свидетельствует об однородности знаний в регионе по этому показателю: у 19,13% восьмиклассников недостаточная степень сформированности математической грамотности, у 41,01% - степень сформированности пониженная, и у 32,00% обучающихся степень базовая.

Детально количественное распределение обучающихся по степеням математической грамотности представлено в таблице 10.

Таблица 10

Содержательная область	Количество	Недостаточный	Пониженный	Базовый	Повышенный
Неопределенность и данные	2297	329	886	904	178
Пространство и форма	2140	520	934	524	162

В ходе исследования выявлены **дефициты** в:

- распознавании фигуры, обладающие осевой симметрией;
- осознании роли оси симметрии в положении и форме фигуры;
- нахождении высоты равностороннего треугольника;
- применении теоремы Пифагора при нахождении длины катета в прямоугольном треугольнике;
- использовании метода оценки при извлечении квадратного корня из числа (2 вариант).

Общие рекомендации:

С целью повышения уровня достижения обучающимися математической грамотности:

- провести тщательный анализ количественных и качественных результатов комплексной работы, выявить проблемные зоны как класса в целом, так и отдельных обучающихся;
- при использовании различных форм текущего и промежуточного контроля в учебном процессе более широко использовать задания разных типов, аналогичные заданиям математической грамотности;
- расширять «геометрический кругозор» обучающихся, демонстрируя практическое применение некоторых теорем;
- знакомить обучающихся с доступными и полезными при решении задач дополнительными фактами, связанными с применением математических знаний;
- акцентировать внимание на формировании метапредметных умений обучающихся по применению и формулированию математических понятий, фактов, процедур размышления;
- учить адекватной самооценке правильности или ошибочности выполнения учебной задачи, её объективной трудности и собственных возможностей её решения;

– формировать навык установления причинно-следственных связей, умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
– обучать видению математической задачи в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
– совершенствовать умение выдвижения гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
– формировать навык понимания сущности алгоритмических предписаний и умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
– учить использованию индуктивных и дедуктивных способов рассуждений, умений видеть различные стратегии решения задач.

2.2. Результаты выполнения работы по креативному мышлению

Под креативным мышлением будем понимать способность продуктивно участвовать в выдвижении, оценке и совершенствовании идей, направленных на получение оригинальных и эффективных решений, генерацию нового знания или создание продуктов проявления творчества и воображения[5]. Сформированность креативного мышления в данной комплексной работе определяется на основе оценки владения обучающимися исследуемыми компетентностями (выдвижения, оценки и доработки идей) в решении социальных проблем.

Задания для оценки креативного мышления носят комплексный характер и состоят из нескольких частей. В первой части комплексного задания (так называемой мотивационной или стимульной) даётся общее описание проблемной ситуации, для разрешения которой далее предлагается система четырех заданий, каждое из которых направлено на оценку одного из компонентов компетентностной модели. Система заданий подобрана таким образом, чтобы ими охватывались все оцениваемые компетентности.

Комплексное задание по креативному мышлению состоит из 4 заданий. Оно относится к содержательной области «Разрешение социальных проблем» и предполагает диагностику проявления креативного мышления в этой области.

– выдвижение разнообразных причин и идей (задания 1, 2),
– оценка и отбор наиболее эффективной, оригинальной и реалистичной идеи (задание 3),
– доработка/совершенствование идеи, на основе предложенной (задание 4).

[5] 1. http://skiv.instrao.ru/
2. https://pisa2021-maths.oecd.org/

Одной из структурных особенностей комплексных заданий на разрешение социальных проблем является включение в них задания, способствующего «погружению» ученика в проблему. Как правило, такого рода задания и вопросы апеллируют к личному опыту ученика, предлагают ему «примерить ситуацию на себя».

Выполнение заданий

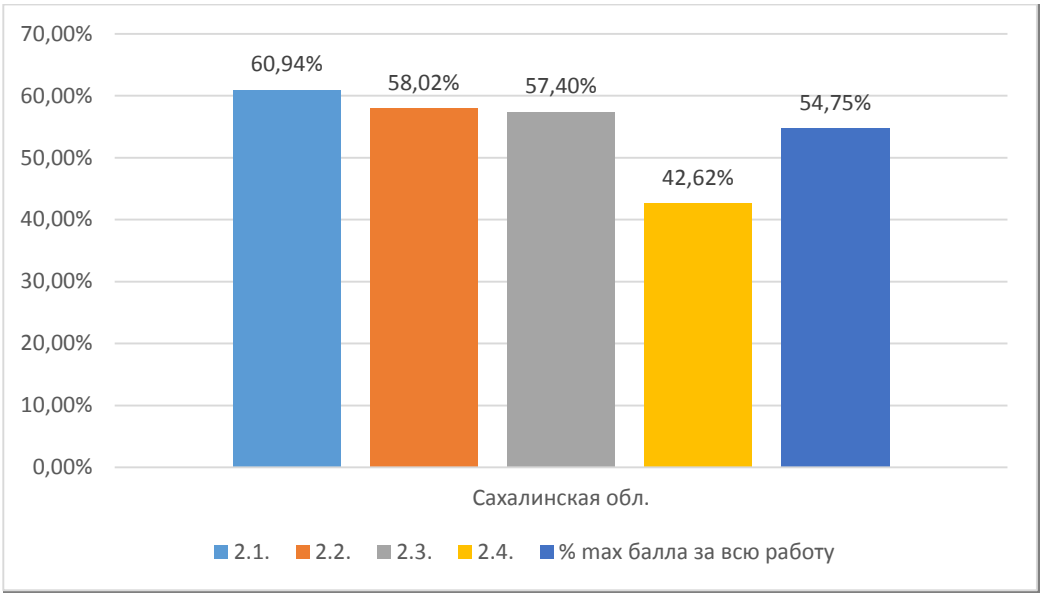
Таблица 11

Таблица 11. Выполнение заданий (%).

Группа участников	Кол-во ОО	Кол-во участников		2.1	2.2	2.3	2.4	% max балла за всю работу	Степень достижения
			Макс балл	2	2	2	2		
Сахалинская обл.	134	4437	8	5408	5149	5094	3782	54,75%	Базовая

Рисунок 8

Рисунок 8. Выполнение заданий (в %)



Из представленных таблицы и диаграммы видно, что процент выполнения заданий 2.1 – 2.3 участниками комплексной работы по креативному мышлению в Сахалинской области близок к среднему баллу за всю работу, имеет небольшой разброс и составляет от 60,94%, до 57,40%. Процент выполнения задания 2.4 ниже – 42,62%. Процент от максимального балла за всю работу – 54,75%, что говорит о базовой степени выполнения всей работы.

Наглядно результаты выполнения работы обучающимися 8-х классов по муниципальным образованиям продемонстрированы в таблице 12 и на рисунке 9.

Таблица 12

Выполнение заданий группами участников (в %). Распределение по уровням и по степени достижения уровня.

Группа участников МО ГО	Кол-во участников	Задания								Общий результат	Степень достижения
		Часть 2.1. (повышенный уровень)	Степень достижения уровня	Часть 2.2. (повышенный уровень)	Степень достижения уровня	Часть 2.3. (базовый уровень)	Степень достижения уровня	Часть 2.4. (повышенный уровень)	Степень достижения уровня		
Сахалинская область	4437	60,94%	Базовый	58,02%	Базовый	57,40%	Базовый	42,62%	**Пониженный**	54,75%	Базовый
Город Южно-Сахалинск	1971	63,34%	Базовый	61,59%	Базовый	57,74%	Базовый	45,23%	**Пониженный**	56,98%	Базовый
Александровск-Сахалинский район	86	55,81%	Базовый	44,19%	**Пониженный**	43,60%	**Пониженный**	25,00%	**Недостаточный**	42,15%	**Пониженный**
Анивский МО	179	67,32%	Базовый	59,50%	Базовый	60,61%	Базовый	45,25%	**Пониженный**	58,17%	Базовый
Долинский МО	248	53,02%	Базовый	56,45%	Базовый	63,71%	Базовый	41,13%	**Пониженный**	53,58%	Базовый
Корсакоский МО	386	58,55%	Базовый	55,18%	Базовый	54,79%	Базовый	42,62%	**Пониженный**	52,78%	Базовый
Курильский МО	49	75,51%	**Повышенный**	68,37%	Базовый	68,37%	Базовый	48,98%	**Пониженный**	65,31%	Базовый
Макаровский МО	57	42,98%	**Пониженный**	52,63%	Базовый	50,88%	Базовый	43,86%	**Пониженный**	47,59%	**Пониженный**
Невельский МО	138	60,87%	Базовый	53,62%	Базовый	36,96%	**Пониженный**	28,62%	**Пониженный**	45,02%	**Пониженный**
Ногликский МО	95	64,21%	Базовый	58,95%	Базовый	78,42%	**Повышенный**	56,32%	Базовый	64,47%	Базовый
Охинский МО	204	54,90%	Базовый	45,59%	**Пониженный**	52,70%	Базовый	29,66%	**Пониженный**	45,71%	**Пониженный**
Поронайский МО	194	68,04%	Базовый	64,18%	Базовый	62,11%	Базовый	48,71%	**Пониженный**	60,76%	Базовый
Северо-Курильский МО	19	81,58%	**Повышенный**	68,42%	Базовый	52,63%	Базовый	39,47%	**Пониженный**	60,53%	Базовый
Смирныховский МО	97	48,97%	**Пониженный**	47,94%	**Пониженный**	40,21%	**Пониженный**	37,63%	**Пониженный**	43,69%	**Пониженный**
Томаринский МО	64	64,06%	Базовый	62,50%	Базовый	77,34%	**Повышенный**	50,00%	Базовый	63,48%	Базовый
Тымовский МО	115	58,70%	Базовый	54,35%	Базовый	56,52%	Базовый	48,26%	**Пониженный**	54,46%	Базовый
Углегорский МО	186	48,66%	**Пониженный**	41,40%	**Пониженный**	57,80%	Базовый	30,38%	**Пониженный**	44,56%	**Пониженный**
Холмский МО	282	64,36%	Базовый	65,25%	Базовый	58,51%	Базовый	41,67%	**Пониженный**	57,45%	Базовый
Южно-Курильский МО	67	52,99%	Базовый	43,28%	**Пониженный**	61,94%	Базовый	41,79%	**Пониженный**	50,00%	Базовый

Представленная таблица позволяет увидеть средний процент выполнения заданий участниками по области и распределение по уровням.

Из таблицы выше понятно, что школьники смогли продемонстрировать степень развития креативного мышления на базовом уровне продемонстрирована 8-классниками в 12 муниципальных образованиях (66,66%), где процент выполнения заданий от 50,00% до 65,31%. В 6 МО (33,33%) пониженный уровень выполнения заданий – от 42,15% до 47,59%.

Из таблицы видно, что в комплексной работе по креативному мышлению задание 2.4 вызвало затруднения при ответе у большинства участников почти в каждом МО каждого муниципального образования: в 16 МО процент выполнения составил от 25,00% до 48,98%, что соответствует недостаточному и пониженному уровню. Только 2 муниципальных образования показали базовый уровень – 50,00% и 56,32%.

Лучше всего обучающиеся справились с заданием 2.1. (несмотря на то, что оно относится к повышенному уровню сложности). Средний процент выполнения задания по Сахалинской области составил 60,94%. Здесь обучающиеся показали, в основном, базовую степень освоения уровня креативного мышления:

- 2 муниципальных образований (11,11%) продемонстрировали повышенную степень уровня креативного мышления, процент выполнения задания ими составил 75,51% и 81,58%;
- 13 муниципалитетов (72,22%) – базовую степень уровня креативного мышления, процент выполнения задания которых варьируется от 52,99% до 68,04%.
- 3 МО показали пониженную степень уровня креативного мышления, процент выполнения составил от 42,98% до 48,97%.

Средний процент выполнения задания 2.2 в целом по Сахалинской области составил 58,02%. Обучающиеся в основном показали базовую степень уровня креативного мышления:

- 13 муниципалитетов (72,22%) показали базовую степень уровня, процент выполнения задания которых имеет размах от 52,63% до 68,42%.
- 5 МО (27,77) – пониженную степень уровня, процент выполнения составил от 41,40% до 47,94%.

Средний процент выполнения задания 2.3 составил 57,40%. В данном задании обучающиеся показали, в основном, базовую степень освоения уровня:

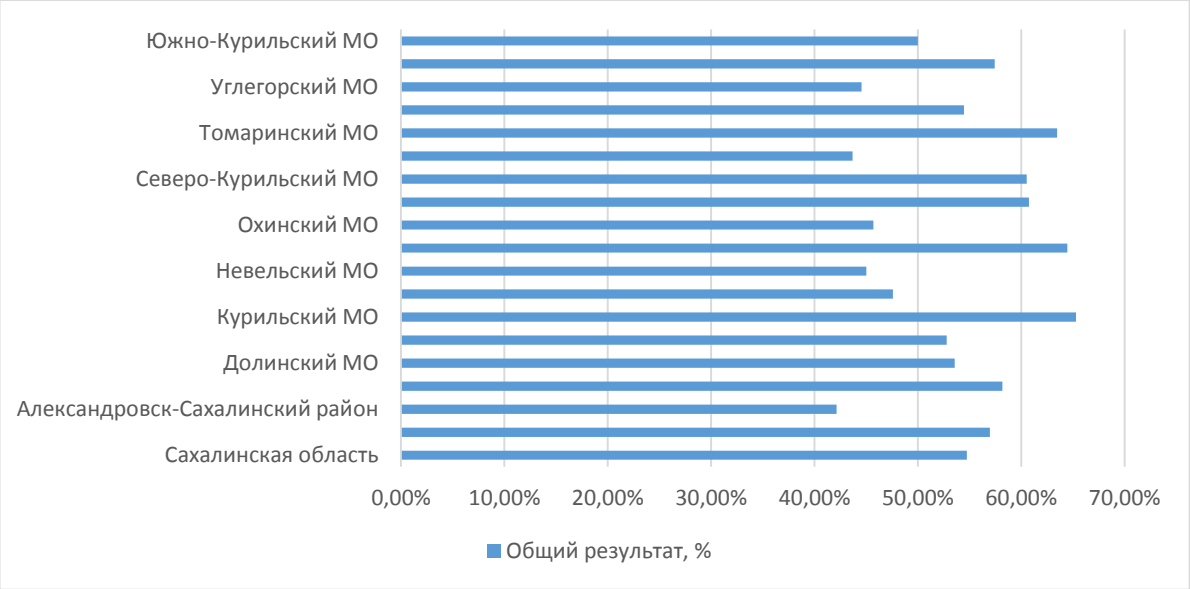
- 2 муниципальных образований (11,11%) продемонстрировали повышенную степень уровня креативного мышления, процент выполнения составил 77,34% и 78,42%;
- 13 муниципалитетов (72,22%) – базовую степень уровня, процент выполнения задания которых составляет от 50,88% до 68,37%.

– 3 МО показали пониженную степень уровня, процент выполнения составил от 36,96% до 43,60%.

Наглядно выполнение заданий 8-классниками Сахалинской области представлено на следующей диаграмме.

Рисунок 9

Рисунок 9. Выполнение заданий (в %)



Приведенные данные позволяют сделать вывод о том, какие задания по креативному мышлению выполнялись участниками комплексной работы и на какие содержательные и компетентностные области направлены, чтобы выявить дефициты обучающихся класса и спланировать систему работы по преодолению выявленных дефицитов.

Задание 2.1 проверяет умение выдвигать различные причины обсуждаемой ситуации.

Формат ответа: задание с развёрнутыми ответами в виде текста.

Уровень сложности: повышенный.

В таблице 13 продемонстрирован процент невыполнения задания.

Таблица 13

Таблица 13. Невыполнение задания 2.1 (в %)

Группа участников	Количество участников	Задание 2.1
Сахалинская область	4437	39,06%
Северо-Курильский МО	19	18,42%
Курильский МО	49	24,49%
Поронайский МО	194	31,96%
Анивский МО	179	32,68%
Холмский МО	282	35,64%
Ногликский МО	95	35,79%

Томаринский МО	64	35,94%
Город Южно-Сахалинск	1971	36,66%
Невельский МО	138	39,13%
Тымовский МО	115	41,30%
Корсакоский МО	386	41,45%
Александровск-Сахалинский район	86	44,19%
Охинский МО	204	45,10%
Долинский МО	248	46,98%
Южно-Курильский МО	67	47,01%
Смирныховский МО	97	51,03%
Углегорский МО	186	51,34%
Макаровский МО	57	57,02%

Не справились с заданием 2.1 – 39,06% обучающихся по региону. Процент невыполнения задания по муниципальным образованиям колеблется от 18,42% до 57,02%.

Задание 2.2 проверяет умение выдвигать разнообразные идеи.

Формат ответа: задание с развёрнутыми ответами в виде текста.

Уровень сложности: повышенный.

В таблице 14 продемонстрирован процент невыполнения задания.

Таблица 14

Таблица 14. Невыполнение задания 2.2 (в %)

Группа участников	Количество участников	Задание 2.2
Сахалинская область	4437	41,98%
Северо-Курильский МО	19	31,58%
Курильский МО	49	31,63%
Холмский МО	282	34,75%
Поронайский МО	194	35,82%
Томаринский МО	64	37,50%
Город Южно-Сахалинск	1971	38,41%
Анивский МО	179	40,50%
Ногликский МО	95	41,05%
Долинский МО	248	43,55%
Корсакоский МО	386	44,82%
Тымовский МО	115	45,65%
Невельский МО	138	46,38%
Макаровский МО	57	47,37%
Смирныховский МО	97	52,06%
Охинский МО	204	54,41%
Александровск-Сахалинский район	86	55,81%
Южно-Курильский МО	67	56,72%
Углегорский МО	186	58,60%

Не справились с заданием 2.2 – 41,98% восьмиклассников по области. По муниципальным образованиям процент невыполнения задания варьируется в диапазоне от 31,58% до 58,60%.

Задание 2.3 проверяет умение выбирать наиболее удачную идею для понимания обсуждаемой проблемы.

Формат ответа: задание с выбором одного ответа.

Уровень сложности: базовый.

В таблице 15 продемонстрирован процент невыполнения задания.

Таблица 15

Таблица 15. Невыполнение задания 2.3 (в %)

Группа участников	Количество участников	Задание 2.3
Сахалинская область	4437	42,60%
Ногликский МО	95	21,58%
Томаринский МО	64	22,66%
Курильский МО	49	31,63%
Долинский МО	248	36,29%
Поронайский МО	194	37,89%
Южно-Курильский МО	67	38,06%
Анивский МО	179	39,39%
Холмский МО	282	41,49%
Углегорский МО	186	42,20%
Город Южно-Сахалинск	1971	42,26%
Тымовский МО	115	43,48%
Корсакоский МО	386	45,21%
Охинский МО	204	47,30%
Северо-Курильский МО	19	47,37%
Макаровский МО	57	49,12%
Александровск-Сахалинский район	86	56,40%
Смирныховский МО	97	59,79%
Невельский МО	138	63,04%

Не справились с заданием 2.3 – 42,60% обучающихся по региону. Процент невыполнения задания по муниципальным образованиям колеблется от 21,58% до 63,04%.

Задание 2.4 проверяет умение дорабатывать идею в соответствии с дополнительными требованиями.

Формат ответа: задание с развёрнутым ответом в виде текста.

Уровень сложности: повышенный.

В таблице 16 продемонстрирован процент невыполнения задания.

Таблица 16

Таблица 16. Невыполнение задания 2.4 (в %)

Группа участников	Количество участников	Задание 2.4
Сахалинская область	4437	57,38%
Ногликский МО	95	43,68%
Томаринский МО	64	50,00%
Курильский МО	49	51,02%
Поронайский МО	194	51,29%
Тымовский МО	115	51,74%
Анивский МО	179	54,75%
Город Южно-Сахалинск	1971	54,77%
Макаровский МО	57	56,14%
Корсакоский МО	386	57,38%
Южно-Курильский МО	67	58,21%
Холмский МО	282	58,33%
Долинский МО	248	58,87%
Северо-Курильский МО	19	60,53%
Смирныховский МО	97	62,37%
Углегорский МО	186	69,62%
Охинский МО	204	70,34%
Невельский МО	138	71,38%
Александровск-Сахалинский район	86	75,00%

Не справились с заданием 2.4 – 57,38% 8-классников по области. Процент невыполнения задания по муниципальным образованиям изменяется от 43,68% до 75,00%.

В таблице 17 продемонстрирован процент невыполнения всех заданий по креативному мышлению.

Таблица 17

Таблица 17. Невыполнение заданий в целом по креативному мышлению (в%)

Группа участников	Количество участников	Общий результат по креативному мышлению, в %
Сахалинская область	4437	45,25%
Курильский МО	49	34,69%
Ногликский МО	95	35,53%
Томаринский МО	64	36,52%
Поронайский МО	194	39,24%
Северо-Курильский МО	19	39,47%
Анивский МО	179	41,83%
Холмский МО	282	42,55%
Город Южно-Сахалинск	1971	43,02%
Тымовский МО	115	45,54%
Долинский МО	248	46,42%

Корсакоский МО	386	47,22%
Южно-Курильский МО	67	50,00%
Макаровский МО	57	52,41%
Охинский МО	204	54,29%
Невельский МО	138	54,98%
Углегорский МО	186	55,44%
Смирныховский МО	97	56,31%
Александровск-Сахалинский район	86	57,85%

В целом, по региону с заданиями по креативному мышлению не справилось 45,25% обучающихся по области. Процентный разброс невыполнения задания по муниципальным образованиям варьируется от 34,69% до 57,85%.

Проверяемые элементы содержания к уровню подготовки обучающихся 8-х классов по креативному мышлению по заданиям комплексной работы продемонстрированы в таблице 18.

Таблица 18

Таблица 18. Проверяемые элементы содержания (в%)

Функциональная грамотность 2021. 8 класс			
Направление: Креативное мышление			
Максимальный первичный балл: 8			
Дата: 18.03.2020			
		Макс балл	Сахалинская обл.
Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС			4437
2.1	Уметь выдвигать различные причины обсуждаемой ситуации.	2	60,94%
2.2	Уметь выдвигать разнообразные идеи.	2	58,02%
2.3	Уметь делать выбор наиболее удачной идеи для понимания обсуждаемой проблемы.	2	57,40%
2.4	Уметь дорабатывать идею в соответствии с дополнительными требованиями.	2	42,62%

Результаты выполнения комплексной работы также показали, какие задания у обучающихся 8-х классов Сахалинской области по креативному мышлению **не вызывают затруднений**, а именно: задание **2.1 -** средний процент выполнения – от 81,58% до 52,99%, за исключением трех муниципальных образований, продемонстрировавших пониженный уровень, процент выполнения задания в этих МО от 48,97% до 42,98%.

Общее распределение первичных баллов по всему заданию и его частям демонстрируют рисунки 10-14.

Рисунок 10

Рисунок 10. Общая гистограмма первичных баллов

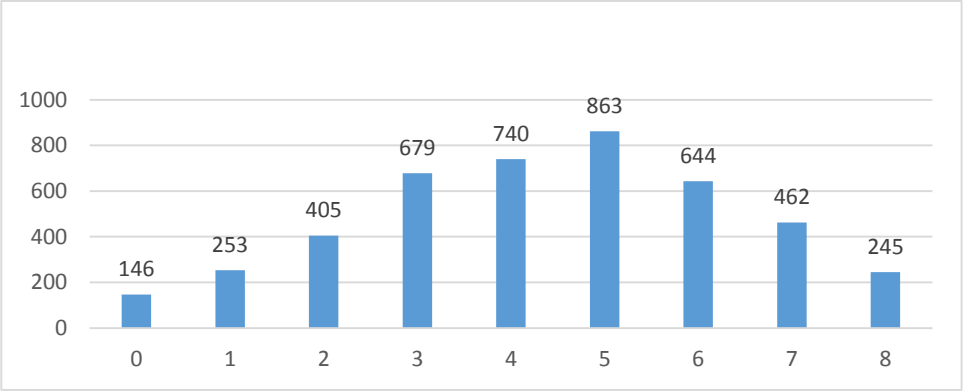


Рисунок 11

Рисунок 11. Общая гистограмма первичных баллов по заданию 2.1

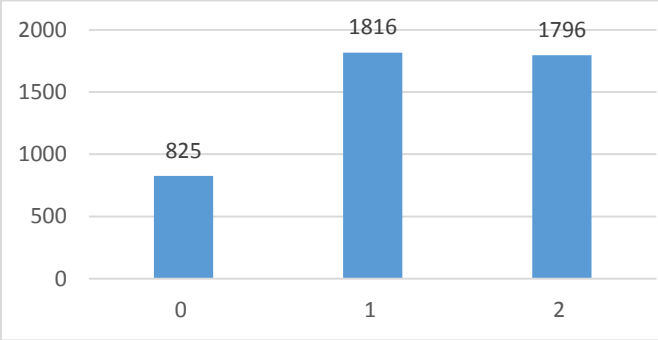


Рисунок 12

Рисунок 12. Общая гистограмма первичных баллов по заданию 2.2

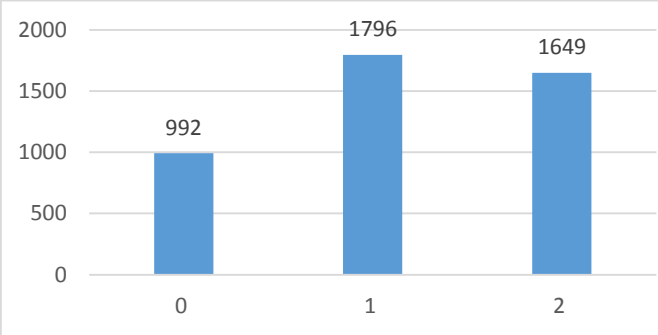


Рисунок 13

Рисунок 13. Общая гистограмма первичных баллов по заданию 2.3

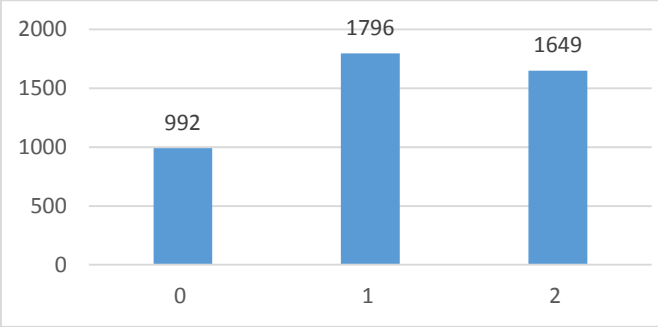
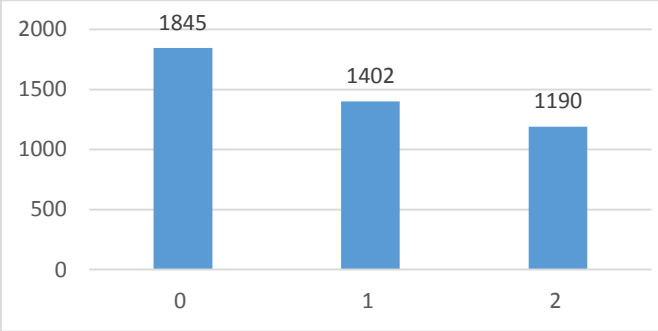


Рисунок 14

Рисунок 14. Общая гистограмма первичных баллов по заданию 2.4



Выводы и рекомендации

Анализ результатов выполнения работы обучающимися 8-х классов Сахалинской области по креативному мышлению свидетельствует о том, что 49,89% обучающихся Сахалинской области справились с предложенной работой и показали базовый (33,96%) и повышенный (15,93%) уровень сформированности креативного мышления, однако результаты некоторых заданий повышенного уровня сложности требуют дополнительной работы по устранению выявленных дефицитов.

Результаты выполнения проверочной работы показали, что у большинства обучающихся 8-х классов сформированы следующие умения:

- выдвигать различные причины обсуждаемой ситуации;
- формулировать и выдвигать разнообразные идеи;
- выбирать наиболее удачные идеи для понимания обсуждаемой проблемы.

Наименее сформировано среди обучающихся 8-х классов Сахалинской области умение дорабатывать идеи в соответствии с дополнительными требованиями.

Таким образом, результаты исследования уровня развития креативного мышления обучающихся 8-х классов Сахалинской области позволяют сделать вывод, что 15,93% обучающихся достигло высокой степени уровня сформированности креативного мышления, при этом среди школ муниципалитетов был продемонстрирован небольшой разброс в результативности по данному виду грамотности, что свидетельствует об однородности знаний в регионе по этому показателю. 18,12% восьмиклассников – показали недостаточную степень сформированности уровня креативного мышления и у 31,98% - пониженную степень, 33,96% обучающихся достигли базовой степени уровня сформированности креативного мышления.

Детально количественное распределение обучающихся по уровням математической грамотности представлено в таблице 19.

Таблица 19

Общее количество	Недостаточный	Пониженный	Базовый	Повышенный
4437	804	1419	1507	707

Итоги диагностики должны быть учтены образовательными учреждениями в дальнейшей деятельности и рассмотрены на предметных методических объединениях, для принятия необходимых мер поддержки субъектам образовательного процесса в Сахалинской области.

Важным этапом работы над заданиями по креативному мышлению является развитие читательской грамотности. Обучение умению читать, анализировать и понимать ситуацию можно и нужно осуществлять при преподавании любого учебного предмета. Начальным этапом работы над текстом является поиск ответов, способствующих пониманию как смысла самого текста, так и смысла работы над предлагаемой ситуацией.

Общие рекомендации:

С целью дальнейшего развития обучающимися креативного мышления:

- провести тщательный анализ количественных и качественных результатов комплексной работы, выявить проблемные зоны как класса в целом, так и отдельных обучающихся;

– использовать данные анализа и результаты работы по креативному мышлению в 8 классе для устранения выявленных пробелов в усвоении образовательной программы и планирования работы по различным учебным предметам;
– на уроках обществознания (и других учебных предметов) целесообразно использовать открытые банки заданий, предназначенных для формирования и оценки креативного мышления, а также продолжить поиски новых методов и форм обучения актуальных при выполнении данных заданий;
– включать в учебный процесс задания на выдвижение разнообразных идей и решение социальных проблем, на развитие умения нахождения в тексте и/или приведения самостоятельных аргументов «за» или «против» определенных мнений, суждений, точек зрения.

Заключение

Результаты исследования показали, что работа по формированию функциональной грамотности как метапредметного результата достижения федерального государственного образовательного стандарта осуществляется во всех общеобразовательных организациях Сахалинской области, что позволяет большинству обучающихся 8-классников достигать базовой степени математической грамотности и развивать креативное мышление. Обучающиеся 8-х классов Сахалинской области продемонстрировали готовность руководствоваться в своей жизни системой позитивных ориентаций, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, а также умения работать с информацией, осуществлять логические и исследовательские действия.

Тем не менее, выявлены и проблемные зоны в формировании функциональной грамотности, как по математической грамотности, так и по креативному мышлению. Так многие восьмиклассники все еще испытывают затруднения в применении полученных в процессе обучения знаний и умений в ситуациях, близких к реальной жизни, а также при работе с информацией, представленной в формате, не характерной для большинства отечественных учебников. Выявленные дефициты требуют систематической и целенаправленной работы по их устранению.

Общие результаты исследования функциональной грамотности демонстрирует таблица 20.

Таблица 20

Таблица 20. Степень достижения уровней в заданиях (в % от макс. балла) по отношению ко всей работе

Грамотность	Степень сформированностей уровней функциональной грамотности			
	недостаточный	**пониженный**	**базовый**	**повышенный**
Математическая грамотность (в 2-х заданиях)	849 обучающихся – что составляет **19,13%**	1820 обучающихся – что составляет **41,01%**	1428 обучающихся – что составляет **32,18%**	340 обучающихся – что составляет **7,66%**

Креативное мышление (в 4-х заданиях)	804 обучающихся – что составляет **18,12%**	1419 обучающихся – что составляет **31,98%**	1507 обучающихся – что составляет **33,96%**	707 обучающихся – что составляет **15,93%**

Результаты исследования подтверждают необходимость широкого использования компетентностного, личностно-ориентированного и дифференцированного подходов в процессе обучения. Учителям необходимо иметь реальные представления об уровне подготовки каждого обучающегося и ставить перед ним ту цель, которую он может реализовать.

В открытом доступе имеется достаточно большое количество сертифицированных материалов по формированию и оценке функциональной грамотности по ее различным направлениям. Использование данных материалов в образовательном процессе целесообразно в следующих случаях:

- при планировании индивидуального маршрута обучения каждого обучающегося и достижения качественно нового уровня дифференциации и индивидуализации образовательной деятельности;
- для совершенствования методик преподавания в основной школе;
- для выявления существующих проблем в усвоении образовательной программы по предметам;
- для повышения результативности образовательной деятельности обучающихся;
- для использования новых действенных форм и методов повышения эффективности учебных занятий, которые они могут реализовать;
- для создания учебных ситуаций, инициирующих учебную деятельность обучающихся, мотивирующих их на учебную деятельность и проясняющих смыслы этой деятельности;
- при формировании поисковой активности – с использованием заданий поискового характера;
- при организации работы на развитие оценочной самостоятельности обучающихся.

Можно сформулировать **обобщенные адресные рекомендации** для различных участников образовательной деятельности:

ГБУ «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области»:

- продолжить систему мониторинговых исследований в соответствии с планом организационных мероприятий, направленных на оценку сформированности функциональной грамотности;
- опубликовать для ознакомления результаты аналитического отчета на официальном сайте ГБУ «Региональный цент оценки качества образования Сахалинской области».

ГБОУ ДПО «Институт развития образования Сахалинской области»:

- изучить аналитические материалы по итогам комплексной работы по независимой оценке сформированности функциональной грамотности (математическая грамотность и креативное мышление) в 8-х классах Сахалинской области;
- спланировать в соответствии с выявленными проблемами систему методической помощи образовательным организациям, включающую:
  - корректировку программ курсов повышения квалификации,
  - разработку методических рекомендаций для педагогов и администрации школ,
  - подготовку памяток и рекомендации для обучающихся и их родителей и др;
- включить в программы повышения квалификации педагогических работников тему «Формирование функциональной грамотности», направленную на повышение методической компетентности педагогов в области формирования функциональной грамотности обучающихся (от программ повышения квалификации до практических семинаров и стажировок в школах, демонстрирующих высокие и низкие результаты).

Муниципальным органам, осуществляющим управление в сфере образования Сахалинской области:

- детально проанализировать результаты образовательных организаций своего муниципального образования;
- выявить группу проблемных ОО, проанализировать причины возникших затруднений и наметить пути оказания помощи образовательным организациям в развитии функциональной грамотности;
- выявить ОО с наиболее высокими показателями уровня функциональной грамотности и разработать систему мероприятий по диссеминации опыта.

Администрации общеобразовательных организаций Сахалинской области:

- проанализировать результаты по образовательной организации и каждому обучающемуся;
- выявить проблемы и проанализировать причины затруднений и наметить пути оказания методической помощи нуждающимся в этом педагогам;
- включить вопросы формирования функциональной грамотности по ее различным направлениям в систему методической работы образовательной организации;
- осуществлять непрерывную методическую работу в школе, направленную 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 основной образовательной программы: «Программа формирования УУД» и «Система оценки» с учетом подходов и требований по формированию функциональной грамотности;
- изучить материалы данного аналитического отчета для системной работы по повышению результативности при выполнении подобных работ;
- провести анализ типичных затруднений обучающихся по различным видам функциональной грамотности;
- ввести в педагогическую практику работы школы, систему оценки заданий в формате PISA;
- ввести в практику преподавания отдельных предметов задания, методы и приемы, способствующие формированию функциональной грамотности;
- использовать возможности программ внеурочной деятельности для расширения надпредметной сферы, включающей ключевые компетенции, соответствующие функциональной грамотности.
- использовать потенциал современных образовательных технологий, отдельных методик, приемов и стратегий, формирующих метапредметные результаты и способствующих развитию функциональной грамотности;
- организовать мероприятия по обмену опытом в области формирования и оценки функциональной грамотности на различных уровнях;
- выявить педагогов в своей ОО, которые успешно применяют методы и приемы формирования отдельных видов функциональной грамотности и организовать мастер-классы, открытые уроки, декады педагогического мастерства, направленные на внутришкольное повышение квалификации в области формирования и развития функциональной грамотности.

Учителям-предметникам общеобразовательных организаций Сахалинской области:

- проанализировать достижения обучающихся по каждому виду функциональной грамотности (математической и креативное мышление), выявить сильные и слабые стороны каждого ученика;
- 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;

- осуществить обновление программ внеурочной деятельности, направленных на формирование функциональной грамотности;
- обратить внимание на организацию проектной деятельности учащихся с позиции формирования различных видов функциональной грамотности;
- использовать новые действенные нормы и методы повышения эффективности учебных занятий, которые должны быть направлены на формирование осознанных универсальных учебных действий и ключевых компетенций, предусмотренных ФГОС;
- уделить на уроках внимание разбору и выполнению заданий, которые в процессе исследования были решены на низком уровне;
- использовать в работе сертифицированные задания по математической грамотности и креативному мышлению, опубликованные в открытом доступе.