

## Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ по математике (базовый уровень)

### РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

#### 1.1. Количество участников ЕГЭ по математике (базовый уровень) (за 3 года)

Таблица 2-1

2019 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
243	59,1	304	67,4	271	66,7

#### 1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 2-2

Пол	2019 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	150	61,7	167	54,9	138	50,9
Мужской	93	38,3	137	45,1	133	49,1

#### 1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2-3

<b>Всего участников ЕГЭ по предмету</b>	271
Из них:	258
– ВТГ, обучающихся по программам СОО	
– ВТГ, обучающихся по программам СПО	13
– ВПЛ	0

#### 1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 2-4

<b>Всего ВТГ</b>	271
Из них:	24
– выпускники лицеев и гимназий	
– выпускники СОШ	234
– СПО	13

#### 1.5. Количество участников ЕГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-5

№	АТЕ	Количество участников	% от общего числа
---	-----	-----------------------	-------------------

п/п		ЕГЭ по учебному предмету	участников в регионе
1.	Городской округ Анадырь	116	42,8
2.	Анадырский муниципальный район	34	12,5
3.	Билибинский муниципальный район	28	10,3
4.	Городской округ Певек	37	13,7
5.	Провиденский городской округ	16	5,9
6.	Городской округ Эгвекинот	20	7,4
7.	Чукотский муниципальный район	20	7,4

**1.6. Основные учебники по математике из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ), которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2022-2023 учебном году**

Таблица 2-6

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
1	Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Учебник. Базовый и углублённый уровни / Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие. – М: АО «Издательство «Просвещение» (Бренд: Просвещение), 2021 г.	11,8
2	Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс: базовый уровень, учебник для общеобразовательных учреждений /Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачёва М.В. и др.: М., Просвещение, 2020 г.	35,3
3	Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни /Л.С. Атанасян и др./- М.: Просвещение, 2020	52,9
4	Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровень) 11кл. / Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др., - М.: Просвещение, 2016 г.	11,8
5	Геометрия. 10-11 классы: базовый уровень, учебник для общеобразовательных учреждений. /Атанасян Л.С. Бутузов В.Ф. Кадомцев С.Б. – М.: Издательство «Просвещение», 2019 г.	11,8
6	Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углублённый уровни, учебник / Алимов Ш. А., Колягин Ю. М., Ткачёва М. В. и др. – М.: Просвещение, 2018 г.	17,6
7	Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы Учебник для общеобразоват. организаций (базовый уровень). В 2 частях. / Мордкович А.Г., Семенов П.В. – М.: Мнемозина, 2020 г.	11,8
8	Геометрия. 10-11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни/ Погорелов А.В. –М.: Просвещение, 2019 г.	5,9

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
9	Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: базовый уровень, учебник для общеобразовательных учреждений. / Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. – М.: Просвещение, 2017 г.	5,9

### 1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ

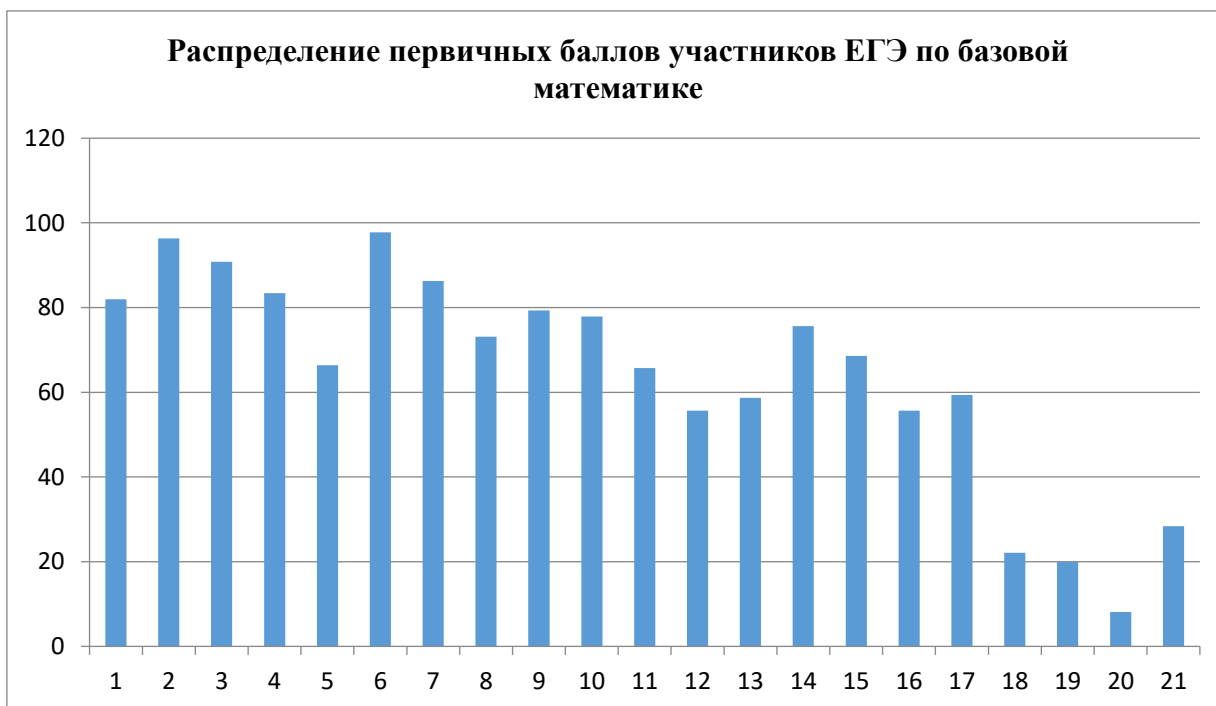
В 2023 году в ЕГЭ по базовой математике приняли участие 271 ученик из 18 общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа, что составило 66,7% от общего количества участников.

Распределение участников ЕГЭ по категориям традиционно: подавляющее большинство выбравших экзамен по базовой математике – выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО (95,2%).

В 2023 году математику базового уровня сдавали во всех АТЕ Чукотского автономного округа.

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

### 2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по математике (базовый уровень) в 2023 г.



## 2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-7

№ п/п	Участников, набравших балл	Субъект Российской Федерации		
		2019 г.	2022 г.	2023 г.
1.	ниже минимального балла («2»), %	3,7	4,2	3
2.	«3», %	35,4	37,5	24
3.	«4», %	43,2	40,1	52
4.	«5», %	17,7	18,1	21

## 2.3. Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

### 2.3.1. Результаты в разрезе типа ОО

Таблица 2-8

	Количество участников экзамена, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
		«2»	«3»	«4»	«5»
СОШ	234	2,6	24,8	51,7	20,9
Лицеи, гимназии	24	0	4,2	62,5	33,3
СПО	13	15,4	46,2	38,5	0

### 2.3.2. Основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 2-9

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников в экзамена, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Городской округ Анадырь	116	2,6	19	49,1	29,3
2.	Анадырский муниципальный район	34	0	14,7	64,7	20,6
3.	Билибинский муниципальный район	28	3,6	32,1	46,4	17,9
4.	Городской округ Певек	37	5,4	32,4	56,8	5,4
5.	Провиденский городской округ	16	6,3	43,8	25	25
6.	Городской округ Эгвекинот	20	0	10	65	25

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников в экзамена, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			«2»	«3»	«4»	«5»
7.	Чукотский муниципальный район	20	5	40	55	0

## 2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

### 2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

Таблица 2-10

№ п/п	Наименование ОО	Количество участников, чел.	«2»	«3»	«4»	«5»
1.	МБОУ «СОШ №1 г. Анадыря»	77	1,3	19,5	45,5	33,8
2.	Чукотский окружной профильный лицей	24	0	4,2	62,5	33,3
3.	МБОУ «СОШ п. Эгвекинот»	10	0	10	60	30

### 2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

Таблица 2-11

№ п/п	Наименование ОО	Количество участников, чел.	«2»	«3»	«4»	«5»
1.	ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	13	15,4	46,2	38,5	0
2.	МБОУ «Школа-интернат с. Кепервеем»	10	10	50	30	10
3.	МБОУ «Центр образования с. Лаврентия»	13	7,7	38,5	53,8	0

## 2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

В ЕГЭ по математике базового уровня для обучающихся 11-х классов общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа года приняли участие **271** обучающийся из **18** ОО округа.

По результатам ЕГЭ по базовой математике абсолютная успеваемость обучающихся 11-х классов составила **97%**.

Качественная успеваемость обучающихся 11-х классов по базовой математике составила **73,1%**.

Средний балл по базовой математике в целом по Чукотскому автономному округу составил **13,5 баллов**. При переводе в пятибалльную систему оценок балл соответствует отметке «4» - «хорошо».

Максимальный балл по базовой математике равен **21**, его получили 3 участника процедуры.

Минимальный балл по базовой математике (составил 7 баллов) не набрали 5 участников процедуры, (4,2% от общего количества участников процедуры).

Полученные данные свидетельствует, с одной стороны, о достаточном уровне сложности модели КИМ ЕГЭ по базовой математике 2022 г. и, с другой стороны, о недостаточном уровне подготовки, что подтверждается распределением средних баллов участников.

Тестовые баллы по группам участников ЕГЭ распределились следующим образом:

- 13 человек набрали от 1 до 6 баллов, что составляет **1,8%** от общего количества участников процедуры,

- **65** человек, получили от 7 до 11 баллов включительно, что составляет **24%** от общего количества участников процедуры,

- наибольшее количество участников 141 набрали от 12 до 16 баллов включительно, что составило **52%**,

- **21%** обучающихся (57 человек) получили от 17 до 21 баллов включительно:

- МБОУ «СОШ №1 г. Анадыря» - 26 человека;

- Чукотский окружной профильный лицей – 8 человек.

Кроме того, **11%** обучающихся (48 человек) получили «*пороговые*» баллы:

- **4** человека (1,5%) набрал 6 баллов, что соответствует верхней границе отметки «неудовлетворительно»,

- **13** обучающихся (4,8%) получили по 11 баллов, что соответствует верхней границе отметки «удовлетворительно»,

- **25** участников процедуры (9,2%) получили по 16 баллов, что соответствует верхней границе отметки «хорошо».

Полученные данные свидетельствуют об удовлетворительном уровне подготовки выпускников 2023 года 11-х классов общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа.

### **Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**

#### **3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету**

Единый государственный экзамен (ЕГЭ) представляет собой форму государственной итоговой аттестации, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего общего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Для указанных целей используются контрольные измерительные материалы (КИМ), представляющие собой комплексы заданий стандартизированной формы.

В 2023 году КИМ ЕГЭ по математике базового уровня содержал 21 задание с кратким ответом базового уровня сложности. Тексты заданий соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в федеральный перечень. Все

задания были направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков.

Максимальный балл за выполнение работы стал равным 21.

Ответом к каждому из заданий 1–21 является целое число, или конечная десятичная дробь, или последовательность цифр. Задание с кратким ответом считается выполненным, если верный ответ записан в бланке ответов № 1 в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания.

В экзаменационной работе проверялся следующий учебный материал:

1. Математика, 5–6 классы.
2. Алгебра, 7–9 классы.
3. Алгебра и начала анализа, 10–11 классы.
4. Теория вероятностей и статистика, 7–9 классы.
5. Геометрия, 7–11 классы.

В целом контрольно-измерительные материалы охватили все значимые разделы курса математики (алгебра, геометрия, уравнения и неравенства, функции, начала математического анализа, теория вероятностей). Каждый вариант обеспечил проверку знаний по всем содержательным разделам школьного курса математики, причем общее количество заданий по каждому разделу в целом пропорционально его содержательному наполнению и времени, отводимому на его изучение.

Экзаменационная работа содержала задания только базового уровня сложности.

Изменения в КИМ ЕГЭ 2023 года в сравнении с КИМ 2022 года отсутствуют.

### 3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

#### 3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 2-12

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе с баллом «2»	в группе с баллом «3»	в группе с баллом «4»	в группе с баллом «5»
1	Преобразования выражений, включающих арифметические операции / Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	<b>81,9</b>	12,5	85,5	87,2	93
2.	Применение математических методов для решения содержательных задач / Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	<b>96,3</b>	87,5	90,8	97,9	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе с баллом «2»	в группе с баллом «3»	в группе с баллом «4»	в группе с баллом «5»
3.	Табличное и графическое представление данных / Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	<b>90,8</b>	75	76,9	95,7	96,5
4.	Элементарное исследование функций / Уметь осуществлять практические расчёты по формулам, использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	<b>83,4</b>	0	56,9	93,6	100
5.	Вероятности событий / Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	<b>64,4</b>	25	36,9	73,8	87,7
6.	Преобразования выражений, включающих арифметические операции / Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	<b>97,8</b>	75	96,9	98,6	100
7.	Функции / Уметь выполнять действия с функциями	Б	<b>86,3</b>	12,5	76,9	90,1	98,2
8.	Интерпретация результата, учёт реальных ограничений / Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	<b>73,1</b>	0	56,9	77,3	91,2
9.	Планиметрия / Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	<b>79,3</b>	25	53,8	87,2	96,5
10.	Планиметрия / Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	<b>77,9</b>	37,5	55,4	81,6	100
11.	Стереометрия / Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	<b>65,7</b>	0	30,8	73,8	94,7
12.	Планиметрия / Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	<b>55,7</b>	25	21,5	56,7	96,5



Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе с баллом «2»	в группе с баллом «3»	в группе с баллом «4»	в группе с баллом «5»
13.	Стереометрия/ Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	<b>58,7</b>	12,5	13,8	66,7	96,5
14.	Свойства чисел и систем счисления/ Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	<b>75,6</b>	0	64,6	76,6	96,5
15.	Дроби, проценты, рациональные числа / Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	<b>68,6</b>	25	46,2	69,5	98,2
16.	Преобразования выражений, включающих арифметические операции / Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	<b>55,7</b>	25	27,7	54,6	94,7
17.	Уравнения и неравенства/ Уметь решать уравнения и неравенства и их системы.	Б	<b>59,4</b>	25	24,6	62,4	96,5
18.	Неравенства/ Уметь решать уравнения и неравенства	Б	<b>22,1</b>	0	10,8	14,9	56,1
19.	Преобразование выражений / Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	<b>19,2</b>	12,5	9,2	13,5	49,1
20.	Уравнения, преобразование выражений/ Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	<b>8,1</b>	0	1,5	2,8	29,8
21.	Уравнения, неравенства, преобразование выражений / Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	<b>28,4</b>	12,5	7,7	27	57,9

### Алгебра и начала анализа базового уровня

Задания этого блока направлены на проверку базовых математических компетенций за курс математики основной и средней общеобразовательной школы, необходимых для обучения в вузах на специальностях, не предъявляющих высоких требований к уровню математической подготовки абитуриентов. Эти задания проверяли так же умения использовать приобретенные знания и умения в

практической деятельности и повседневной жизни, исследовать простейшие математические модели, решать уравнения и включали в себя следующее предметное содержание: применение математических методов для решения содержательных задач из практики; вычисление вероятности события; решение показательных, логарифмических, иррациональных, рациональных уравнений, преобразование алгебраических выражений и нахождение связи между характером монотонности функции и знаком её производной.

Низкие показатели при выполнении заданий базового уровня 18, 19, 20 и 21 – менее 50 %, что говорит о несформированности навыков решать неравенства, выполнять вычисления и преобразования, а также строить и исследовать простейшие математические модели.

Хорошие показатели успешности продемонстрированы при решении 1, 2, 3, 4, 6 и 7 заданий базового уровня – от 81 до 97 %, что свидетельствует о сформированности у участников экзамена навыка выполнения этих заданий у большинства участников экзамена.

### **Геометрические задания базового уровня**

Для заданий базового уровня 9, 10, 12, проверяющих умения выполнять действия с геометрическими фигурами по содержанию курсов «Планиметрия» и 11, 13 «Стереометрия», достигнут уровень усвоения выше 55%.

В заданиях 9, 10, 12 проверялось умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, знание геометрических фактов и понятий, умение вычислять длину отрезка на клетчатой бумаге и площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга и т.д.

Выполнение этих заданий от 55% до 79%, что свидетельствует, с одной стороны, о росте уровня геометрической подготовки учащихся (по сравнению с 2010 г., когда задания по геометрии впервые были включены в ЕГЭ как обязательные и имели крайне низкий процент выполнения), а с другой стороны, о том, что заметные пробелы в геометрической подготовке сохраняются у части учащихся. Типичные ошибки связаны в первую очередь с невнимательным чтением (не пониманием) математической записи и неверным чтением чертежа.

В заданиях 11 и 13 проверялось умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, нахождение объема куба.

Выполнение этих заданий от 58% до 65%.

Задания важные, так как они проверяют сформированность пространственных представлений и знание соотношений между величинами пространственных фигур. Значительная часть выпускников продемонстрировала эти качества.

### **3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ**

Для проведения содержательного анализа результатов ЕГЭ по математике (базовый уровень) 2023 года и выявления типичных ошибок участников ЕГЭ использовались результаты **открытого варианта КИМ № 335**, представленного ФГБНУ «ФИПИ».

По итогам экзамена базового уровня наиболее высокие результаты получены при выполнении следующих заданий: практико-ориентированные задания на чтение диаграмм и графиков (задание 3), сопоставление величин (задание 2),

бытовые расчеты (задание 1); работа с формулой (задание 4); традиционная тема курса старшей школы на чтение графика функции и производной функции (задание 7), на работу с информацией, представленной в таблице (задание 12). Эти задания успешно выполнили не менее 85% участников экзамена. Этим заданиям нужно уделить первоочередное внимание при подготовке обучающихся со слабой математической подготовкой.

В группу заданий, с которыми участники экзамена справились несколько хуже, но также на достаточно высоком уровне, вошли как задания, тематически относящиеся к курсу математики старшей школы, но базирующиеся на знаниях и умениях, формируемых в курсе алгебры основной школы, так и задания, «перешедшие» из основной школы: нахождение значения числового выражения (задание 14), преобразование степенного и иррационального выражений (задание 16), решение практической задачи с процентами (задача 15), решение квадратного уравнения (задание 17), решение планиметрической задачи на вычисление площади треугольника (задание 9), решение вероятностной задачи (задание 4), решение планиметрической задачи с прикладным содержанием (задание 10), решение практико-ориентированной стереометрической задачи на объем прямоугольного параллелепипеда (задача 11). В списке этих заданий нужно выделить основной набор задач, позволяющий пройти аттестационный рубеж, для подготовки обучающихся со слабой математической подготовкой.

Наиболее сложными для участников экзамена оказались задания № 18, 19, 20 и 21. Средний процент выполнения этих заданий находится в диапазоне от 8% до 28%.

### Задание 18.

**18** Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $2^{-x} > 2$	1) $x < 0$ или $x > 1$
Б) $\frac{1}{x(x-1)} > 0$	2) $0 < x < 1$
В) $\frac{x}{x-1} < 0$	3) $x < -1$
Г) $\log_2 x > 0$	4) $x > 1$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий решению номер.

В задании 18 нужно было решить простейшие показательное, логарифмическое и дробно-рациональное неравенства. Нужно было разбить решение задачи на решение каждого неравенства, с применением числовых промежутков, а учащиеся чаще стараются просто угадать ответ. В данном случае неверный ответ дали около 78% участников.

### Задание 19.

**19** Найдите пятизначное натуральное число, кратное 15, любые две соседние цифры которого отличаются на 2. В ответе запишите какое-нибудь одно такое число.

Задание творческое, конструктивное, требующее не столько фантазии, сколько тщательного системного подбора, основанного на владении свойствами целых чисел. Если не использовать алгебраические соображения, то одно какое-нибудь число, удовлетворяющее всем условиям, можно найти минут за 5–10

простым перебором. Нужно обращать внимание на умение выполнять организованный последовательный перебор вариантов, а позже – перебор условий, которым должно удовлетворять число – кандидат. Неверный ответ дали 81% участников.

### Задание 20.

- 20 Имеется два сплава. Первый содержит 20 % никеля, второй — 50 % никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 45 % никеля. Масса первого сплава равна 10 кг. На сколько килограммов масса первого сплава была меньше массы второго сплава?

Данное задание проверяет сформированность умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, в частности – применять готовую формулу в расчетах. Для выполнения этого задания нужно уметь решать текстовую задачу на смеси и сплавы с помощью уравнения. Задание выполнено на уровне 20%.

### Задание 21.

- 21 Саша пригласил Петю в гости, сказав, что живёт в восьмом подъезде в квартире № 468, а этаж сказать забыл. Подойдя к дому, Петя обнаружил, что дом двенадцатизэтажный. На каком этаже живёт Саша? (На всех этажах число квартир одинаково, нумерация квартир в доме начинается с единицы.)

Данное задание проверяет сформированность умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. Задание выполнено на уровне 28%.

Резерв улучшения результатов – решение текстовых задач, задач, которые предполагают умение работать с числами, записанными по разрядам, а также стереометрических задач.

В таблице 2-13 дано описание четырех групп участников ЕГЭ базового уровня по математике с разными уровнями математической подготовки.

Таблица 2-13

Описание отдельных групп участников экзамена	Описание уровня подготовки отдельных групп участников экзамена
Группа 1: Тестовый балл – 2 Первичный балл – 0–6 <b>8 человек, 3%</b>	Группа с наиболее низким уровнем подготовки, не обладающая устойчивыми навыками счета и чтения
Группа 2: Тестовый балл – 3 Первичный балл – 7–11 <b>65 человек, 24%</b>	Группа с низким уровнем математической подготовки. Эта группа обучающихся, как правило, выполняет задания, требующие прямого подсчета, но ошибается в задачах на проценты. За задания, требующие знания элементов содержания по программе 10–11 класса, часто не берутся
Группа 3: Тестовый балл – 4 Первичный балл – 12–16 <b>141 человек, 52%</b>	Группа с базовым уровнем математических знаний, необходимых в бытовых расчетах, жизненных ситуациях. Слабое выполнение последних заданий, требующих логических построений, знания функций, изученных в старших классах, компенсируется устойчивыми вычислительными навыками и решением базовых текстовых задач
Группа 4: Тестовый балл – 5	Наиболее подготовленные участники базового экзамена. Часть из них может претендовать на средний или даже

Первичный балл – 17–20 <b>57 человек, 21%</b>	высокий балл на профильном экзамене. Их выбор базового экзамена осознанный: они планируют продолжение образования в областях, не связанных с математикой. Профильный ЕГЭ не требуется для поступления на выбранные ими специальности
--	--

Для определения образовательной траектории обучающихся необходимо выявить образовательные дефициты в разделах предметного курса.

При обучении и подготовке к экзамену рекомендуется использовать следующую таблицу, включающую все темы и элементы содержания, которые проверяются на ЕГЭ по математике базового уровня, и средние проценты выполнения заданий в 2023 г.

Таблица 2-14

Номер задания	Элементы содержания	Средние проценты выполнения, в 2023 г.
<b>Алгебра</b>		
14	Целые, дробные числа	<b>76</b>
16	Преобразования выражений, включающих арифметические операции, операцию возведения в степень, операцию извлечения корня, преобразование тригонометрических и логарифмических выражений	<b>56</b>
15	Дроби, проценты, рациональные числа	<b>67</b>
4	Работа с формулой: преобразования выражений, включающих арифметические операции, операцию возведения в степень, операцию извлечения корня	<b>83</b>
1	Решение текстовой задачи, сводящееся к преобразованию выражений, включающих арифметические операции	<b>82</b>
6	Текстовая задача, сводящаяся к преобразованию выражений, включающих арифметические операции	<b>98</b>
19	Текстовая задача, сводящаяся к преобразованию выражений, включающих арифметические операции и операцию возведения в степень	<b>19</b>
20	Текстовая задача, сводящаяся к преобразованию выражений, включающих арифметические операции и операцию возведения в степень	<b>8</b>
21	Текстовая задача, сводящаяся к преобразованию выражений, включающих арифметические операции и операцию возведения в степень	<b>28</b>
8	Интерпретация результата, учёт реальных ограничений	<b>73</b>
2	Применение математических методов для решения содержательных задач, сопоставление величин	<b>96</b>
<b>Уравнения и неравенства</b>		
17	Квадратные, рациональные, иррациональные, тригонометрические, показательные, логарифмические уравнения	<b>59</b>
18	Решение рационального, показательного, логарифмического неравенства. Координатная прямая	<b>22</b>
<b>Функции</b>		
3	График функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Свойства функции	<b>96</b>

<b>Начала математического анализа</b>		
7	По графику: геометрический смысл производной, уравнение касательной; применение производной к исследованию функции	<b>86</b>
<b>Геометрия</b>		
9	Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция: длина отрезка, величина угла, площадь фигуры	<b>79</b>
10	Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция: длина отрезка, величина угла, площадь фигуры	<b>78</b>
11	Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция: длина отрезка, величина угла, площадь фигуры	<b>66</b>
12	Призма, пирамида, многогранники, цилиндр, конус, шар и сфера: длина, величина угла, площадь, объем	<b>56</b>
13	Призма, пирамида, многогранники, цилиндр, конус, шар и сфера: длина, величина угла, площадь, объем	<b>58</b>
<b>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b>		
5	Вероятность события	<b>66</b>

Для обучения школьников со слабой математической подготовкой в первую очередь нужно обратить внимание на задания с результатами выполнения свыше 90%: практико-ориентированные задания на чтение графиков (задание 3), сопоставление величин (задание 2), бытовые расчеты (задание 6); работа с формулой (задание 4); на чтение графика функции и графика производной функции (задание 7). Для обеспечения прохождения аттестационного рубежа нужно обязательно рассматривать задания, выполнение которых находится в диапазоне 80–90%: вычислительные примеры (задания 14); простейшая задача на доли, проценты (задание 15); вычислительная текстовая задача (задание 1); квадратные, рациональные, иррациональные, тригонометрические, показательные, логарифмические уравнения (задание 17); ложные и истинные утверждения (задания 2); простейшая геометрическая задача (задание 9). Обязательно нужно рассматривать простейшие задачи на вычисление вероятности события (задание 5).

### **3.2.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ**

Слабая сформированность метапредметных умений (умение ясно, логично и точно излагать свои мысли, адекватно использовать языковые средства) является одной из причин очень низкого результата решения задач № 18 - 21. Большинство участников не могут проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения.

### 3.2.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

К элементам содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки можно считать достаточными:

- умение выполнять вычисления и преобразования;
- умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- умение решать уравнения;
- умение выполнять действия с функциями.

К элементам содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным:

- умение решать неравенства;
- умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни в более сложных задачах;
- умение решать стереометрические задачи.

Таблица 2-15

Номер задания	Проверяемые элементы содержания / умения	% выполнения задания в 2023 г.	% выполнения задания в 2023 г.
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования	92	81,9
2	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	88	96,3
3	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	96	90,8
4	Уметь осуществлять практические расчёты по формулам	75	83,4
5	Вероятности событий /Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	46	66,4
6	Преобразования выражений, включающих арифметические операции /Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	100	97,8
7	Функции /Уметь выполнять действия с функциями	88	86,3
8	Интерпретация результата, учёт реальных ограничений / Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	92	73,1
9	Планиметрия /Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	54	79,3
10	Планиметрия /Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	42	77,9
11	Стереометрия/Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	38	65,7
12	Планиметрия/Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	58	55,7
13	Стереометрия/Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	38	58,7
14	Свойства чисел и систем счисления/Уметь выполнять	62	75,6

	вычисления и преобразования		
15	Дроби, проценты, рациональные числа / Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	<b>92</b>	<b>75,6</b>
16	Преобразования выражений, включающих арифметические операции /Уметь выполнять вычисления и преобразования	<b>58</b>	<b>55,7</b>
17	Уравнения и неравенства/Уметь решать уравнения и неравенства и их системы	<b>71</b>	<b>59,4</b>
18	Неравенства/ Уметь решать уравнения и неравенства	<b>20</b>	<b>22,1</b>
19	Преобразование выражений/Уметь выполнять вычисления и преобразования	<b>25</b>	<b>19,2</b>
20	Уравнения, преобразование выражений/ Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	<b>29</b>	<b>8,1</b>
21	Уравнения, неравенства, преобразование выражений / Уметь выполнять вычисления и преобразования	<b>42</b>	<b>28,4</b>

Значительных изменений успешности выполнения заданий разных лет по одной теме не выявлено.

Анализ результатов ЕГЭ по математике (базовый уровень) 2023 года позволяет сделать вывод о необходимости проведения систематических семинаров, обеспечивающих предметно-методическую поддержку учителей математики. Все мероприятия дорожной карты в 2023 – 2024 учебном году должны быть направлены на повышение качества математического образования и улучшения результатов ГИА.



## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

### **4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания математики (базовый уровень) в Чукотском автономном округе на основе выявленных типичных затруднений и ошибок**

Государственная итоговая аттестация по математике выявляет степень соответствия результатов освоения обучающимися программ по предмету требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Итоги ЕГЭ по математике (базовый уровень) 2023 года, как и предыдущих лет, свидетельствуют о складывающейся системе обучения математике, обеспечивающей достижение оптимального уровня качества экзаменационных результатов по предмету. Вместе с тем, выполнение некоторых заданий КИМ ЕГЭ вызывает у выпускников затруднения, есть не справившиеся с заданиями КИМ.

Высокий уровень готовности выпускников к экзамену обеспечивается системной работой по формированию требуемых стандартом предметных компетенций в области математики. Во многих педагогических коллективах осознали, что организация подготовки к экзамену только в выпускных классах не позволяет в должной мере систематизировать знания, развить личность ученика и решить его проблемы в усвоении курса. Необходимо осуществлять формирование прочных знаний и умений в соответствии с проверяемыми элементами содержания, представленными в Универсальном кодификаторе, в течение всего курса обучения в основной и средней школе, более полно и последовательно работать над формированием не только предметных, но и метапредметных компетенций обучающихся, развитием навыков смыслового чтения в процессе обучения математике.

Основное внимание при подготовке школьников к государственной итоговой аттестации должно быть сосредоточено на подготовке к выполнению первой (тестовой) части экзаменационной работы. Это дает возможность обеспечить повторение значительно большего объема материала, сосредоточить внимание учащихся на обсуждении «подходов» к решению тех или иных задач, выбору способов их решения и сопоставлению этих способов, проверке полученных ответов и т.п.

Принципиально важным является своевременное неформальное изучение КИМ всеми учителями-предметниками (преподающими математику), независимо от того, ведут они подготовку к ЕГЭ или не занимаются этим. Это важно для понимания общих требований к умениям школьников, которые закладываются в начальной школе и продолжают своё развитие на этапе основной школы.

На качество выполнения заданий КИМ по математике влияют не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, которые лежат в основе познавательной, учебно-исследовательской деятельности и проявляются в способности экзаменуемых применять различные методы познания, осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность.

#### **4.1.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания математики (базовый уровень) всем обучающимся**

На основании анализа статистических данных о результатах выполнения экзаменационной работы по математике (базовый уровень) в 2023 году в целом, анализа выявленных типичных затруднений, допущенных выпускниками ошибок, сформулированы общие рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания учебного предмета «Математика» в образовательных организациях Чукотского автономного округа.

##### **Учителям, методическим объединениям:**

1. Рассмотреть возможность увеличения количества часов математики за счет включения предметов математической направленности в компонент Учебных планов, формируемый участниками образовательных отношений.

2. В процессе подготовки к ГИА основной акцент должен быть сделан на достижение осознанности знаний обучающимися, на формирование умения применить полученные знания в практической деятельности, умения анализировать, сопоставлять, делать выводы, причем и в нестандартной ситуации.

3. Не следует в процессе обучения злоупотреблять тестовой формой контроля, необходимо, чтобы учащийся предъявлял свои рассуждения, как материал для дальнейшего их анализа и обсуждения.

4. Основные моменты, которые являются ключевыми при подготовке к ГИА:

- Обращать существенное внимание на изучение геометрии – с 7 класса, когда начинается систематическое изучение этого предмета.

- Для успешного выполнения заданий №18-21 необходим дифференцированный подход в работе с наиболее подготовленными обучающимися. Это относится и к работе на уроке, и к дифференциации домашних заданий и заданий, предлагаемых на контрольных, проверочных, диагностических работах.

- Как можно раньше на уроках математики начинать работу с текстом, учебную деятельность над развитием смыслового чтения, умением читать задание осмысленно, проводить на его основе аналитические и логические учебные операции. Такая работа должна вестись, начиная с начальной школы. Сформированность данной компетенции позволит успешно решать многие типы задач, в том числе задачи №19 и 21.

- Необходимым условием успешной подготовки обучающихся к сдаче ЕГЭ является, в первую очередь для учителя, изучение и осмысление нормативных документов: «Кодификатора элементов содержания КИМ» и «Спецификации экзаменационной работы по математике ЕГЭ». Эти документы публикуются вместе с демонстрационными вариантами ЕГЭ.

- Для успешной сдачи ЕГЭ необходимо систематически развивать мышление, отрабатывать навыки решения задач различного уровня.

- Включать задания из открытого банка контрольно-тренировочных материалов в текущий учебный процесс. Не позднее, чем в 10 классе, проводить диагностику недостатков и устранять их путем решения серий конкретных учебных задач.

- Рекомендовать и вовлекать обучающихся в различные тренировочные и диагностические работы, проводимые как ФИПИ, на платформе РЭШ и др.

- При организации учебного процесса руководствоваться нормативными документами, регулирующими проведение итоговой аттестации по математике, и методическими материалами, которые находятся на сайтах ФГБНУ «ФИПИ» ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)) и Министерства просвещения Российской Федерации <https://edu.gov.ru/>.

5. В процессе обучения математике целесообразно:

- Соотнесение практико-ориентированного обучения с решением задач формирования функциональной грамотности обучающихся.

- Освоение дифференцированного и персонифицированного обучения расширит возможности выстраивания обучающимися индивидуальной образовательной траектории.

- Организация разноуровневой работы на уроке обеспечит учет интересов и потребностей обучающихся с разными образовательными результатами, уровнем владения математическими знаниями и умениями.

- Основополагающий принцип обучения – развивающий, позволяющий на основе содержания учебного материала формировать мышление: умение анализировать, сравнивать, строить аналогии, обобщать и систематизировать, доказывать и опровергать, определять и объяснять понятия, ставить и разрешать проблемы.

6. Выстраивать собственную методическую систему развивающего обучения математике, опираясь на использование следующих:

- Педагогических технологий: технологий проблемно-интегративного обучения – технологий проектного обучения; кейсовой технологии; технологии укрупнения дидактических единиц П.М.Эрдниева; технологий индивидуально-дифференцированного обучения и др.

- Форм организации обучения: урочная работа – проблемные уроки; уроки-исследования; тематические погружения; блочно-модульное обучение; уроки решения математических нестандартных задач и др.; внеурочная работа: проектные и исследовательские мастерские, математические практикумы, математические марафоны и др.

- Методов обучения:

- проблемное изложение (метод монологического проблемного изложения; метод диалогического проблемного изложения; метод самостоятельной проблемно-поисковой деятельности под управлением учителя);

- логические методы обучения (сравнение, классификация и др.); интеграция, реализация внутрипредметных и межпредметных связей.

- Средств обучения: система учебных проблем, в том числе межпредметных, реализуемая в условиях урочной и внеурочной работы обучающихся; система упражнений разного уровня сложности, в том числе содержащих различные источники информации (задача, таблица, модель), недостаточную, избыточную или контекстную информацию; знаково-символические модели разной степени обобщённости; внутрипредметные и межпредметные связи и др.

7. Подготовку обучающихся к ЕГЭ рекомендуется осуществлять с использованием цифровых образовательных ресурсов из числа рекомендованных Министерством просвещения РФ: РЭШ, Решу ЕГЭ, Я-класс, Учи. ру и др., в том числе выполняемых обучающимися самостоятельно в формате самоподготовки к ЕГЭ.

### **Муниципальным органам управления образованием:**

- Провести семинар по детальному анализу результатов ЕГЭ 2023 года.
- Предусмотреть меры адресной помощи учителям математики по устранению выявленных индивидуальных затруднений, в том числе через реализацию программ Индивидуального образовательного маршрута.
- Распространить эффективный опыт учителей, обучающиеся которых демонстрируют стабильно высокие результаты ЕГЭ по математике.
- Организовать сетевое взаимодействие образовательных организаций района при подготовке обучающихся к ЕГЭ по математике.
- Сформировать мобильные группы учителей-предметников, имеющих опыт подготовки обучающихся к ГИА.

### **4.1.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки**

Грамотно организованный мониторинг в образовательной организации и действенная работа школьных методических объединений позволят организовать дифференцированную работу с обучающимися по подготовке к экзамену.

В процессе ГИА выявляется индивидуальный уровень усвоения выпускниками программы по предмету. Поэтому важно, чтоб система подготовки обучающихся к ЕГЭ содержала персонифицированный подход к каждому ученику. Для этого важно:

- определить уровень подготовленности и мотивации к экзамену каждого выпускника;
- объективно оценить потенциальные возможности школьника;
- выявить и зафиксировать существенные пробелы в подготовке каждого старшеклассника;
- составить план индивидуальной работы с учениками,
- разработать задания и рекомендации для самостоятельной работы;
- поддерживать ситуацию успеха и формировать позитивное отношение обучающихся к контролю.

### **Учителям, методическим объединениям учителей.**

Организация работы с обучающимися разных групп (по уровню готовности к ЕГЭ).

Группы формируются на основе анализа выполнения тренировочных тестовых и контрольных работ.

Наиболее уязвимыми являются две группы:

- 1) обучающиеся, которые претендуют на получение максимальных баллов,
- 2) обучающиеся, входящие в «зону риска».

Для первой группы обучающихся актуальна работа в другом формате и с более сложными материалами, поскольку базовый уровень ими уже в основном освоен. Если учитель предлагает более сложный материал, развитие математических способностей школьников продолжается. Эта группа обучающихся может включаться в проведение математических тренингов, выполнять работу консультантов, экспертов и т.п. Организовать такую деятельность помогают коммуникативно-деятельностные образовательные

технологии, причем это касается всех содержательных разделов, включенных в КИМ.

Обучающиеся «группы риска», как правило, не усвоили основные математические умения и навыки в основной школе, имеют серьезные проблемы при выполнении других заданий. Эти школьники должны получать возможность коррекции своих образовательных результатов. Для них могут предлагаться дополнительные занятия, а в рамках обычных уроков – специально подобранные тренировочные задания, сопровождающиеся вспомогательными материалами. Вопрос дифференцированного обучения должен регулярно обсуждаться на школьных методических объединениях, а копилка эффективных дидактических материалов собираться всеми педагогами.

Группа обучающихся, не достигающих минимальной границы (7 баллов) и получающих удовлетворительные результаты (до 11 баллов):

1. Апробировать метод поэтапного (дозированного) предъявления материала.
2. Разрабатывать совместно с обучающимися алгоритм решения заданий КИМ.
3. Подбирать дидактический, тренировочный материал на основе схемы: от простого – к сложному.
4. Выстраивать алгоритм деятельности по подготовке к ГИА не «по заданиям» или «частям» КИМ, а по темам и разделам школьной программы по математике.
5. Применять модульный метод повторения, включая в модуль знания по темам и разделам школьной программы (теоретический материал и практическая отработка), необходимые для успешного выполнения обучающимися заданий ЕГЭ.
6. Наряду с коллективными, проводить групповые и индивидуальные консультации, давать обучающимся алгоритмы, детальные инструктажи о порядке выполнения заданий, предлагать обучающимся использование карточек-консультаций (карточки может предложить учитель, а может разработать и сам обучающийся).
7. Использовать соответствующие индивидуальным образовательным потребностям обучающихся дидактические материалы: обучающие таблицы, плакаты и схемы для самоконтроля; карточки с текстами получаемой информации, сопровождаемой необходимыми разъяснениями; карточки-инструкции, в которых даются указания к выполнению заданий и др.
8. Практиковать проведение разных видов проверочных, объяснительных тренировочных работ. Это позволит формировать комплекс математических умений и навыков, проверяемых в формате ЕГЭ.
9. Усилить аналитическую работу результатов выполнения работ. Включать в план работы на уроке, на консультации задания и упражнения по редактированию и корректировке работ, содержащих ошибки и неверные решения.
10. Совместно с обучающимися разработать алгоритм работы с текстом задачи.
11. Формировать навыки самоанализа и самоуправления в учебно-познавательной деятельности (темп работы, распределение времени, рефлексия).
12. Разработать совместно с обучающимися Дневник подготовки к ГИА, включив в него Проверяемые предметные требования к результатам обучения и

Проверяемые элементы содержания, сформулированные в Универсальном кодификаторе для процедур оценки качества образования.

### **Администрациям образовательных организаций:**

1. Сделать анализ результатов ЕГЭ по математике на заседании научно-методического совета образовательной организации.

2. Принять локальный акт образовательной организации об участии обучающихся в тренировочных мероприятиях на РЭШ.

3. Сделать анализ результатов ЕГЭ на заседании методического объединения учителей математики для:

- Выявления типичных ошибок и пробелов в знаниях обучающихся.
- Разработки плана организационно-методических мероприятий по выявлению проблем в профессиональной подготовке учителей математики.
- Введения наставничества в моделях «учитель-учитель» и «учитель-ученик».
- Разработки индивидуальных образовательных маршрутов повышения квалификационного уровня учителей, чьи обучающиеся показали низкие результаты выполнения ЕГЭ.
- Проведения тренировочных мероприятий с обучающимися 8-11 классов по модели КИМ ЕГЭ, каникулярных тренингов.
- Формирования «группы риска» из числа обучающихся, не справившихся с работой либо показавших низкие результаты.
- Разработки программы работы с обучающимися «группы риска».
- Направления педагогов на курсы повышения квалификации в ДИРО, семинары, организуемые муниципальной методической службой, районным методическим объединением учителей математики.
- Вовлечения учителей, показывающих высокие результаты подготовки обучающихся к ЕГЭ, и учителей, имеющих низкий результат, в методическую работу образовательной организации.
- Проведения поэлементного анализа выполнения обучающимися 5-11 классов ВПР по математике, принятие оперативных организационно-методических мер.
- Использования методических рекомендаций ФИПИ обучающимися для самостоятельной подготовки к ЕГЭ <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/metod-rekomendatsii-po-samostoyatelnoy-podgotovke-k-ege>, в том числе методических рекомендаций для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/metod-rekomendatsii-dlya-slabyykh-shkol>.

### **Муниципальным органам управления образованием.**

Целесообразно осуществлять работу с педагогами на инвариантном уровне и персонифицировано.

Использовать разнообразные формы организации деятельности учителей в процессе обучения: семинары, педагогические чтения, мастер-классы, методические недели, открытые уроки, педагогические мастерские, педагогические дискуссии, практикумы, проблемно-ситуационные и ролевые игры, тренинги, ярмарки и фестивали методических идей.

Предусмотреть в планах работы муниципальных методических служб, районных методических объединений учителей математики (РМО) меры адресной помощи учителям математики по устранению выявленных индивидуальных профессиональных (предметных и методических) затруднений, в том числе через реализацию программ Индивидуального образовательного маршрута педагога:

1. семинары по детальному анализу результатов ЕГЭ (примерная тематика):
  - «Перспективная модель КИМ ЕГЭ по математике: изменения-2024».
  - «Действующие программы и УМК по математике и их роль в повышении качества предметной подготовки обучающихся».
  - «Проценты на экзамене и в повседневной жизни».
  - «Графические методы решения задач с параметрами».
  - «Методика дифференцированного обучения математике».
  - «Методика организации учебной деятельности по математике со слабоуспевающими обучающимися».
2. распространение эффективного опыта учителей, обучающиеся которых демонстрируют стабильно высокие результаты ЕГЭ по математике;
3. сетевое взаимодействие образовательных организаций районов при подготовке обучающихся к ЕГЭ по математике (в том числе на уровне Межмуниципальных методических округов);
4. привлечение экспертов РПК по математике с целью проведения мастер-классов, тренингов, чтения лекций и консультаций для учителей, руководителей школьных методических объединений по темам (примерный перечень тем):
  - «Анализ результатов итоговой аттестации 2023 года»;
  - «ЕГЭ-2023 по математике (базовый уровень): предметно-содержательный анализ результатов в РД»;
  - «Технологии подготовки к единому государственному экзамену по математике»;
  - «Технологии блочно-модульного обучения как средство интенсификации процесса обучения математике на уровне среднего общего образования»;
  - «Использование возможностей цифровой образовательной среды при организации работы обучающихся по повторению курса математики»;
  - «Сформированность метапредметных компетенций как условие успешности экзаменационного результата по математике».
5. Формирование мобильных групп учителей-предметников, имеющих позитивный опыт подготовки обучающихся к ГИА, для оказания адресной помощи образовательным организациям с низкими результатами.
6. Усиление работы с методическими службами образовательных организаций: помощь в планировании, проведение выездных семинаров, вебинаров, реализация индивидуальных образовательных маршрутов педагогов.
7. Проведение публичной защиты методической работы по повышению качества образования в образовательной организации, открытых смотров методической работы.

#### **4.2 Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников**

Обсуждению на методических объединениях можно рекомендовать следующие темы:

- результаты ГИА прошедшего периода, причины неудач, планирование подготовки на будущее;
- изменение в КИМ и экзаменационных моделях;
- обзор пособий для подготовки к ГИА;
- обзор Интернет-ресурсов для подготовки к ГИА;
- решение отдельных заданий ЕГЭ, вызывающих наибольшие трудности у педагогов и учащихся (комбинированные уравнения, тригонометрические и показательные, логарифмические уравнения и неравенства, задачи с параметром, задачи на доказательство, по планиметрии, стереометрии, теории вероятностей, текстовые задачи, задачи на исследование функции с помощью производной);
- планирование межмуниципальных мероприятий по обмену опытом, семинаров, курсов повышения квалификации по подготовке к ГИА;
- отдельные вопросы методики преподавания предмета (общие умения решения задач, приемы доказательства и пр.).

#### **4.3. Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования**

Возможные направления повышения квалификации (для учителей):

- решение заданий повышенного и высокого уровня сложности;
- методика преподавания отдельных разделов школьной математики (Тригонометрия, Элементарные функции, Теория множеств и математическая логика, Логарифмы, Текстовые задачи);
- содержание отдельных разделов математики (Теория вероятностей и математическая статистика, Теория множеств и математическая логика, Функции и др.);
- организация подготовки к ГИА;
- реализация дифференцированного обучения математике в классе с использованием технологического подхода.

Возможные направления повышения квалификации (для руководителей и заместителей руководителей ОО):

- организация подготовки к ГИА на уровне ОО;
- организация мониторинга готовности учащихся к ГИА по математике;
- контроль за преподаванием математики в школе с учетом ГИА;
- профессиональная переподготовка учителей, не имеющих специального математического образования;
- на методических объединениях учителей-предметников представлять опыт педагогов, показывающих устойчиво высокие результаты обучения математике;
- повышение квалификации учителей математики по освоению продуктивных образовательных технологий при подготовке школьников к ЕГЭ;
- организация в школах консультаций по математике для школьников с разным уровнем предметной подготовки;
- оснащение образовательной среды: различные дополнительные материалы в печатном или электронном виде (карты, схемы, таблицы), видео, аудио,



электронные книги и ресурсы Интернета, материалы ФИПИ, специальные онлайн-программы, учебные диски и виртуальные комнаты для занятий;

- организация образовательной деятельности учителей математики с обучающимися группы риска;

- проведение консультации по корректировке образовательной деятельности педагога с обучающимися по результатам диагностических работ и регионального мониторинга;

- разработка программ внеурочной деятельности по математике, способствующих популяризации предмета и расширению знаний и умений школьников.

При проведении курсов повышения квалификации учителей математики включать в содержание решение задач разных уровней сложности. Вариативную часть курсов повышения квалификации посвящать устранению выявленных предметных дефицитов учителей.

## **Раздел 5. Мероприятия, запланированные для включения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования**

### **5.1 Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2022-2023 уч.г.**

*Таблица 2-16*

№ п/п	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников)	Выводы об эффективности (или ее отсутствии), свидетельствующие о выводах факты, выводы о необходимости корректировки мероприятия, его отмены или о необходимости продолжения практики подобных мероприятий
1	Разработка методических рекомендаций по подготовке к ГИА 2023 выпускников образовательных организаций Чукотского автономного округа, освоивших программы основного общего образования	с 15.07.22 г. по 30.08.22 г.;  методические рекомендации предназначены педагогическим работникам ОО ЧАО, осуществляющих подготовку обучающихся 9-х классов к ГИА	Основной государственный экзамен по 11 предметам проведён в 31 общеобразовательной организации округа для обучающихся 9-х классов. По результатам ОГЭ председателями предметных комиссий ГЭК ЧАО разработаны методические рекомендации по подготовке к ГИА выпускников 2023 года. Рекомендации направлены в ОО ЧАО и размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy">https://chao.chiroipk.ru/index.php/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy</a> ; на официальном сайте ДОиН ЧАО по ссылке: <a href="https://edu87.ru/index.php/2018-04-27-03-32-36/ogeitogi/metodicheskij-analiz-rezultatov-2021-g">https://edu87.ru/index.php/2018-04-27-03-32-36/ogeitogi/metodicheskij-analiz-rezultatov-2021-g</a>
2	Разработка методических рекомендаций по подготовке к ГИА 2023 г. выпускников образовательных организаций	с 15.07.2022 по 30.08.2022 г.;  методические рекомендации предназначены педагогическим работникам ОО	Председателями предметных комиссий ГЭК ЧАО разработаны методические рекомендации по 11 общеобразовательным предметам по результатам ЕГЭ 2022 года (на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года). Рекомендации направлены в ОО ЧАО и размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке

	Чукотского автономного округа, освоивших программы среднего общего образования	ЧАО, осуществляющих подготовку выпускников 11-х классов к ГИА	<a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/analit-material">https://chao.chiroipk.ru/index.php/analit-material</a> ; на официальном сайте ДОиН ЧАО по ссылке: <a href="https://edu87.ru/index.php/2018-04-27-03-32-36/egeitog/metodicheskij-analiz-rezultatov-ege-2021-g">https://edu87.ru/index.php/2018-04-27-03-32-36/egeitog/metodicheskij-analiz-rezultatov-ege-2021-g</a>
3	Деятельность Регионального наставнического центра Чукотского автономного округа по организационному, методическому, аналитическому сопровождению и мониторингу внедрения и реализации программ наставничества на территории Чукотского автономного округа	в течение года	В соответствии с Распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися», во исполнение распоряжения Губернатора Чукотского автономного округа от 17 июня 2020 года № 215-рг «О внедрении целевой модели наставничества на территории Чукотского автономного округа», на основании приказа Департамента образования и науки Чукотского автономного округа от 23.06.2020 г. № 01-21/266 «О реализации целевой модели наставничества на территории Чукотского автономного округа» утверждён план организации работы Регионального наставнического центра Чукотского автономного округа по организационному, методическому, аналитическому сопровождению и мониторингу внедрения и реализации программ наставничества на территории Чукотского автономного округа на 2022-2023 учебный год. Результаты деятельности регионального наставнического центра размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/11-ffa/396-regionalnyj-nastavnicheskij-tsentr">https://chao.chiroipk.ru/index.php/11-ffa/396-regionalnyj-nastavnicheskij-tsentr</a>
4	Расширенное совещание руководителей органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, руководителей образовательных организаций Чукотского автономного округа, Коллегии Департамента образования и науки Чукотского автономного округа в дистанционном режиме	с 25.11.2022 г. по 28.11.2022 г.  14.04.2023 г.	В соответствии с планами работы Департамента образования и науки Чукотского автономного округа на 2022 и 2023 годы состоялись Коллегии Департамента образования и науки Чукотского автономного округа в сферах образования, науки и молодёжной политики. В Коллегии приняли участие руководители органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сферах образования и молодёжной политики Чукотского автономного округа, руководители муниципальных органов, осуществляющих финансовое и экономическое обслуживание муниципальных образовательных организаций, руководители государственных и муниципальных образовательных организаций Чукотского автономного округа. Программы и решения Коллегии размещены на официальном сайте ДОиН ЧАО по ссылке: <a href="http://chaogov.ru/vlast/organy-vlasti/depobrazov/kollegiya/resheniya-kollegii/">http://chaogov.ru/vlast/organy-vlasti/depobrazov/kollegiya/resheniya-kollegii/</a>
5	Подготовка отчетов о работе в 2021-22 учебном году и планов на 2022-23 учебный год региональных учебно-методических	декабрь 2022 г. - январь 2023 г.	Анализ и корректировка планов работы районных предметных методических объединений с учетом актуальных проблем в повышении качества общего образования обучающихся. Планы и отчеты о проделанной работе региональных учебно-методических объединений Чукотского

	объединений (РУМО)		автономного округа размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/192-rumo">https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/192-rumo</a>
6	Подготовка отчетов о работе в 2022 году и планов на 2023 год региональных методических объединений (РМО)	ноябрь 2022 г-декабрь 2022 г.	В целях обеспечения качества функционирования региональной системы научно-методического сопровождения управленческих кадров образовательных организаций Чукотского автономного округа, создания условий для непрерывного повышения профессионального мастерства руководителей на базе ГАУ ДПО ЧИРОиПК проведена реструктуризация РУМО руководителей образовательных организаций округа в регионально-методические объединения (РМО) по ступеням и направлениям деятельности. Планы и отчеты о работе РМО размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/366-rmo-rukovoditeli-obrazovatelnykh-organizatsij">https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/366-rmo-rukovoditeli-obrazovatelnykh-organizatsij</a>
7	Формирование индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ) педагогических работников, обучающихся по ДПП(пк)	в течение года	В целях восполнения профессиональных дефицитов обучающихся по дополнительным профессиональным программам (программам повышения квалификации), выявленных в процессе проведения входной диагностики, внедрения в учебный процесс по дополнительным профессиональным программам (программам повышения квалификации) персонифицированной модели повышения квалификации и уровня профессионального мастерства работников образования и культуры Чукотского автономного округа методистами ГУ ДПО ЧИРОиПК разработаны рабочие программы учебных модулей, реализованных в процессе обучения по ДПП(пк). Результаты обучения по ДПП(пк) размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/2016-12-20-03-43-29/2016-12-20-22-46-58">https://chao.chiroipk.ru/index.php/2016-12-20-03-43-29/2016-12-20-22-46-58</a>
8	Организация обучения по ДПП(пк) на базе ЦНППМ в ГАУ ДПО ЧИРОиПК	в течение года	Календарный план-график образовательных услуг по дополнительным профессиональным программам (программам повышения квалификации), предоставляемых государственным автономным учреждением дополнительного профессионального образования Чукотского автономного округа «Чукотский институт развития образования и повышения квалификации» (далее - ГАУ ДПО ЧИРОиПК) в рамках выполнения государственного задания, установленного учреждению на 2023 год, сформирован: - на основе результатов мониторинга профессиональных дефицитов и потребности в обучении по дополнительным профессиональным программам (программам повышения квалификации) (далее – ДПП (пк) руководящих и педагогических работников образовательных организаций и учреждений культуры Чукотского автономного округа, - в соответствии с приоритетными направлениями повышения квалификации педагогических и руководящих работников системы образования Чукотского автономного округа, изложенных в письме Департамента образования и науки Чукотского автономного округа Чукотского

			автономного округа от 01.12.2022 г. № 4376/03-4. - Результаты обучения по ДПП(пк) размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/2016-12-20-03-43-29/2016-12-20-22-45-41">https://chao.chiroipk.ru/index.php/2016-12-20-03-43-29/2016-12-20-22-45-41</a>
9	Реализации плана-графика мероприятий по введению обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в общеобразовательных организациях ЧАО	в течение года	- В целях обеспечения организационного, нормативно-правового и методического сопровождения введения и реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования, утвержденных приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 286 и от 31.05.2021 г. № 287, в соответствии приказом Департамента образования и науки Чукотского автономного округа от 28.02.2022 г. № 01-21/144 «Об организационных мероприятиях по переходу на обучение по обновленным федеральным государственным образовательным стандартам начального общего образования и основного общего образования в общеобразовательных организациях Чукотского автономного округа центром развития образования ГАУ ДПО ЧИРОиПК разработан план-график мероприятий. Материалы размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/133-realizatsiya-fgos">https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/133-realizatsiya-fgos</a>
10	Организация и проведение окружного педагогического мастерства «Педагог года Чукотки - 2023»	с февраля 2023 по апрель 2023 г.	- В целях выявления талантливых учителей, их поддержки и поощрения, повышения их социального статуса и престижа педагогической профессии, распространения инновационного педагогического опыта лучших учителей Чукотского автономного округа в соответствии с современными тенденциями развития российского образования, отраженными в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», федеральных государственных образовательных стандартах общего образования ежегодно проводятся окружные конкурсы педагогического мастерства. Результаты конкурса размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/180-pedagog-goda-chukotki-2020">https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/180-pedagog-goda-chukotki-2020</a>
11	Организация координационного органа по повышению функциональной грамотности обучающихся образовательных организаций Чукотского автономного округа	в течение года	- В целях обеспечения взаимодействия по вопросам организационно-методической деятельности по повышению функциональной грамотности обучающихся образовательных организаций Чукотского автономного округа с ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»; оказания методической помощи учителям и образовательным организациям в части формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся; организации информационно-просветительской работы с родителями, представителями средств массовой информации, общественностью по вопросам формирования и оценки функциональной

			<p>грамотности обучающихся на базе ГАУ ДПО ЧИРОиПК создан координационный орган по повышению функциональной грамотности обучающихся образовательных организаций Чукотского автономного округа. Результаты деятельности размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/275-rsnms">https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/275-rsnms</a></p>
12	<p>Организация и проведение мероприятий в рамках проекта адресной методической помощи на территории Чукотского автономного округа</p>	<p>в течение года</p>	<p>В целях оказания методической помощи при реализации образовательных программ основного общего образования на основе результатов Всероссийских проверочных работ, проведенных в 2021 году в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Правилами осуществления мониторинга системы образования, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 662, приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 18 декабря 2019 г. № 1684/694/1377 «Об осуществлении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, Министерством просвещения Российской Федерации и Министерством науки и высшего образования Российской Федерации мониторинга системы образования в части результатов национальных и международных исследований качества образования и иных аналогичных оценочных мероприятий, а также результатов участия обучающихся в указанных исследованиях и мероприятиях» Центром оценки качества образования и аттестации организовано и проведено диагностическое исследование общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа (приказ ДОиН ЧАО от 25.01.2023 г. № 01-21/44 «Об организации и проведении мероприятий в рамках проекта адресной методической помощи в школах с низкими образовательными результатами и с признаками необъективности при оценивании работ на территории Чукотского автономного округа в 2023 году»). По итогам обследования Центром оценки качества образования и аттестации разработаны методические рекомендации для повышения качества реализации образовательных программ начального общего и основного общего образования для общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа (приказ ГАУ ДПО ЧИРОиПК от 09.03.2023 г. №01-06/34 «Об утверждении адресных методических рекомендаций по итогам самодиагностики в рамках проекта адресной методической помощи «500+» на территории Чукотского автономного округа в 2023 году»). Методические рекомендации направлены в общеобразовательные организации Чукотского автономного округа и размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК (ссылка: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-">https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-</a></p>

			<a href="https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/shnor-i-shnsu-dorozhnaya-karta">33/regionalnyj-proekt-500</a> ), на официальном сайте ДОиН ЧАО (ссылка: <a href="https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/shnor-i-shnsu-dorozhnaya-karta">https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/shnor-i-shnsu-dorozhnaya-karta</a> ).
13	Обучение региональных экспертов на учебной платформе ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»	с 07.11.2022 г. по 21.04.2023 г.	На федеральном уровне было организовано и проведено обучение по ДПП(пк) по теме «Подготовка экспертов для работы в региональной предметной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного и среднего общего образования». Обучение было реализовано в заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий на учебной платформе ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» в период с 7 ноября 2022 года по 21 апреля 2023 года. (Информационные письма ГАУ ДПО ЧИРОиПК от 10.10.2022 г. №№01-16/526, 01-16/527, 01-16/528 «Об организации обучения экспертов для работы в региональной предметной комиссии при проведении ГИА в 2023 году»). Обучение по ДПП(пк) прошли 8 экспертов.
14	Итоговое анкетирование обучающихся по ДПП (пк) в ГАУ ДПО ЧИРОиПК	с января 2023 г. по апрель 2023 г., в ГАУ ДПО ЧИРОиПК	Итоговое анкетирование обучающихся по ДПП(пк) в ГАУ ДПО ЧИРОиПК проводится в целях определения соответствия предоставляемого обучения по дополнительным профессиональным программам потребностям педагогических и руководящих работников образовательных организаций Чукотского автономного округа. Итоговая анкета получателя образовательных услуг была апробирована кураторами 31 курсовых мероприятий в форме заочного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в период с 30 января 2023 года по 17 апреля 2023 года. Результаты итогового анкетирования обучающихся по ДПП(пк) размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/nezavisimaya-otsenka-kachestva-obrazovatelynykh-uslug-gau-dpo-chiroipk">https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/nezavisimaya-otsenka-kachestva-obrazovatelynykh-uslug-gau-dpo-chiroipk</a>
15	Организация и проведение диагностики профессиональных затруднений учителей ОО ЧАО	с 13.02.2023 г. по 28.02.2023 г.	В целях оказания адресной методической помощи при организации и проведении мероприятий в рамках проекта «500+» для общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа с низкими результатами обучения Центром оценки качества образования и аттестации государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Чукотского автономного округа «Чукотский институт развития образования и повышения квалификации» в период с 13 февраля по 28 февраля 2023 года была проведена диагностика профессиональных затруднений учителей общеобразовательной организации Чукотского автономного округа (Информационное письмо ГАУ ДПО ЧИРОиПК от 13.02.2023 г. №01-16/72 «Об организации и проведении самодиагностики общеобразовательной организации и диагностики профессиональных затруднений учителей в рамках проекта «500+»). Результаты диагностики размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/regionalnyj-proekt-500">https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/regionalnyj-proekt-500</a> ).



16	Организация и проведение процедур независимой оценки качества образования	октябрь 2022, апрель 2023 г.	Ежегодно, в рамках построения региональной системы независимой оценки качества образования на территории Чукотского автономного округа Департаментом образования и науки Чукотского автономного округа проводятся процедуры независимой оценки качества образования учащихся 1-х классов общеобразовательных организаций. Результаты процедур направлены в ОО ЧАО и размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/statisticheskieto-chety-po-itogam-monitoringovykh-issledovaniy">https://chao.chiroipk.ru/index.php/statisticheskieto-chety-po-itogam-monitoringovykh-issledovaniy</a> на сайте ДОиН ЧАО по ссылке: <a href="https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/itogi-i-statistika">https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/itogi-i-statistika</a>
17	Региональный конкурс на присуждении премий лучшим учителям Чукотского автономного округа за достижения в педагогической деятельности	ежегодно	На основании Указа Президента Российской Федерации от 28 ноября 2018 г. № 679 «О премиях лучшим учителям за достижения в педагогической деятельности», в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 29.12.2018 г. № 1739 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 ноября 2018 г. № 679 «О премиях лучшим учителям за достижения в педагогической деятельности» и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 20 мая 2017 г. № 606», в рамках реализации мероприятий Государственной программы «Развитие образования и науки Чукотского автономного округа», утвержденной Постановлением Правительства Чукотского автономного округа от 8 апреля 2019 года № 192 ежегодно в округе проводится конкурс на присуждении премий лучшим учителям Чукотского автономного округа за достижения в педагогической деятельности. Результаты конкурса размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/254-konkurs-na-prisuzhdenie-premij-luchshim-uchitelyam">https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/254-konkurs-na-prisuzhdenie-premij-luchshim-uchitelyam</a>
18	Участие в очных и дистанционных семинарах ФГБНУ «ФИПИ»	в течение года	В период с 10.10.2022 г. по 15.10.2022 г. 11 региональных предметных комиссий приняли участие в дистанционных вебинарах по итогам ЕГЭ 2022 года и планируемым изменениям на 2023 год. В целях обеспечения применения единых согласованных принципов и подходов к оцениванию экзаменационных работ участников единого государственного экзамена 2023 года в период с 5 апреля 2023 года по 27 апреля 2023 года ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (Информационное письмо ФГБНУ «ФИПИ» от 20.02.2023 г. №085/23) организовало и провело очные семинары для председателей предметных комиссий ГЭК. В очных семинарах приняли участие 4 председателя ПК по предметам: русский язык, математика, литература и обществознание. В период с 24.05.2023 г. по 16.06.2023 г. в вебинарах для полного состава РПК приняли активное участие 11 региональных предметных комиссий (утверждённых приказами Департамента образования и науки Чукотского автономного округа от 12.10.2022 г. №01-21/556, от 13.10.2022 г. 01-21/558 «Об утверждении персонального состава

			предметных комиссий Чукотского автономного округа на 2023 год»).
19	Семинар «Подготовка экспертов предметных комиссий к ГИА 2023 г.»	с 27.03.2023 г. по 29.03.2023 г.	<p>Цель обучения: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации педагогических работников в области проверки и оценивания заданий экзаменационных работ при проведении ГИА по образовательным программам среднего общего и основного общего образования.</p> <p>Данное мероприятие проводится ежегодно для проведения квалификационных испытаний для экспертов предметных комиссий, претендующих на присвоение статуса (ведущий, старший, основной эксперт). Практическую часть семинара эксперты отрабатывают в системе «Эксперт ЕГЭ» на сайте ФГБНУ «Федерального института педагогических измерений». Эффективность такого формата мероприятий достаточно высока, позволяет охватить большое количество экспертов, и позволяет работать в системе в любое время суток, в удобное для эксперта время. Обучение прошли 53 эксперта.</p> <p>Результаты обучения размещены на сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/2021-12-01-23-01-00/prikazy-o-zachislenii-na-obuchenie-po-dpp-seminary">https://chao.chiroipk.ru/index.php/2021-12-01-23-01-00/prikazy-o-zachislenii-na-obuchenie-po-dpp-seminary</a></p>
20	Семинар для председателей региональных предметных комиссий «Разработка статистико-аналитических отчетов по итогам ГИА 2023 г.»	с 09.03.2023 г. по 14.03.2023 г.	<p>Цель обучения: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации педагогических работников в области разработки аналитических отчетов по итогам проведения государственной аттестации выпускников образовательных организаций по программам среднего общего и основного общего образования.</p> <p>Категория обучающихся: педагогические работники образовательных организаций ЧАО, выполняющие функции председателей предметных комиссий ГЭК ЧАО.</p> <p>Результаты обучения размещены на сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/2021-12-01-23-01-00/prikazy-o-zachislenii-na-obuchenie-po-dpp-seminary">https://chao.chiroipk.ru/index.php/2021-12-01-23-01-00/prikazy-o-zachislenii-na-obuchenie-po-dpp-seminary</a></p>
21	Проведение рабочих семинаров-совещаний по вопросам обеспечения объективности оценочных процедур (ОГЭ, ЕГЭ)	в период с 20 мая по июнь 2023 г. по гибкому графику	Мероприятия в таком формате проводятся накануне оценочных процедур председателями предметных комиссий с целью обеспечения объективности оценочных процедур. При работе предметных комиссий активно использовались методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ/ОГЭ 2023 г. подготовленные ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».
22	Организация и проведение обучения персонала ЕГЭ	с 26.04.23 г. по 04.05.23 г.	С 26.04.23 г. по 04.05.23 г. для персонала, привлекаемого для организационного сопровождения процедур единого государственного экзамена, на основании информационного письма



			<p>ФГБУ «ФЦТ» от 29.03.2023 г. №217/02 «О проведении дистанционного обучения специалистов, привлекаемых к ГИА в основной период и информационного письма ДОиН ЧАО от 31.03.2023 г. №1306/03-6 «О дистанции он-лайн обучения работников ППЭ» было организовано и проведено обучение на учебной платформе ФГБУ «Федеральный центр тестирования» с последующим тестированием для следующих категорий персонала ЕГЭ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- членов ГЭК;</li> <li>- руководителей ППЭ;</li> <li>- организаторов ППЭ;</li> <li>- технических специалистов ППЭ;</li> <li>- членов конфликтной комиссии;</li> <li>- общественных наблюдателей.</li> </ul> <p>Весь персонал обучение прошел и получил сертификаты. Такая форма эффективна и позволяет охватить дистанционно широкий круг привлекаемого персонала и отслеживать результативность обучения и тестирования. Прошли обучение 264 человека (100%).</p>
23	Участие в вебинарах, стажировках, обучении, организованных ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации»	в течение года, для педагогических и руководящих работников ОО ЧАО	Данные мероприятия эффективны, позволяют охватить широкий круг заинтересованных лиц, дают возможность обмениваться опытом с другими регионами.
24	Организация и проведение оценки предметных и методических компетенций учителей и руководителей (заместителей руководителей)	в течение года	<p>В целях развития и совершенствования единой системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров, обеспечения адресности, персонификации повышения квалификации на основе диагностики профессиональных компетенций и формирования методических активов в 2022 году в субъектах Российской Федерации проводилась оценка предметных и методических компетенций учителей по следующим предметам: русскому языку, математике, физике, химии, биологии, литературе, истории, обществознанию, географии, информатике, иностранному языку (английскому, немецкому, французскому), технологии, а также учителей начальной школы (информационное письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 22.02.2022 г. №А3-186/08 «О направлении информации»).</p> <p>Оценка предметных и методических компетенций учителей начальных классов общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа проводилась 20 сентября 2022 года. В диагностике приняли участие 29 учителей начальных классов из двух общеобразовательных организаций городского округа Анадырь.</p> <p>По итогам разработан статистико-аналитический</p>

			<p>отчет по результатам оценки предметных и методических компетенций учителей начальных классов. Размещен на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/diagnostika-professionalnykh-zatrudnenij-pedagogicheskikh-rabotnikov-oo-chao">https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/diagnostika-professionalnykh-zatrudnenij-pedagogicheskikh-rabotnikov-oo-chao</a></p> <p>В целях исполнения поручения Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации – полномочного представителя Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе Ю.П. Трунева от 29 августа 2022 г. № ЮТ-П8-14496 по повышению качества обучения в общеобразовательных организациях Дальневосточного федерального округа на платформе ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России», на основании информационного письма Минпросвещения РФ от 27.03.2023 г. №03-525 «О диагностике профессиональных компетенций» в период с 13 по 28 апреля 2023 года проведена диагностика профессиональных компетенций для учителей математики, биологии, химии, физики, а также руководителей / заместителей руководителей общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа. В диагностике приняли участие 231 человек. Результаты диагностики будут рассмотрены на специально организованной конференции для управленческих команд в сфере образования субъектов РФ в составе ДФО.</p>
25	<p>Организация обучения на базе ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»</p>	<p>в течение учебного года</p>	<p>1. Обучение по ДПП (пк) «Школа Минпросвещения России»: новые возможности для повышения качества образования» было проведено в заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий в период с 24.10.2022 г. по 30.11.2022 г. в электронной информационно-образовательной среде ГАУ ДПО ЧИРОиПК на условиях лицензионного договора № 87/шмпр от 15 июня 2022 года о предоставлении права использования дополнительной профессиональной программы и обучающего контента ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России».</p> <p>Цель обучения: совершенствование профессиональных компетенций слушателями школьных команд в области повышения качества образования в условиях обновления инфраструктуры общеобразовательной организации.</p> <p>Обучение прошли 36 школьных команд. Сформирован банк перспективных профилей 36 школ региона.</p> <p>2. Обучение по ДПП (пк) «Введение обновленных федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: управленческий аспект» было проведено в заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий в период с 10.04.2023 г. по 17.04.2023 г. в электронной информационно-образовательной среде ГАУ ДПО ЧИРОиПК на условиях лицензионного договора о предоставлении права использования</p>

			<p>дополнительной профессиональной программы и обучающего контента ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России».</p> <p>Цель обучения: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области управления введением обновлённых федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования в общеобразовательной организации.</p> <p>Обучение прошли 99 руководителей и заместителей руководителей из 37 образовательных организаций региона.</p>
26	<p>Организация и проведение мониторинга эффективности руководителей общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа</p>	<p>с 10.01.2023 по 31.05.2023 г.</p>	<p>Для организации и проведения мониторинга разработан диагностический инструментарий, включающий в себя следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценочный лист для руководителя общеобразовательного учреждения (лист самооценки)</li> <li>- диагностика профессиональных компетенций руководителя ОО,</li> <li>- таблицы критериев и показателей деятельности руководителей ОО.</li> </ul> <p>Инструментарий утверждён приказом Департамента образования и науки Чукотского автономного округа от 11.03.2023 г. №01-21/144 «Об организации и проведении мониторинга эффективности руководителей общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа».</p> <p>Направлен руководителям органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования для организации и проведения мониторинга в срок до 30.04.2023 г. Результаты мониторинга эффективности руководителей общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/621-monitoring-effektivnosti-rukovoditelej-obshcheobrazovatelnykh-organizatsij-chukotskogo-avtonomnogo-okruga">https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/621-monitoring-effektivnosti-rukovoditelej-obshcheobrazovatelnykh-organizatsij-chukotskogo-avtonomnogo-okruga</a></p>
27	<p>Разработка статистико-аналитических отчетов и методических рекомендаций по результатам процедур независимой национально-региональной системы оценки качества образования.</p>	<p>в течение учебного года</p>	<p>В течение 2022-2023 учебного года разработаны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Методические рекомендации для общеобразовательных организаций по повышению объективности оценки образовательных результатов при проведении оценочных процедур различного уровня». Рекомендации направлены в 42 ОО региона и размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/metodicheskie-rekomendatsii">https://chao.chiroipk.ru/index.php/metodicheskie-rekomendatsii</a>; и на сайте ДОиН ЧАО по ссылке: <a href="https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/shnor-i-shnsu-dorozhnaya-karta/metodicheskie-rekomendatsii-po-povysheniyu-ob-ektivnosti">https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/shnor-i-shnsu-dorozhnaya-karta/metodicheskie-rekomendatsii-po-povysheniyu-ob-ektivnosti</a>;</li> <li>2. «Статистико-аналитический отчет по результатам мониторингового исследования готовности первоклассников к обучению в школе (2022-2023 учебный год)»;</li> <li>3. «Основные статистико-аналитические данные по итогам процедур независимой оценки качества</li> </ol>

			<p>образования обучающихся 1-х классов общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа в 2022-2023 учебном году»; Размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/statisticheskie-otchety-po-itogam-monitoringovykh-issledovaniy">https://chao.chiroipk.ru/index.php/statisticheskie-otchety-po-itogam-monitoringovykh-issledovaniy</a>; и на сайте ДОиН ЧАО по ссылке: <a href="https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/itogi-i-statistika">https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/itogi-i-statistika</a>;</p> <p>4. «Статистико-аналитический отчет о результатах итогового сочинения в 2022-2023 учебном году в Чукотском автономном округе» размещен на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/analit-material">https://chao.chiroipk.ru/index.php/analit-material</a>; и на сайте ДОиН ЧАО по ссылке: <a href="https://edu87.ru/index.php/2018-04-27-03-32-36/itogovoe-sochinenie-izlozhenie">https://edu87.ru/index.php/2018-04-27-03-32-36/itogovoe-sochinenie-izlozhenie</a></p>
28	Программа «Земский учитель»	в период с декабря по июнь ежегодно	<p>Программа «Земский учитель» стартовала в 2020 году. Цель программы – привлечь новых педагогов в сельскую местность. По условиям программы, учителя, переехавшие работать в посёлки или города с населением до 50 тысяч человек, получают единовременную компенсационную выплату (2 млн рублей)</p> <p>За период с 2020 по 2022 год по программе «Земский учитель» в общеобразовательные организации Чукотского автономного округа приехали работать 9 учителей, из них 3 учителя русского языка и литературы, 2 учителя математики, и по 1 учителю английского языка, химии, географии и физики.</p> <p>В 2023 году ждем 2 учителей математики и информатики. Результаты по итогам конкурсных отборов по программе «Земский учитель» размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/162-zemskij-uchitel">https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/162-zemskij-uchitel</a></p>
29	Участие в проекте «Флагманы образования»	Март- декабрь 2023 г.	<p>В рамках федерального проекта «Социальные лифты для каждого» национального проекта «Образование» при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации, реализует проект «Флагманы образования», с целью создания условий формирования кадрового резерва для системы образования Российской Федерации. Проект проводится с марта по декабрь 2023 года и состоит из образовательных мероприятий и профессионального конкурса «Флагманы образования».</p> <p>Информационные материалы размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/278-flagmany-obrazovaniya">https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/278-flagmany-obrazovaniya</a></p>

## 5.2 Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2023-2024 уч.г. на региональном уровне.

5.2.1. Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2023-2024 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2023 г.

Таблица 2-137

№	Дата	Мероприятие	Категория участников
1	июль-август 2023 г.	Разработка аналитического отчета по результатам ЕГЭ 2023 года по 11 общеобразовательным предметам. ДООИ ЧАО, ГАУ ДПО ЧИРОИПК	Эксперты и председатели РПК
2	июль-август 2023 г.	Разработка аналитического отчёта по результатам ОГЭ 2023 года по 11 общеобразовательным предметам. ДООИ ЧАО, ГАУ ДПО ЧИРОИПК	Эксперты и председатели РПК
3	сентябрь-октябрь 2023 г.	Разработка методических рекомендаций по подготовке к ГИА 2024 года выпускников, освоивших программы основного общего и среднего общего образования, на основе анализа типичных ошибок по 11 общеобразовательным предметам. Центр оценки качества образования и аттестации ГАУ ДПО ЧИРОИПК	Методисты ГАУ ДПО ЧИРОИПК
4	октябрь 2023 г.	Заседания предметных секций РУМО ЧАО по результатам ГИА 2023 года	Члены РУМО, председатели РПК
5	сентябрь 2023 -май 2024 г.	Деятельность регионального учебно-методического объединения (РУМО): - секции предметной области «Общественно-научные предметы», - секции «Учителя русского языка и литературы», - секции «Учителя математики», - секции предметной области «География», - секции «Учителя биологии», - секции «Учителя иностранного языка», - секции «Учителя информатики», - секции «Учителя физики», - секции «Учителя химии», согласно утверждённым планам работы на 2023-2024 учебный год. РУМО ЧАО, ГАУ ДПО ЧИРОИПК	Члены РУМО
6	ноябрь-декабрь 2023 г.	Диагностика профессиональных затруднений для учителей из ШНОР. Центр оценки качества образования и аттестации, ГАУ ДПО ЧИРОИПК	Учителя из школ с низкими результатами ГИА 2023 г.
7	ноябрь-декабрь 2023 г.	Разработка индивидуальных образовательных маршрутов для восполнения выявленных в ходе диагностики профессиональных дефицитов, для учителей из ШНОР. ЦНППМ, ГАУ ДПО ЧИРОИПК	Методисты ЦНППМ; учителя из ШНОР
8	весенние каникулы 2024 г.	Организация и проведение обучающих семинаров для экспертов предметной комиссии ГЭК ЧАО по 10 общеобразовательным предметам (ОГЭ); 11 общеобразовательным предметам (ОГЭ). Центр оценки качества образования и аттестации ГАУ ДПО ЧИРОИПК	Эксперты и председатели региональных предметных комиссий ГЭК ЧАО
9	в течение 2023-2024 учебного года	Участие в вебинарах, очно-заочных семинарах ГАУ ДПО ЧИРОИПК	Методисты; учителя-предметники
10	в течение 2023-2024 учебного года	Участие в вебинарах, семинарах и очно-заочных мероприятиях, организованных ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений», ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования»,	Эксперты и председатели региональных предметных

		ФГБУ «Федеральный центр тестирования», ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации»	комиссий ГЭК ЧАО
11	в течение 2023-2024 учебного года	Обучение по дополнительным профессиональным программам (программам повышения квалификации) на предметных курсах повышения квалификации регионального и федерального уровней. ЦНППМ, ГАУ ДПО ЧИРОиПК	Учителя-предметники ОО ЧАО

### 5.2.2 Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2023 г.

Таблица 2-148

№	Дата	Мероприятие
1	октябрь 2023 г. - март 2024 г.	Организация работы сетевых стажировочных площадок в ОО с высокими результатами ЕГЭ 2023 г. – ГАУ ДПО ЧИРОиПК
2	ноябрь 2023 г. - март 2024 г.	Трансляция эффективных педагогических практик на заседаниях предметных секциях регионального учебно-методического объединения (РУМО) – ГАУ ДПО ЧИРОиПК, руководители предметных секций
3	в течение 2023-2024 учебного года	Организация и проведение окружных семинаров-практикумов для учителей-предметников – ГАУ ДПО ЧИРОиПК, РУМО, школьные методические объединения
4	в течение 2023-2024 учебного года	Организация и проведения предметных недель, конкурсов, открытых уроков – ОО округа, отделы методического сопровождения в муниципальных районах и городских округах региона

### 5.2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2023 г.

Результаты государственной итоговой аттестации выпускников 11-х классов 2023 г. по математике (базовый уровень) рекомендуется проанализировать на заседаниях методических объединений общеобразовательных организаций, сравнить их с результатами 2021-2022 г.г. и определить меры по улучшению качества подготовки в 5-11-х классах.

В результате проведенного анализа определить проблемные точки в виде несформированных планируемых результатов по математике (базовый уровень).

Для эффективной организации и корректировки образовательного процесса рекомендуется составить план мероприятий («дорожную карту») по реализации образовательных программ основного общего и среднего общего образования на основе результатов ГИА 2023 г. по математике (базовый уровень).

Оптимизировать использование в образовательном процессе методов обучения, организационных форм обучения, средств обучения, использование современных педагогических технологий по учебным предметам.

Обеспечить преемственность обучения и использование межпредметных связей.

Организовать систему практико-ориентированных семинаров:

- по отработке наиболее эффективных технологий изучения предметов;

- по основным проблемным вопросам обучения учащихся с высоким и низким уровнем мотивации учебно-познавательной деятельности.

#### 5.2.4 Работа по другим направлениям

Итоговая государственная аттестация учащихся играет огромную роль, как для школы, педагогического коллектива, так и для самих обучающихся. Государственная итоговая аттестация позволяет не только унифицировать саму аттестацию, но и дает возможность педагогу подвести итог своей деятельности, глубоко проверить знания и умения обучающихся, обнаружить пробелы в преподавании того или иного предмета. Поэтому необходим комплексный подход по подготовке к ГИА.

Комплексный подход по подготовке к ГИА на уровне образовательной организации включает в себя следующие направления:

**а) работа с родителями (законными представителями):**

- индивидуальные консультации,
- информационная работа,
- тематические родительские собрания («Психологические особенности подготовки к итоговой аттестации», «Порядок проведения ЕГЭ в 2023 году» и т.п.)

**б) работа с учителями:**

- привлечение учителей-предметников, ученики которых продемонстрировали высокие результаты при сдаче ГИА, к проведению лекционных и практических занятий в рамках внутришкольного обучения;
- подготовка методических рекомендаций по преподаванию общеобразовательных предметов в условиях реализации ФГОС среднего общего образования в 2023-2024 учебном году;
- оказание методической помощи образовательным организациям по планированию мероприятий по подготовке обучающихся к ГИА 2024 года.

**в) работа с обучающимися.** В готовности обучающихся к сдаче экзамена в форме ОГЭ и ЕГЭ необходимо выделить следующие составляющие:

- информационная готовность (информированность о правилах поведения на экзамене, информированность о правилах заполнения бланков и т.д.);
- предметная или содержательная готовность (готовность по определенному предмету, умение решать экзаменационные задания);
- психологическая готовность (состояние готовности – «настрой», внутренняя настроенность на определенное поведение, ориентированность на целесообразные действия, актуализация и приспособление возможностей личности для успешных действий в ситуации сдачи экзамена).

**СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:**

*Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по учебному предмету*

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
<i>Лысенко Елена Александровна</i>	<i>ГАУ ДПО ЧИРОиПК, заведующая отделом методического сопровождения ОУ Анадырского муниципального района. Председатель региональной предметной комиссии по математике</i>

*Ответственный специалист в субъекте Российской Федерации по вопросам организации проведения анализа результатов ЕГЭ по учебным предметам*

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>Байбабаева Гульмира Закиржановна</i>	<i>ГАУ ДПО ЧИРОиПК, заместитель директора по вопросам оценки качества образования и аттестации</i>