

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

«СОГЛАСОВАНО»

На заседании Ученого совета от

« 14 » сентября 2025 г.

Протокол № 1



«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. ректора ГАУДПО МО «ИРО

Стрельская Н.И.

« 14 » сентября 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)

*«Методика обучения выполнению заданий
повышенной сложности по математике»*

Мурманск
2025 год

Автор-составитель:

Малахова Н.А., старший преподаватель факультета ОО.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Минобрнауки России № 121 от 22.02.2018 г.

Категория слушателей: учителя и преподаватели математики образовательных организаций.

Цель программы: совершенствование профессиональных компетенций учителей и преподавателей математики в области методики обучения выполнению заданий, вызывающих наибольшие затруднения обучающихся на государственной итоговой аттестации по предмету.

Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовые действия	Умения	Знания
Обще-педагогическая функция. Обучение	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ООО, ФГОС СОО	реализовывать методы обучения в соответствии с требованиями ФГОС	- предметные результаты и элементы содержания учебного предмета «Математика», проверяемые на ГИА; - структура и содержание КИМ ГИА по математике; - методика обучения выполнению заданий повышенной сложности по математике, вызывающих наибольшие затруднения обучающихся на ГИА
		осуществлять контрольно-оценочную деятельность результатов образования	методика критериального оценивания заданий повышенной сложности по математике, вызывающих наибольшие затруднения обучающихся на ГИА

Форма реализации программы: очная с использованием дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

Форма входного контроля: диагностика.

Форма промежуточной аттестации: контрольная работа.

Форма итоговой аттестации: зачет.

Календарный учебный график:

Объем программы 36 аудиторных часов.

Режим занятий. 9 учебных дней по 4 аудиторных часа в день. Общая продолжительность – 2 недели.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
						Диагнос тика
1.	Нормативное и методическое сопровождение преподавания математики	2	1	1		
2.	Анализ затруднений обучающихся при выполнении заданий ГИА по математике	2	1	1		
3.	Методика обучения решению заданий повышенной сложности по функционально-графической линии школьного курса математики	4	2	2		
4.	Методика обучения решению уравнений, неравенств и их систем повышенной сложности	6	2	4		
5.	Методика обучения решению алгебраических заданий повышенной сложности, проверяющих умения и навыки владения методом математического моделирования	6	2	4		
6.	Методика обучения решению заданий, проверяющих исследовательские умения по параметрической линии школьного курса математики	4	2	2		
7.	Методика обучения решению геометрических заданий повышенной сложности	4	2	2		
8.	Эффективные приемы преподавания наиболее сложных тем учебного предмета «Математика»	2		2		

9.	Методика критериального оценивания заданий повышенной сложности по математике, вызывающих наибольшие затруднения обучающихся на ГИА	6		6		К.р.
	Итоговая аттестация					Зачет
	ИТОГО	36	12	24		

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Нормативные документы

1. Федеральная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс] // Реестр примерных основных общеобразовательных программ [Офиц. сайт]. URL <https://edsoo.ru/normativnyye-dokumenty/> (дата обращения: 09.01.2025).
2. Федеральная основная образовательная программа среднего общего образования [Электронный ресурс] // Реестр примерных основных общеобразовательных программ [Офиц. сайт]. URL <https://edsoo.ru/normativnyye-dokumenty/> (дата обращения: 09.01.2025).
3. Федеральные рабочие программы по биологии [Электронный ресурс] // Единое содержание общего образования// Министерство Просвещения РФ, ФГБНУ «ИСПО РАО» [Офиц. сайт]. URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (дата обращения: 09.01.2025).

Электронные образовательные ресурсы

1. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Офиц. сайт]. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (дата обращения: 11.01.2025).
2. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Офиц. сайт]. URL: <https://fipi.ru/oge/normativno-pravovye-dokumenty> (дата обращения: 11.01.2025).
3. Открытый банк заданий ЕГЭ [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Офиц. сайт]. URL: <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege> (дата обращения: 11.01.2025).
4. Открытый банк заданий ОГЭ [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Офиц. сайт]. URL: <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge> (дата обращения: 11.01.2025).

5. Универсальные кодификаторы для процедур оценки качества ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Официальный сайт]. URL: <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-oko> (дата обращения: 11.01.2025).

Материально-техническое обеспечение программы

Компьютерный класс с возможностью выхода в Интернет, аудитории с мультимедийным оборудованием, дидактические раздаточные материалы, ЭОР, ТСО.