

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

(наименование учебного предмета)

### РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

#### 1.1. Количество участников ЕГЭ по предмету (за 3 года)

Таблица 2-1

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
148	31,8	139	30,8	130	31,4

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

Таблица 2-2

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	51	38,5%	48	34,5%	53	40,8
Мужской	91	61,5%	91	65,5%	77	59,2

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

Таблица 2-3

<b>Всего участников ЕГЭ по предмету</b>	130
Из них:	122
– ВТГ, обучающихся по программам СОО	
– ВТГ, обучающихся по программам СПО	0
– ВПЛ	8

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

Таблица 2-4

<b>Всего ВТГ</b>	122
Из них:	26
– выпускники лицеев и гимназий	
– выпускники СОШ	96

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

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному	% от общего числа участников в регионе
-------	-----	---------------------------------------	--

		предмету	
1.	Городской округ Анадырь	49	37,7
2.	Анадырский муниципальный район	14	10,8
3.	Билибинский муниципальный район	25	19,2
4.	Городской округ Певек	16	12,3
5.	Провиденский городской округ	3	2,3
6.	Городской округ Эгвекинот	16	12,3
7.	Чукотский муниципальный район	7	5,4

**1.6. Основные учебники по предмету 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 по математике (профильный уровень).

В 2023 году в ЕГЭ по профильной математике приняли участие 130 учеников из 16 общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа, что составило 30,4% от общего количества участников. Этот показатель на 6,5% ниже, чем показатель 2022 года, т.е. в целом наблюдается незначительное снижение количества участников ЕГЭ по профильной математике. Это обусловлено снижением общего количества участников ЕГЭ по сравнению с 2022 годом.

Распределение участников ЕГЭ по категориям традиционно: подавляющее большинство выбравших экзамен по базовой математике – выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО (93,8%).

В 2023 году математику профильного 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 (профильный уровень) в 2023 г.



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

Таблица 2-7

№ п/п	Участников, набравших балл	Чукотский автономный округ		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
1.	ниже минимального балла, %	15	12	17
2.	от минимального балла до 60 баллов, %	48	58	54
3.	от 61 до 80 баллов, %	31	29	33
4.	от 81 до 99 баллов, %	6	1	0
5.	100 баллов, чел.	0	0	0
6.	Средний тестовый балл	50	47	48,2

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

### 2.3.1. Результаты ЕГЭ по предмету в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 2-8

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	ВПЛ	Участники экзамена с ОВЗ
1.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	11	0	50	0
2.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	54	0	50	100
3.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	35	0	0	0
4.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0	0	0	0
5.	Количество участников, получивших 100 баллов	0	0	0	0

### 2.3.2. Результаты ЕГЭ по предмету в разрезе типа ОО

Таблица 2-9

	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	

СОШ	16	55	29	0	0
Лицеи, гимназии	0	50	50	0	0

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

Таблица 2-10

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников в экзамена, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов	
1.	Городской округ Анадырь	49	6	43	51	0	0
2.	Анадырский муниципальный район	14	21	72	7	0	0
3.	Билибинский муниципальный район	25	4	60	36	0	0
4.	Городской округ Певек	16	31	50	19	0	0
5.	Провиденский городской округ	3	0	100	0	0	0
6.	Городской округ Эгвекинот	16	25	50	25	0	0
7.	Чукотский муниципальный район	7	14	72	14	0	0

### 2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по математике (профильный уровень)

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

Таблица 2-11

№ п/п	Наименование ОО	Количество участников, чел.	Доля ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов	Доля ВТГ, получивших от 61 до 80 баллов	Доля ВТГ, получивших от минимального до 60 баллов	Доля ВТГ, не достигших минимального балла
1.	Чукотский окружной профильный лицей	26	0	50	50	0

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

Таблица 2-12

№ п/п	Наименование ОО	Количество участников, чел.	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от минимального балла до 60 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1.	МБОУ «СОШ п. Эгвекинот»	13	31	46	23	0
2.	МБОУ Центр образования г. Певек	14	36	43	21	0

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

В ЕГЭ по математике профильного уровня для обучающихся 11-х классов общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа года приняли участие **130** обучающихся из **16** ОО округа.

Исходя из приведенных в разделе 2 показателей, можно сделать следующие выводы:

В Чукотском автономном округе в 2023 году наблюдается динамика увеличения количества участников ЕГЭ по профильной математике, которые не преодолели минимального порога. В 2023 году этот показатель повысился на 4 % по сравнению с 2022 годом. Из 17 участников, набравших балл ниже минимального, 4 человека – это выпускники прошлых лет.

В то же время наблюдается повышение среднего тестового балла. Этот показатель в 2023 году на 2,5% выше, чем в 2022 году.

В 2023 году никто из участников ЕГЭ по профильной математике не набрал выше 80 баллов, два участника экзамена показали нулевой результат.

Полученные данные свидетельствуют, с одной стороны, о достаточном уровне сложности модели КИМ ЕГЭ по профильной математике 2023 г. и с другой стороны, о недостаточном уровне подготовки, что подтверждается распределением средних баллов участников:

- от 0 до 26 баллов набрали 17 человек, что составляет **13%** от общего количества участников процедуры;
- от 27 до 60 баллов набрали 70 человек, что составляет **54%** от общего количества участников процедуры;
- от 61 до 80 баллов набрали 30 человек, что составляет **23%** от общего количества участников процедуры.

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

### 3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Экзаменационная работа по профильной математике в 2023 году состояла из двух частей и включала в себя 18 заданий, которые различались по содержанию и уровню сложности;

- часть 1 содержала 11 заданий с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби, которые были направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях;

- часть 2 содержала 7 заданий с развернутым ответом, из них 5 заданий повышенного уровня и 2 задания высокого уровня сложности, которые предназначены для более точной дифференциации абитуриентов вузов.

В КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня 2023 г. изменения в содержании отсутствуют.

В структуру части 1 КИМ внесены изменения, позволяющие участнику экзамена более эффективно организовать работу над заданиями за счёт перегруппировки заданий по тематическим блокам. Работа начинается с заданий по геометрии, затем следует блок заданий по элементам комбинаторики, статистике и теории вероятностей, а затем идут задания по алгебре и началам математического анализа.

Максимальный балл за выполнение всей работы стал - 31.

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.

### 3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

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

Таблица 2-13

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Планиметрия/ Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	75	24	77	93	-
2	Стереометрия/ Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	80	47	81	93	-



Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
3	Элементы теории вероятностей/ Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	<b>88</b>	53	92	95	-
4	Элементы теории вероятностей / Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	<b>69</b>	18	68	91	-
5	Уравнения/ Уметь решать уравнения и неравенства	Б	<b>96</b>	76	98	100	-
6	Преобразования выражений/ Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	<b>65</b>	35	53	93	-
7	Производная/ Уметь выполнять действия с функциями	Б	<b>70</b>	29	68	88	-
8	Уравнения, неравенства/ Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	<b>57</b>	6	53	81	-
9	Уравнения, неравенства/ Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	П	<b>61</b>	12	53	93	-
10	Функции/ Уметь выполнять действия с функциями	П	<b>61</b>	12	48	100	-
11	Исследование функции с помощью производной/ Уметь выполнять действия с функциями	П	<b>43</b>	12	29	77	-
12	Уравнения/ Уметь решать уравнения и неравенства	П	<b>26</b>	0	4	67	-
13	Стереометрия/ Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	<b>1</b>	0	1	1	-
14	Уравнения, неравенства/ Уметь решать уравнения и неравенства	П	<b>6</b>	0	0	16	-

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
15	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики/ Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	5	0	0	14	-
16	Планиметрия/ Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	0	0	0	0	-
17	Уравнения, неравенства, функции/ Уметь решать уравнения и неравенства	В	1	0	0	3	-
18	Теория чисел/ Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	В	14	0	8	29	-

### 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 6 и 7 от 60 до 70 %, что говорит о несформированности навыков преобразований алгебраических выражений, в частности, преобразовании логарифмических выражений, а также о незнании связи между характером монотонности функции и знаком её производной, неумении по графику производной функции охарактеризовать свойства самой функции. Проблемы у участников возникают из-за невнимательного чтения условия задачи и непонимания связи свойств функции с её производной.

Хорошие показатели успешности продемонстрированы при решении 5 и 3 заданий базового уровня – от 80 до 93 %, что свидетельствует о

сформированности у участников экзамена понятия «вероятность» и умения решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, а также о наличии навыка выполнения этих заданий у большинства участников экзамена.

### **Алгебра и начала анализа повышенного уровня**

Задания 4, 7–11 (1 часть с кратким ответом) и 12, 14, 15 (2 часть с развернутым ответом) относятся к заданиям повышенного уровня сложности. В этом блоке проверяются базовые вычислительные и логические навыки, умение использовать простейшие вероятностные и статистические модели. В 1 часть включены задания по всем основным разделам курса алгебры и начала анализа, теории вероятностей и статистики. Задания 2 части проверят знания на том уровне требований, который традиционно предъявляется вузами с профильным экзаменом по математике.

Средние показатели при выполнении заданий повышенного уровня сложности с кратким ответом: с 7 заданием справились 67 % участников, с заданиями 8, 9 и 10 – от 60 % до 62%, а с заданием 11 (исследование функции с помощью производной) – 42 %.

Это говорит о том, что часть выпускников владеют базовыми знаниями по математике и данные задачи для них не являются неожиданными. Типичные ошибки при выполнении этих заданий связаны в первую очередь с невнимательным чтением условия.

С алгебраическим заданием 12 (решение тригонометрического уравнения с отбором корней) справились 24% участников, что на 11% ниже результата прошлого года. С практико-ориентированным заданием 15 (решение текстовой задачи с экономическим содержанием) справились только 5%, что на 15% ниже показателя прошлого года.

Эти изменения свидетельствуют о понижении качества подготовки к профильному экзамену по математике.

### **Алгебра и начала анализа высокого уровня**

Стабильно низкие показатели при решении задач высокого уровня сложности.

Задания высокого уровня сложности - это задания на комбинирование различных методов и рассуждений, предназначенные для конкурсного отбора в вузы с повышенными требованиями к математической подготовке абитуриентов. Эти задания не на применение одного метода решения, а на комбинацию различных методов. К заданиям высокого уровня относились задания второй части 17 и 18 с развернутым ответом. Максимальный балл (4 балла) и за то, и за другое задание получили 2% участников.

Задание 17 проверяло умение решать уравнения и неравенства. Для успешного выполнения задания 17 необходим, кроме прочных математических знаний, также высокий уровень математической культуры, которая формируется в течение двух лет обучения по программе профильного уровня. Ненулевые баллы за это задание получили около 1% участников экзамена.

Задание 18 проверяло умение строить и исследовать простейшие математические модели, умение осуществлять поиск решения, выбирая различные

подходы из числа известных, модифицируя изученные методы решать уравнения и неравенства.

Ненулевые баллы за это задание получили около 14 % участников экзамена. Первый пункт выполнили те, кто внимательно прочитал условие, понял закономерности, исследовал несколько примеров и обобщил результат. Массовая ошибка в том, что на вопрос «может ли» следует короткий ответ «да» или «нет» без обоснований. Максимальный балл получили три участника.

### **Геометрические задания базового уровня**

Для заданий базового уровня первой части (1, 2), проверяющих умения выполнять действия с геометрическими фигурами по содержанию курсов «Планиметрия» и «Стереометрия», достигнут уровень усвоения от 75 до 85%.

В задании 1 проверялось умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, знание геометрических фактов и понятий и умение вычислять длину отрезка на клетчатой бумаге и площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга и т.д.

Выполнение этого задания – 75%, 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 задании 2 проверялось умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами – на соотношение нахождения объемов цилиндра и конуса.

Выполнение этого задания – около 81%.

Задание важное, показательное, так как оно проверяет сформированность пространственных представлений и знание соотношений между величинами пространственных фигур. Значительная часть выпускников продемонстрировали эти качества, т.к. при отсутствии базовых пространственных представлений и знаний соотношений сложно ожидать высокого процента выполнения стереометрического задания с полным решением. Следует подчеркнуть важность геометрических знаний для успешного дальнейшего обучения в инженерных вузах. В преподавании геометрии важным является умение не только решать по формулам вычислительные задачи с геометрическим содержанием, но и формировать геометрические представления о фигурах.

### **Геометрические задания повышенного уровня**

К заданиям повышенного уровня относились задания второй части 13 (стереометрия) и 16 (планиметрия) с развернутым ответом. Задания проверяли умения выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Оба задания содержали два пункта. В первом пункте задание нужно доказать, а во втором пункте – вычислить.

13 задачу полностью не решил ни один участник, а трое участников получили по 1 баллу.

Участники экзамена продемонстрировали неумение доказывать, непонимание взаимосвязи элементов геометрической конструкции, часто

ошибались в теоретических фактах. Много разного рода логических ошибок. При выполнении второго пункта продемонстрировали незнание формул многогранников. Особо следует отметить большое количество разного рода ошибок, допущенных участниками при построении чертежа.

Задание 16 не решил ни один участник. Типичные ошибки связаны в первую очередь с неверным пониманием логики построения доказательства. При выполнении второго пункта участники не считали нужным доказывать геометрические факты, используемые в решение. Особо следует отметить большое количество ошибок, допущенных участниками при построении чертежа.

### 3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Модель ЕГЭ по математике профильного уровня предназначена для государственной итоговой аттестации выпускников, планирующих получение профессии, предъявляющей специальные требования к уровню математической подготовки абитуриентов. В модели ЕГЭ по математике профильного уровня присутствуют задания, контролирующие умение применять полученные знания для решения практических задач и задач из смежных учебных предметов.

Для проведения содержательного анализа результатов ЕГЭ по математике (профильный уровень) 2023 года и выявления типичных ошибок участников ЕГЭ использовались результаты **открытого варианта КИМ №328**, представленного ФГБНУ «ФИПИ».

В таблице 2-14 представлены результаты выполнения заданий открытого варианта.

Таблица 2-14

Средний процент выполнения заданий открытого варианта № 328	
Номер задания	% выполнения задания
1	100
2	69
3	94
4	81
5	100
6	56
7	81
8	69
9	88
10	75
11	44
12	34
13	0
14	6
15	0
16	0
17	2
18	20

Экзаменационная работа по математике профильного уровня состоит из двух частей, которые различаются по содержанию, сложности и количеству заданий:

Часть 1 содержит 6 заданий базового уровня (задания 1–3, 5–7) и 5 заданий повышенного уровня (задания 4, 8–11). Часть 2 содержит 5 заданий повышенного уровня (задания 12–16) и 2 задания высокого уровня сложности (задания 17–18).

Задания части 1 направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях. Задания этой части проверяют базовые вычислительные и логические умения и навыки, умение анализировать информацию, представленную на графиках и в таблицах, использовать простейшие вероятностные и статистические модели, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях. В часть 1 работы включены задания по всем основным разделам курса математики: геометрия (планиметрия и стереометрия), алгебра, начала математического анализа, теория вероятностей и статистика. На решение заданий этой части и должны быть направлены все усилия при подготовке обучающихся, балансирующих на грани преодоления минимального балла.

В таблице 2-15 представлено распределение заданий 1 части экзаменационной работы по содержательным разделам курса математики и средние проценты выполнения этих заданий участниками экзамена по профильной математике в 2023 году.

Таблица 2-15

Номер задания	Элементы содержания	Средние проценты выполнения задания в 2022 году	Средние проценты выполнения задания в 2023 году
<b>Алгебра</b>			
6	Значение выражения: рационального, иррационального, тригонометрического, показательного, логарифмического	<b>43</b>	<b>65</b>
<b>Уравнения и неравенства</b>			
5	Квадратные, рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения	<b>98</b>	<b>93</b>
8	Работа с формулой – применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки	<b>82</b>	<b>59</b>
9	Решение текстовой задачи	<b>49</b>	<b>60</b>
<b>Функции</b>			
10	Уметь выполнять действия с функциями	<b>69</b>	<b>62</b>
<b>Начала математического анализа</b>			
7	По графику: геометрический смысл производной, уравнение касательной; применение производной к исследованию функции	<b>48</b>	<b>67</b>
11	Применение производной к исследованию функции	<b>79</b>	<b>42</b>
<b>Геометрия</b>			
1	Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция, окружность и круг: длина отрезка, величина угла, площадь фигуры	<b>65</b>	<b>74</b>
2	Призма, пирамида, многогранники, цилиндр,	<b>53</b>	<b>81</b>

	конус, шар и сфера: длина, величина угла, площадь, объем		
<b>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b>			
3	Вероятность события	<b>97</b>	<b>87</b>
4	Вероятность события	<b>72</b>	<b>67</b>

Для подготовки обучающихся со слабой математической подготовкой в первую очередь следует обратить внимание на задания с результатами выполнения свыше 70%: геометрические задачи (задания 1, 2); на вычисление вероятности события (задания 4, 5); на решение квадратного, рационального, иррационального, показательного, логарифмического уравнений (задание 5). Для обеспечения прохождения аттестационного рубежа нужно обязательно рассматривать задания, выполнение которых находится в диапазоне 60–70%: нахождение значения выражения: рационального, иррационального, тригонометрического, показательного, логарифмического (задание 6); чтение графика функции и графика производной функции, исследование функции с помощью производной (задание 7); решение текстовой задачи (задание 9), применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки (задание 8); исследование графика функции (задание 10).

В таблице 2-16 представлены результаты выполнения заданий в разрезе категорий участников ЕГЭ.

*Таблица 2-16*

Номер задания	Процент выполнения задания участниками, набравшими балл ниже минимального (17 человек)	Процент выполнения задания участниками, получившими тестовый балл от минимального балла до 60 баллов (70 человек)	Процент выполнения задания участниками, получившими от 61 до 80 баллов (43 человека)
1	6	80	93
2	59	79	93
3	41	93	95
4	18	64	91
5	53	99	100
6	29	57	93
7	18	64	88
8	12	57	81
9	12	51	93
10	18	50	100
11	6	30	77
12	0	4	67
13	0	1	1
14	0	0	16
15	0	0	14
16	0	0	0
17	0	0,4	3
18	0	7	29

Из данных, приведенных в таблице, видно, что участники, не набравшие минимальный балл, решают задачи № 1-11, процент выполнения ими этих заданий в диапазоне от 6 до 59%. Наиболее сложными для них оказались задания № 1 и 11, с ними справились только 6% участников из этой категории.

Участники, получившие тестовый балл от минимального балла до 60 баллов, решают задачи № 1-11, 12 и 18. Наиболее сложными для них оказались задание №

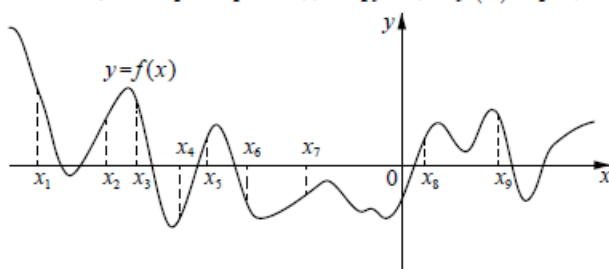
11 (процент выполнения 30) первой части экзаменационной работы и задания второй части.

## Алгебра и начала анализа

6 Найдите значение выражения  $\frac{\log_9 28}{\log_9 7} + \log_7 \frac{7}{4}$ .

В задании 6 нужно было найти значение логарифмического выражения. Ошибки возникают при неправильном применении формулы перехода к другому основанию. Около 25% участников процедуры дали неверный ответ.

7 На рисунке изображён график функции  $y = f(x)$ . На оси абсцисс отмечено девять точек:  $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9$ . Найдите количество отмеченных точек, в которых производная функции  $f(x)$  отрицательна.



Задание выполнили только 67% участников экзамена. Большая часть ошибок связана с неумением исследовать функцию с помощью производной.

8 Для получения на экране увеличенного изображения лампочки в лаборатории используется собирающая линза с фокусным расстоянием  $f = 30$  см. Расстояние  $d_1$  от линзы до лампочки может изменяться в пределах от 20 см до 40 см, а расстояние  $d_2$  от линзы до экрана — в пределах от 160 см до 180 см. Изображение на экране будет чётким, если выполнено соотношение

$$\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} = \frac{1}{f}.$$

На каком наименьшем расстоянии от линзы нужно разместить лампочку, чтобы её изображение на экране было чётким? Ответ дайте в сантиметрах.

Задание направлено на проверку умения работать с формулой и на применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки. Задание выполнили только 59% участников экзамена. Для выполнения этого задания нужно уметь выразить одну из величин через другие, когда все величины связаны известной формулой, т.е. требуется решить простейшее показательное уравнение. Проблемы у участников возникают на стадии чтения условия задачи или при подстановке данных в формулу. Типичный неверный ответ связан с затруднениями нахождения неизвестного делимого.

9 Первая труба пропускает на 5 литров воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объёмом 104 литра она заполняет на 5 минут дольше, чем вторая труба?

Задание проверяет сформированность умения использовать математические знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Для

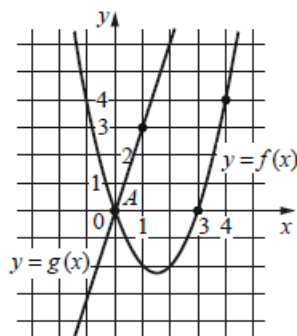


выполнения нужно уметь составить уравнение по условию задачи и верно интерпретировать результаты его решения.

Как известно, текстовые задачи на работу относятся к «сердцевинам» школьной математики. Они традиционно входят в КИМ экзамена для выпускников 9-х классов по математике и обучающиеся средней и сильных групп, как правило, решают задачи этого типа уверенно. Однако, не все выпускники 11 классов 2023 года оказались достаточно подготовленными к этому типу задач. Выпускники с низкой математической подготовкой не берутся за решение этих задач. 4% выпускников, решавших это задание, оставили вопрос без ответа. Для выполнения нужно уметь составить уравнение по условию задачи и верно интерпретировать результаты его решения. Типичный неверный ответ в таких задачах обычно является посторонним корнем полученного квадратного уравнения либо ответом на другой вопрос.

В данном случае неверный ответ дало около 40% участников.

- 10 На рисунке изображены графики функций видов  $f(x) = ax^2 + bx + c$  и  $g(x) = kx$ , пересекающиеся в точках  $A$  и  $B$ . Найдите абсциссу точки  $B$ .



В задании требуется знать свойства функций и внешний вид их графиков. Задание выполнило более двух третей участников экзамена (62%).

Выпускники должны показать умение определения вида функции, с помощью графического изображения, задать ее аналитически и выполнить указанное действие с ним. Умение работы с графиками закладывается в 7 классе, начиная с линейной функции, и продолжается в 10-11 классах на примерах тригонометрических, показательных и логарифмических функций. Несмотря на то, что просматривается преемственность заданий КИМ ГИА 9 и 11 классов, выпускникам 11 классов недостаточно формального знания об элементарных функциях и их графиках и необходимо показать умение работы с ними. Для выполнения нужно уметь составить систему уравнений по графику функции и верно интерпретировать результаты ее решения, либо использовать преобразования графиков функций: сдвиг, умножение на число, отражение относительно координатных осей. Последний способ выполнения задания значительно экономичнее по времени, но необходимо четкое понимание о том, что график функции проходит через заданные точки.

- 11 Найдите наибольшее значение функции  $y = 7 + 12x - 4x\sqrt{x}$  на отрезке  $[0; 12]$ .

В задании исследовать функцию с помощью производной. Только 42% участников справились с этим заданием. Для успешного выполнения задания необходимы знания правил дифференцирования и формул вычисления

производных элементарных функций. В данной задаче проверяется умение находить наибольшее значение функции на заданном отрезке.

12 а) Решите уравнение

$$2\cos^3 x + \sqrt{2}\sin^2 x = 2\cos x.$$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $\left[\frac{5\pi}{2}; 4\pi\right]$ .

Это задание решают преимущественно участники ЕГЭ с высоким и средним уровнями подготовки, а слабо подготовленные экзаменуемые к этому заданию приступают редко. Успешно решают это задание от 0 % участников из слабой группы до 67% участников из сильной группы, в целом задание решено на уровне 24%. В последние годы всё чаще участники экзамена находят серии решения тригонометрического уравнения по отдельности, пользуясь тригонометрическим кругом для графической интерпретации. Множество корней может быть записано по-разному. При отборе корней так же чаще используют числовую (тригонометрическую) окружность. Этот метод безусловно обладает рядом преимуществ (простота, быстрота нахождения необходимых корней и наглядностью), но выпускники при этом нередко упускают, что обоснованным решением являются следующие моменты: на числовой окружности должны быть отмечены и обозначены концы числового отрезка, выделена дуга, отмечены и обозначены корни, принадлежащие данному отрезку. На окружности могут быть отмечены вспомогательные числа

18 Ваня написал на доске трёхзначное число  $A$ . Петя переписал это число  $A$ , вычеркнул из него одну цифру и получил двузначное число  $B$ . Коля тоже переписал это число  $A$ , вычеркнул из него одну цифру (возможно, ту же самую, что и Петя) и получил двузначное число  $C$ .

а) Может ли быть верным равенство  $A = B \cdot C$ , если  $A > 150$ ?

б) Может ли быть верным равенство  $A = B \cdot C$ , если  $540 \leq A < 600$ ?

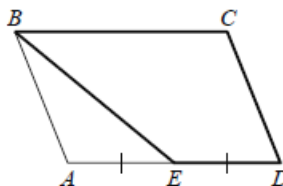
в) Найдите наибольшее число  $A$ , для которого может быть верным равенство  $A = B \cdot C$ .

Особенность состоит в том, что практически все задания этой линии апеллируют к целочисленной арифметике, причём к фактам, известным из курса 5–7-х классов. Задача имеет исследовательский характер, требуя проверки подтверждения или опровержения гипотез на основании свойств делимости чисел. На ненулевой балл решают задачу от 0% (слабая группа) до 29% (сильная группа) участников экзамена. Невысокие показатели выполнения задания обусловлено спецификой самого задания в 2023 году. У выпускников с недостаточной общей алгебраической подготовкой выполнить первый и второй пункты шансов справиться с заданием не было. Пункт в) традиционно состоял из двух частей: необходимо выполнить оценку и привести пример. Средний процент выполнения задания по всем вариантам, использованным в регионе, составил 14%.

Типичные ошибки во второй части экзаменационной работы можно привести только по массово решаемым задачам № 12 и 18. Задания № 14 и 15 полностью или частично решили только 7 человек. При решении задачи № 14 часто допускаются ошибки при решении простейших неравенств (линейных, квадратных, показательных, логарифмических и т.д.). Встречаются ошибки при умножении (делении) неравенства на выражение, принимающее как положительные, так и отрицательные значения. В задаче № 16 чаще всего неверное построение математической модели.

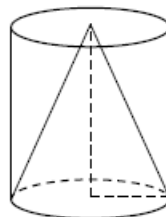
## Геометрия

- 1 Площадь параллелограмма  $ABCD$  равна 24. Точка  $E$  — середина стороны  $AD$ . Найдите площадь трапеции  $BCDE$ .



Задание выполнено на уровне чуть выше 70 %. Невыполнение данного задания связано с неготовностью составить простейшее уравнение при решении геометрической задачи. Умение составить уравнение на основе любых данных, в частности из геометрии, должно быть постоянно активным. Алгебраический способ решения с помощью уравнений или систем следует подавать как облегчение решения задачи, которую трудно решить с помощью последовательных вычислений. Здесь сказывается распространённая проблема – отсутствие восприятия математики в целом. Геометрия и алгебра воспринимаются как отдельные, несвязанные науки. Точно так же особняком в сознании школьников стоят физика и теория вероятностей. Задача учителя – сделать из математических знаний универсальный арсенал решения самых разных задач, которым школьник может пользоваться независимо от школьного предмета.

- 2 Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Объём конуса равен 6. Найдите объём цилиндра.



Задание выполнили чуть более 80% участников, что является очень хорошим результатом.

Типичные ошибки во второй части экзаменационной работы по геометрии проанализировать невозможно, т.к. никто из участников экзамена не решил задачи по геометрии повышенного уровня.

Часто при решении задач повышенного и высокого уровней является потеря концентрации внимания.

### Выводы:

Профили решаемости групп обучающихся с разным уровнем подготовки по профильной математике отличаются достаточно сильно.

- В профилях решаемости по профильной математике нет заданий, которые бы выполнялись с примерно одинаковой успешностью выпускниками с разным уровнем подготовки. Исключением являются задания № 13 и № 18 успешность выполнения которых мало отличается от уровня подготовки учащихся. Напротив, наиболее заметную дифференциацию между группами показали задания первой части № 4, 6-11 и другие.

- Задания первой части позволяют хорошо различать профили группы с недостаточным уровнем подготовки от базового уровня, а задания второй части – повышенного и высокого уровней.

- Выпускники с высоким уровнем подготовки успешно выполняют практически все задания работы. Небольшие затруднения у этой группы вызвали лишь задания № 13, 16 и № 17.

- Выпускники с повышенным уровнем подготовки показали успешное выполнение по всем заданиям с результатом от 30 до 99% по заданиям базового уровня. Задания №№ 1,3,5 в успешности выполнения мало отличаются от группы с высоким уровнем подготовки.

- Наиболее массовая группа выпускников с базовым уровнем подготовки освоила выше стандарта большинство проверяемых элементов, кроме № 11, 12-18.

- Группа с недостаточным уровнем подготовки успешно усвоила 2 из 18 проверяемых элементов.

Резерв улучшения результатов – решение задач, которые предполагают умение проводить доказательства, особенно в задачах по геометрии (планиметрии и стереометрии).

Различия в учебных программах и УМК на результаты ЕГЭ в целом не влияют.

### **3.2.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ по математике (профильный уровень).**

Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Достижение этих результатов влияет и на успешность освоения учебных предметов. Среди заданий ЕГЭ по профильной математике базового, повышенного и высокого уровней были выделены некоторые, которые косвенно связаны с вышеперечисленными метапредметными результатами. Они приведены в таблице 2-17.

Таблица 2-17

№ п/п	Метапредметные результаты	Задания работы	Доля получивших 1 балл и более/ Доля получивших максимальный балл
1.	Владение умениями анализа и интерпретации графической информации; ее структурирование, сравнение (оценка) и	<b>4, 7</b>	<b>66/50</b>

	аргументирование.		
2.	Владение умениями анализа и интерпретации текстовой информации; установление причинно-следственных связей и выполнение умозаключений	<b>1, 15</b>	<b>76/2</b>
3.	Моделирование реальных ситуаций на языке математики; создание знаковой системы решения задачи; нахождение альтернативного решения, совмещение традиционных и новых способов деятельности.	<b>3, 6, 7, 11,14</b>	<b>65/5</b>
4.	Владение критическим мышлением, то есть работа с фактами: сопоставление, умение отличать недостоверную информацию, находить логическое несоответствие, определять двусмысленность.	<b>13, 16</b>	<b>2/0</b>
5.	Синтезирование информации, самостоятельно достраивая недостающие компоненты в условии задачи	<b>6, 18</b>	<b>98/2</b>
6.	Владение навыками ставить вопросы, определять цели, формулирование гипотез и их обоснование, планировать и выбирать способ действий, контролировать, анализировать и корректировать свою деятельность.	<b>5, 2, 4, 17</b>	<b>80/0</b>

Процент выполнения заданий базового уровня говорит о проблемах анализа и переработки информации, смысловом чтении условия задачи, так же свидетельствует о недостаточно развитых навыках самоконтроля. Выпускники зачастую не могут воспроизвести условие и обосновать решение математической задачи. Недостаточная сформированность владения критическим мышлением, то есть работа с фактами (сопоставление, умение отличать недостоверную информацию, умение находить логическое несоответствие, определять двусмысленность) не позволяет качественно провести и записать логическую цепочку рассуждений при доказательствах в заданиях по геометрии. Очевидно, что улучшение таких навыков будет способствовать существенно более высоким результатам ЕГЭ, в том числе и по математике.

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

Для категории всех обучающихся Чукотского автономного округа в перечень элементов содержания/умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным, включаются задания базового уровня с процентом выполнения выше 50% и задания повышенного и высокого уровней с процентом выполнения выше 15%.

Так, в перечень элементов содержания/умений и видов деятельности, усвоение которых всеми обучающимися округа можно считать достаточным из заданий базового уровня входят:

- Умение решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы.
- Умение моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий.
- Умение решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Умение проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

- Умение решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.
- Умение описывать по графику поведение и свойства функции, находить наибольшее и наименьшее значения функции, вычислять производные и первообразные элементарных функций.

Из заданий повышенного и высокого уровня:

- Умение описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, формулах.
- Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.
- Умение выполнять действия с функциями.
- Умение исследовать функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции.

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

- умение решать уравнения и задачи повышенной сложности;
- умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни в сложных задачах;
- умение выполнять простейшие действия в геометрических задачах повышенной сложности;
- выполнять действия с функциями повышенного уровня сложности.

Проведённые сравнения позволяют сделать следующие выводы:

- С заданиями базового уровня сложности полностью справились 78% (в 2022 году - 67%), с заданиями повышенного уровня полностью справились 28% (в 2022 году - 36%). С заданиями высокого уровня полностью справились 7% против - 2% в 2022 году. Таким образом, высокий уровень сложности посилен лишь для очень небольшого числа обучающихся. Решаемость заданий базового уровня сложности повысилась в этом году до 78%. Решаемость заданий повышенного уровня показывает значительное снижение, а решаемость высокого уровня сложности растёт.

- Самая высокая решаемость наблюдается по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности», что, впрочем, объясняется наличием в этих блоках заданий только базового уровня сложности. По сравнению с 2022 годом успешность выполнения заданий почти по всем содержательным блокам оказалась ниже. Очевидный рост наблюдается по блоку «Геометрия» базового уровня сложности (с 61 до 78% выполнивших задания полностью).

Основные проверяемые умения сформированы у обучающихся школ региона остаются на недостаточном уровне. Наиболее высокие результаты по блоку «Умения выполнять вычисления и преобразования», «Умения использовать знания и умения в практической деятельности», «Умения строить и исследовать математические модели» и «Умения выполнять действия с функциями» базового уровня сложности. Вместе с тем, самые низкие показатели решаемости наблюдаются при выполнении заданий, проверяющих умение решать уравнения и неравенства и умение выполнять действия с геометрическими фигурами,

координатами и векторами повышенного и высокого уровней сложности. По сравнению с прошлым годом произошёл некоторый спад по таким блокам проверяемых умений, как «Уметь использовать знания и умения в практической деятельности» и «Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами».

Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с использованием рекомендаций для системы образования Чукотского автономного округа, включенных в статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ по учебному предмету в 2022 году:

Анализ результатов ГИА по математике совершенствует практику подготовки выпускников к ГИА. Типичные ошибки разбираются на обучающих семинарах для учителей математики и курсах повышения квалификации экспертов предметной комиссии по математике.

Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с проведенными мероприятиями, предложенными для включения в дорожную карту в 2023 году:

Комплекс проведенных методических и учебных мероприятий для учителей математики, направленных на совершенствование преподавания математики, способствовал повышению процентов выполнения заданий на ЕГЭ повышенного и высокого уровня сложности в 2023 году. Тем не менее сохранился ряд проблемных тем для участников ЕГЭ. Это задания по геометрии и задания с параметром. Можно предположить также, что проблема кроется в том, что школьники имеют мало практики в записи развёрнутого решения, устных ответов. Такие выпускники могут решить несложное уравнение или неравенство, часто понимают математический смысл задачи, но в силу отсутствия практики не могут ясно и последовательно записать решение, что приводит к невозможности решить более сложную комбинированную задачу, к появлению фатальных ошибок.

Прочие выводы:

Анализ трудностей, с которыми столкнулись участники ЕГЭ, показывает, что основной причиной затруднений является отсутствие у них необходимых знаний и умений, обусловленных изучением математики на профильном уровне определенных тем. Для продолжения решения проблемы в дорожную карту дополнительно были внесены рекомендации в целях совершенствования практики обучения математики на разных уровнях: региональном, муниципальном, на уровне образовательных организаций.

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

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

Итоги ЕГЭ 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. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в субъекте Российской Федерации на основе выявленных типичных затруднений и ошибок**

##### **4.1.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания математики всем обучающимся**

На основании анализа статистических данных о результатах выполнения экзаменационной работы по математике 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 №№12-18 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 №№15 и 18.

- 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 персонализированного 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 математической 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 (27 баллов) и получающих удовлетворительные результаты (до 49 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, принятия 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-slabo-ushesnykh-shkol>.

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

Целесообразно осуществлять работу с педагогами на инвариантном уровне и персонафицировано.

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-2023».

– «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 (профильный 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 2-18

№ 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 выпускников образовательных организаций Чукотского автономного округа, освоивших программы среднего общего образования	с 15.07.2022 по 30.08.2022 г.; методические рекомендации предназначены педагогическим работникам ОО ЧАО, осуществляющих подготовку выпускников 11-х классов к ГИА	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 <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/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	в течение года	В соответствии с Распоряжением Министерства просвещения Российской



	<p>наставнического центра Чукотского автономного округа по организационному, методическому, аналитическому сопровождению и мониторингу внедрения и реализации программ наставничества на территории Чукотского автономного округа</p>		<p>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.</p> <p>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></p>
4	<p>Расширенное совещание руководителей органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, руководителей образовательных организаций Чукотского автономного округа, Коллегии Департамента образования и</p>	<p>с 25.11.2022 г. по 28.11.2022 г.</p> <p>14.04.2023 г.</p>	<p>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.</p> <p>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</p>

	науки Чукотского автономного округа в дистанционном режиме		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 объединений (РУМО)	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 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

			<p>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></p>
8	<p>Организация обучения по ДПП(пк) на базе ЦНППМ в ГАУ ДПО ЧИРОиПК</p>	<p>в течение года</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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,</li> <li>- 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.</li> <li>- 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></li> </ul>
9	<p>Реализации плана-</p>	<p>в течение года</p>	<p>- В целях обеспечения организационного,</p>

	<p>графика мероприятий по введению обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в общеобразовательных организациях ЧАО</p>		<p>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></p>
10	<p>Организация и проведение окружного конкурса педагогического мастерства «Педагог года Чукотки - 2023»</p>	<p>с февраля 2023 по апрель 2023 г.</p>	<p>- 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></p>

11	<p>Организация координационного органа по повышению функциональной грамотности обучающихся образовательных организаций Чукотского автономного округа</p>	<p>в течение года</p>	<p>- 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 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</p>

			<p>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/2017-03-15-00-32-33/regionalnyj-proekt-500">https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/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>).</p>
13	Обучение региональных экспертов на учебной платформе ФГБНУ «Федеральный институт	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

	педагогических измерений»		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-obrazovatelnykh-uslug-gau-dpo-chiroipk">https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/nezavisimaya-otsenka-kachestva-obrazovatelnykh-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/statistichesk-je-otchet-y-po-itogam-monitoringovykh-issledovanij">https://chao.chiroipk.ru/index.php/statistichesk-je-otchet-y-po-itogam-monitoringovykh-issledovanij</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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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»).</p>
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</p>

			<p>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	<p>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</p>

			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.	<p>С 26.04.23 г. по 04.05.23 г. для персонала, привлекаемого для организационного сопровождения процедур единого государственного экзамена, на основании информационного письма 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 онном обучении 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.</p> <p>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 обменять опытом с другими регионами.
24	Организация и проведение оценки	в течение года	В целях развития и совершенствования единой системы научно-методического

	<p>предметных и методических компетенций учителей и руководителей (заместителей руководителей)</p>		<p>сопровождения педагогических работников и управленческих кадров, обеспечения адресности, персонализации 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. №АЗ-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 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. Трутнева 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</p>
--	--	--	---

			<p>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</p>

			<p>ГАУ ДПО ЧИРОиПК на условиях лицензионного договора о предоставлении права использования 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</p>	<p>в течение</p>	<p>В течение 2022-2023 учебного года</p>

	<p>статистико-аналитических отчетов и методических рекомендаций по результатам процедур независимой национально-региональной системы оценки качества образования.</p>	<p>учебного года</p>	<p>разработаны:</p> <p>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>;</p> <p>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-povysheniyu-obektivnosti">https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/shnor-i-shnsu-dorozhnaya-karta/metodicheskie-rekomendatsii-povysheniyu-obektivnosti</a>;</p> <p>2. «Статистико-аналитический отчет по результатам мониторингового исследования готовности первоклассников к обучению в школе (2022-2023 учебный год)»;</p> <p>3. «Основные статистико-аналитические данные по итогам процедур независимой оценки качества 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>;</p> <p>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>;</p> <p>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	Программа «Земский учитель» стартовала в 2020 году. Цель программы – привлечь

			<p>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) 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 2-149

№	Дата	Мероприятие	Категория участников
1	июль-август 2023 г.	Разработка аналитического отчета по результатам ЕГЭ 2023 года по 11 общеобразовательным предметам. ДОиН 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. ДОиН 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	Методисты ЦНППМ; учителя из

		дефицитов, для учителей из ШНОР. ЦНППМ, ГАУ ДПО ЧИРОиПК	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», ФГБУ «Федеральный центр тестирования», ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации»	Эксперты и председатели региональных предметных 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 2-159

№	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

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

Результаты государственной итоговой аттестации выпускников 11-х классов 2023 г. по математике (профильный 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.

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.

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>