

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
Ростовской области «Институт развития образования»

ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ А.Б. Котова

« 04 » июля 2025 г.

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации

**«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЭКСПЕРТОВ
ОПК ГИА-9 (математика)»**

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета
Протокол от 04 июля 2025 года № 6

Рассмотрена на заседании кафедры
Протокол от 26 июня 2025 года № 10

Разработчики программы:

Васенькина Наталья Александровна,
доцент кафедры математики и информатики ГАУ ДПО РО ИРО

Марченко Елена Петровна,
и.о. заведующего кафедрой математики и информатики ГАУ ДПО РО ИРО,
кандидат социологических наук

Ростов-на-Дону, 2025

Внутренний эксперт

Ратке Игорь Рудольфович,

заведующий кафедрой общественно-гуманитарного образования

ГАУ ДПО РО ИРО, кандидат филологических наук

Внешний эксперт

Петренко Оксана Александровна,

преподаватель ГБПОУ РО «РКРИПТ», кандидат физико-математических наук

1. Общая характеристика программы

1.1. Введение

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Совершенствование предметно-методических компетенций экспертов ОПК ГИА-9 (математика)» направлена на подготовку экспертов региональной предметной комиссии (далее – РПК), осуществляющих проверку развернутых ответов экзаменационных работ (далее – экспертов) основного государственного экзамена (далее – ОГЭ) по математике обучающихся по образовательным программам основного общего образования.

Содержание программы ориентировано на согласование подходов к оцениванию экзаменационных работ участников основного государственного экзамена, государственного выпускного экзамена по математике и предусматривает подготовку слушателей по вопросам нормативно-правового и научно-методического обеспечения ОГЭ, практической подготовки по заданиям) и оцениванию развернутых ответов участников ОГЭ.

Программа подготовки слушателей включает лекции, практические занятия, самостоятельную работу. Лекционный курс знакомит слушателей с нормативно-правовыми основами и процедурой проведения ОГЭ, технологией стандартизированной проверки и оценки учебных достижений по математике, уделяется внимание наиболее актуальным вопросам по критериям оценивания и правилам третьей проверки. Практические занятия предусматривают отработку практических навыков при оценивании эталонных работ. Самостоятельная работа нацелена на выработку единых подходов к оцениванию в ходе проверки и оценки экзаменационных работ (по материалам УММ ФИПИ), анализа экспертных и самостоятельно поставленных оценок, их сопоставления.

Программа разработана на основе рекомендаций и методических материалов ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (далее – ФИПИ), анализа работы региональной предметной комиссии по математике за прошлые годы и анализа типичных затруднений участников ГИА-9 по математике (на основе статистики проверенных работ участников ГИА-9), диагностики профессиональных затруднений педагогов по учебному предмету «Математика».

1.2. Цели реализации программы

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей математики в области оценивания заданий с развернутым ответом участников ГИА-9 по математике.

1.3. Планируемые результаты обучения

Учитель

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Профессиональный стандарт «Педагог». Общепедагогическая функция. Обучение А/01.6	- Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися;	- Нормативные документы, определяющие полномочия и функции предметной комиссии, территориальных предметных комиссий;	- Работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проверки и оценки ответов выпускников на задания с развернутым ответом по математике;

	- осуществление профессиональной деятельности в области проверки качества образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования; объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями выпускников	- нормативные правовые акты, регламентирующие содержание и процедуру ГИА-9 по математике; - содержание и специфику контрольных измерительных материалов ГИА и экзаменационных материалов ГВЭ по математике; - структуру контрольных измерительных материалов ГИА и экзаменационных материалов ГВЭ; - типологию заданий с развернутым ответом используемых в КИМ ГИА-9 математике; - особенности заданий с развернутым ответом и критерии их оценивания	- оформлять результаты проверки, соблюдая установленные технические требования; - выявлять проблемы, связанные с проведением проверки, и предлагать возможные конструктивные пути их решения; - объективно оценивать ответы выпускников на задания с развернутым ответом в соответствии с требованиями к их выполнению
--	--	---	---

1.4. Категория обучающихся: учителя математики образовательных организаций, имеющие высшее профессиональное образование, эксперты областных предметных комиссий ГИА-9 по математике.

1.5. Срок освоения программы: 72 часа.

1.6. Форма обучения: очно-заочная.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации

**«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЭКСПЕРТОВ ОПК ГИА-9
(математика)»**

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей математики в области оценивания заданий с развернутым ответом участников ГИА-9 по математике.

Категория слушателей: учителя математики образовательных организаций, имеющие высшее профессиональное образование, эксперты областных предметных комиссий ГИА-9 по математике.

Объем программы: 72 часа.

Срок обучения: 2 недели.

Режим занятий: 6 – 8 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
Входная диагностика		2			2	Тест
Инвариантная часть						
1	Модуль 1. Нормативно-правовые основы проведения ГИА-9 по математике	6	6			
2	Модуль 2. Методика проверки и оценки заданий с развернутым ответом КИМ ГИА-9 по математике	24	6	18		
3	Модуль 3. Выработка единых подходов к проверке заданий с развернутым ответом ГИА-9 по математике	36		36		
Промежуточная аттестация		2			2	Тест
Итого:		70	12	54	4	
Итоговая аттестация		2			2	Тест
Всего:		72	12	54	6	

2.2. Учебно-тематический план
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЭКСПЕРТОВ ОПК ГИА-9
(математика)»

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей математики в области оценивания заданий с развернутым ответом участников ГИА-9 по математике.

Категория слушателей: учителя математики образовательных организаций, имеющие высшее профессиональное образование, эксперты областных предметных комиссий ГИА-9 по математике.

Объем программы: 72 часа.

Срок обучения: 2 недели.

Форма обучения: очно-заочная.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
Входная диагностика		2			2	Тест
Инвариантная часть						
1	Модуль 1. Нормативно-правовые основы проведения ГИА-9 по математике	6	6			
1.1.	Обновление нормативно-правовой базы проведения ГИА-9 по математике	2	2			
1.2.	Организационное и технологическое обеспечение работы территориальной предметной комиссии ГИА-9 по математике	2	2			
1.3.	Требования к экспертам, в том числе работающим в конфликтной комиссии ГИА-9 по математике	2	2			
2	Модуль 2. Методика проверки и оценки заданий с развернутым ответом КИМ ГИА-9 по математике	24	6	18		
2.1.	Структура и содержание контрольно-измерительных материалов ГИА-9 по математике	8	2	6		

1	2	3	4	5	6	7
2.2.	Стандартизированная процедура проверки выполнения заданий с развернутым ответом ГИА-9 по математике	8	2	6		
2.3.	Методические подходы к оцениванию заданий с развернутым ответом в ходе работы с понятийным аппаратом по математике	8	2	6		
3	Модуль 3. Выработка единых подходов к проверке заданий с развернутым ответом ГИА-9 по математике	36		36		
3.1.	Выработка единых подходов к проверке заданий с развернутым ответом ГИА-9 по математике	36		36		
Промежуточная аттестация		2			2	Тест
Итого:		70	12	54	4	
Итоговая аттестация		2			2	Тест
Итого:		72	12	54	6	

2.3. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование ДПП	Категория слушателей	Форма обучения (очная, очно-заочная, заочная)	Объем программы (часы)	Трудоемкость (часы)	Общая продолжительность программы (месяцы, недели, дни)
1	Совершенствование предметно-методических компетенций экспертов ОПК ГИА-9 (математика)	Учителя математики образовательных организаций, имеющие высшее профессиональное образование, эксперты областных предметных комиссий ГИА-9 математике	Очно-заочная	72	72	2 недели

2.4. Рабочая программа

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЭКСПЕРТОВ ОПК ГИА-9 (математика)»

Модуль 1. Нормативно-правовые основы проведения ГИА-9 по математике

Тема 1.1. Обновление нормативно-правовой базы проведения ГИА-9 по математике (лекция – 2 ч.)

Лекция. Обновление представлений о результатах общего образования. Оценка качества образования как одно из приоритетных направлений модернизации современной системы образования. Основные характеристики мониторинга качества образования. Государственная итоговая аттестация в форме ОГЭ (ГВЭ-9) как часть общероссийской системы оценки качества образования, форма государственной итоговой аттестации, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ, соответствующих требованиям ФГОС ООО. Роль независимой объективной оценки учебных достижений как основа государственного контроля качества образования. Нормативно-правовые документы, обеспечивающие проведение ГИА-9 по математике.

Тема 1.2. Организационное и технологическое обеспечение работы территориальной предметной комиссии ГИА-9 по математике (лекция – 2 ч.)

Лекция. Инструктивно-методические материалы Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, ФГБУ «Федеральный центр тестирования», определяющие основы деятельности региональной предметной комиссии по математике. Стандартизированная процедура проверки выполнения заданий с развернутым ответом в рамках проведения ГИА-9 по математике: протокол проверки, методика назначения третьего эксперта. Особенности проверки экзаменационных материалов для детей с ограниченными возможностями здоровья (письменная и устная формы проведения экзамена).

Положение о предметных комиссиях при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (цели, состав и структура предметных комиссий, полномочия и функции, права, обязанности и ответственность членов предметных комиссий, порядок организации работы предметных комиссий). Порядок формирования предметной комиссии.

Организация работы конфликтной комиссии. Порядок подачи и рассмотрения апелляции.

Тема 1.3. Требования к экспертам, в том числе работающим в конфликтной комиссии ГИА-9 по математике (лекция – 2 ч.)

Лекция. Статусы экспертов, квалификационные требования для присвоения статуса эксперта. Квалификационные характеристики эксперта. Профессиональные качества эксперта. Порядок привлечения экспертов к работе в областной предметной комиссии. Общие принципы отбора экспертов. Критерии отбора третьего эксперта. Порядок и особенности работы старшего эксперта, алгоритм участия в работе конфликтной комиссии. Соблюдение этических норм экспертом предметной комиссии.

Модуль 2. Методика проверки и оценки заданий с развернутым ответом КИМ ГИА-9 по математике

Тема 2.1. Структура и содержание контрольно-измерительных материалов ГИА-9 по математике (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Концепция конструирования контрольно-измерительных материалов ГИА-9 по математике – гарант единства требований к знаниям и умениям выпускников общеобразовательных организаций, эффективной дифференциации в соответствии с уровнем их подготовки по предмету «Математика». Отражение специфики содержания и структуры учебного предмета «Математика» в контрольно-измерительных материалах ГИА-9 по математике. Документы, определяющие структуру и содержание контрольно-измерительных материалов по математике: кодификатор, спецификация, демонстрационная версия контрольно-измерительных материалов для проведения государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования и ключи, инструкция по проверке и оценке заданий с развернутым ответом.

Особенности системы оценки учебных достижений по математике. Специфика стандартизированных форм контроля.

Практическое занятие. Работа с типологией, структурой и содержанием заданий ГИА-9 по математике.

Описание, требования к выполнению: анализ перечня проверяемых требований к метапредметным и предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по математике в кодификаторе, предметных результатов в обобщенном плане варианта КИМ ГИА-9 по математике в спецификации.

Пример задания. Соотнесите требования к метапредметным и предметным результатам с предметными результатами в обобщенном плане варианта КИМ ГИА-9 по математике в спецификации.

Тема 2.2. Стандартизированная процедура проверки выполнения заданий с развернутым ответом ГИА-9 по математике (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Обобщенная схема оценивания заданий с развернутым ответом. Возможные изменения в обобщенной схеме оценивания. Основные изменения в оценке качества образования в современных условиях (формирующее и критериальное оценивание). Усиление аналитической составляющей заданий с развернутым ответом. Виды шкал, используемых для оценки выполнения заданий с развернутым ответом каждого из типов, характерных для предмета «Математика».

Типичные ошибки в экзаменационных работах выпускников при выполнении заданий с развернутым ответом по математике. Методика оценивания ответов экзаменуемых на основе разработанных критериев с примерами характерных ответов и типичных ошибок. Подходы к решению нестандартных ситуаций в процессе оценивания.

Практическое занятие. Тренинг по оценке отдельных выполненных заданий по математике с развернутым ответом.

Тема 2.3. Методические подходы к оцениванию заданий с развернутым ответом в ходе работы с понятийным аппаратом по математике (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Общие научно-методические подходы к проверке и оценке выполнения заданий по математике с развернутым ответом. Алгоритм принятия экспертом решения при оценивании задания с развернутым ответом. Специфические подходы к системе оценки выполнения заданий ОГЭ (ГВЭ-9) с развернутым ответом по математике.

Трудности оценки сформированности понятийного аппарата, исследовательских, методологических умений у современных школьников. Особенности оценивания заданий, выполненных «по частям», «в общем виде», имеющих авторский способ решения. Преемственность подходов к оцениванию заданий ОГЭ и ЕГЭ по математике.

Практическое занятие. Составление комментариев к обобщенной системе оценивания заданий с развернутым ответом.

Модуль 3. Выработка единых подходов к проверке заданий с развернутым ответом ГИА-9 по математике

Тема 3.1. Выработка единых подходов к проверке заданий с развернутым ответом ГИА-9 по математике (практическое занятие – 36 ч.)

Практическое занятие. Разбор типичных затруднений слушателей, выявленных по результатам оценивания заданий с развернутым ответом ГИА-9 по математике в практической работе по итогам освоения модуля 2. Трудные случаи при оценивании экспертами работ ГИА-9 по математике. Знакомство слушателей с результатами проверки и перепроверки работ ГИА-9 по математике в предыдущем учебном году. Анализ допущенных при оценивании ошибок.

Выработка единых подходов к оцениванию выполненных заданий с развернутым ответом с учетом специфики предмета «Математика» и критериев оценивания отдельных выполненных заданий и работы в целом.

3. Формы аттестации и оценочные материалы

3.1. Входная диагностика, промежуточная аттестация

3.1.1. Входная диагностика

Форма: тест.

Описание, требования к выполнению: входная диагностика направлена на выявление исходного уровня профессиональных компетенций учителей математики. Входная диагностика проводится с использованием дистанционных образовательных технологий на платформе Moodle, состоит из заданий с развернутым ответом 10 работ одного варианта. Время выполнения – 2 часа.

Критерии оценивания: успешное выполнение практической работы засчитывается при соответствии эталонному оцениванию на 60 и более процентов заданий.

Количество попыток: неограниченное.

Примеры заданий. Выполняются задания из методических материалов для председателей и членов РПК по проверке выполнения заданий с развернутым ответом ОГЭ по математике на сайте ФИПИ.

3.1.2. Промежуточная аттестация

Модуль 1. Нормативно-правовые основы проведения ГИА-9 по математике.

Форма: тест.

Описание, требования к выполнению: промежуточная аттестация проводится с использованием дистанционных образовательных технологий на платформе Moodle, состоит из 20 тестовых заданий, направленных на проверку достижения планируемых результатов изучения модуля.

За каждый верный ответ слушатель получает 1 балл, за неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов. Время выполнения – 1 час.

Критерии оценивания. «Зачет»: правильно выполнено 60 и более процентов заданий; «незачет»: правильно выполнено менее 60 процентов заданий.

Количество попыток: 3.

Примеры заданий

1. Апелляционная комиссия (выберите один ответ):

а) не рассматривает записи в черновиках и КИМ в качестве материалов апелляции о несогласии с выставленными баллами;

б) рассматривает записи в черновиках и КИМ в качестве материалов апелляции о несогласии с выставленными баллами.

2. Требования к членам ГЭК, предъявляемые Порядком (выберите один или несколько ответов):

а) прошли соответствующую подготовку, организуемую ОИВ;

б) не являются педагогическими работниками, являющимися учителями участников ГИА, сдающих экзамен в данном ППЭ;

в) не являются близкими родственниками, а также супругами, усыновителями, усыновленными участников ГИА, сдающих экзамен в данном ППЭ;

г) не являются специалистами по учебному предмету при проведении ГИА в ППЭ по данному учебному предмету.

3. Организационно-технологические мероприятия по подготовке ППЭ должен проводить (выберите один ответ):

- а) технический специалист;
- б) член ГЭК;
- в) руководитель ППЭ;
- г) организатор ГИА.

4. Сколько участников экзамена (с ОВЗ), сдающих экзамен с помощью ассистента, рекомендовано размещать в аудитории (выберите один ответ)?

- а) Не менее 2 участников;
- б) не более 5 участников;
- в) 10 участников.

3.2. Итоговая аттестация

Форма: тест.

Описание, требования к выполнению: итоговая аттестация направлена на выявление уровня сформированности профессиональных компетенций учителей математики в области оценивания заданий с развернутым ответом участников ГИА-9 по математике, предполагает самостоятельное оценивание слушателями сканов экзаменационных работ участников ОГЭ прошлых лет, предоставленных РОЦОИСО с соблюдением норм конфиденциальности.

Критерии оценивания. Успешное выполнение зачета засчитывается при выполнении следующих условий:

- правильно заполнен протокол проверки выполненных заданий с развернутым ответом на основе критериев;
- уровень согласованности оценок не менее 85%.

Количество попыток: 1.

Примеры заданий. Работы предоставляются РОЦОИСО с соблюдением норм конфиденциальности.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия

Оборудование учебной аудитории: столы двухместные с комплектом стульев; стол учительский.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска SMART Board 685ix со встроенным проектором UX60;
- моноблок Lenovo S400z Frame stand 21.5" 1920x1080, Intel Pentium 4405U 2.1Ghz, 4Gb, 500Gb, Intel HD Graphics 510, аудиовизуальные средства обучения, доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Экранно-звуковые пособия: мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287).
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог” (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

- Основное общее образование. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» (базовый уровень).

- Основное общее образование. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» (углубленный уровень).

Интернет-ресурсы

1. Демоверсии, кодификаторы, спецификации ГИА-9. – URL: <https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory>.

2. Единое содержание общего образования. – URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>.

3. Методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом ОГЭ. – URL: <https://obrnadzor.gov.ru/navigator-gia/materialy-dlya-uchitelej/metodicheskie-materialy-dlya-predsedatelej-i-chlenov-regionalnyh-predmetnyh-komissij-po-proverke-vypolneniya-zadaniy-s-razvernutyim-otvetom-oge/>.

4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие проведение ГИА-9. – URL: <https://fipi.ru/oge/normativno-pravovye-dokumenty>.

5. Портал информационно-методической поддержки пользователей ФГИС «Моя школа». – URL: <https://mid.myschool.guppros.ru/>.

6. Российская электронная школа. – URL: <https://www.resh.edu.ru/>.

7. Федеральный институт оценки качества образования (ФИОКО). – URL: <https://fioco.ru/ru/osoko>.

8. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). – URL: <http://fipi.ru/>.