

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**  
**Государственное бюджетное учреждение**  
**дополнительного профессионального образования**  
**«Ставропольский краевой институт развития образования, повышения**  
**квалификации и переподготовки работников образования»**  
**Кафедра естественно-математических дисциплин и информационных технологий**



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор \_\_\_\_\_ Е.В. Евмененко  
«24» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Решение Ученого Совета  
«24» 12 2020 г., протокол № 6

**Дополнительная профессиональная программа**  
**(повышение квалификации)**

**«Современные образовательные технологии и эффективные практики**  
**повышения качества математического образования»**

**Категория слушателей:** Учителя математики школ с низкими результатами обучения и/или школ, функционирующих в неблагоприятных социальных условиях

**Трудоемкость:** 36 час.

Утверждена на заседании кафедры  
«24» \_\_\_\_\_ 2020 г., протокол № \_\_\_\_  
Заведующий кафедрой, канд. биол. наук  
Н.Н. Сабельникова-Бегашвили

Разработана:  
доцент кафедры, канд. пед. наук  
\_\_\_\_\_ Т.А. Устищенко  
старший преподаватель кафедры,  
М.С. Кулишова

## РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Актуальность программы

Нормативно-правовые основы программы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ (с изменениями) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. №499 (ред. от 15 ноября 2013 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2015 г. №ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. №ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»);
- Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования от 27 декабря 2017 года № 08-2739 «О модернизации дополнительного педагогического образования в Российской Федерации». Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2019 г. №МР-83/02 вн «Методические рекомендации об организации повышения квалификации педагогических работников, привлекаемых к осуществлению образовательной деятельности в области современных информационно-коммуникационных и цифровых технологий».

1.1.2. Дополнительная профессиональная программа (далее – программа) «Современные образовательные технологии и эффективные практики повышения качества математического образования» разработана на основе профессионального стандарта «Педагог» (педагогическая деятельность в основном общем образовании) (учитель) и единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих.

1.1.3. Актуальность программы «Современные образовательные технологии и эффективные практики повышения качества математического образования» обусловлена тем, что она обеспечивает поддержку учителя в предметно-методической компетентности для качественного обучения школьников математике в средней общеобразовательной школе в условиях подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации в форме основного и единого государственных экзаменов (далее – ОГЭ, ЕГЭ). Ежегодно происходят изменения структуры, содержания контрольно-измерительных материалов, системы оценивания результатов ОГЭ и ЕГЭ, что приводит к необходимости совершенствования уровня профессиональной компетентности учителя в направлении подготовки выпускников 9-х классов к ОГЭ. К тому же анализ результатов ГИА выпускников 11-х классов показывает, что обучающиеся лучше справляются с заданиями алгоритмического характера, нежели с заданиями на понимание, практическое применение или решение задач. В связи с этим необходимо пересмотреть отдельные аспекты методики подготовки выпускников 9 и 11-х классов к ГИА по математике.

**1.2. Цель** – совершенствование профессиональных компетенций учителя по вопросам подготовки обучающихся к ГИА по математике, работающих в школах с низкими результатами обучения и школах, функционирующих в сложных социальных условиях.

**1.3. Категория обучающихся (слушателей):** учителя математики, работающие в школах с низкими результатами обучения и школ, функционирующих в сложных социальных условиях.

**1.4. Форма обучения** – очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

**1.5. Режим занятий, срок освоения программы:**

Режим занятий – 6 часов в день.

Срок освоения программы – 36 часов.

**1.6. Структура и особенности реализации ДПП:** данная программа базируется на модульном построении учебного курса и включает базовую и профильную части.

Базовая часть «Государственная политика в области образования» ориентирована на ознакомление слушателей с слушателями с приоритетными направлениями национального проекта «Образование» как основы государственной образовательной политики Российской Федерации и мероприятиями по противодействию идеологии экстремизма и терроризма в образовательной среде как глобальной проблемы современного мира.

Профильная часть «Предметно-методическая деятельность» направлена на совершенствование профессиональных компетенций педагога по вопросам подготовки обучающихся к ГИА по математике.

Технология реализации программы повышения квалификации предполагает возможность использования очной (18 часов) и с применением дистанционных технологий обучения (18 часов).

Дистанционная часть обучения предполагает самостоятельную работу слушателей, которая подкрепляется учебно-методическими материалами, размещенными на сайте дистанционного обучения СКИРО ПК и ПРО: лекциями, практическими заданиями, средствами диагностики и др.

Очная часть обучения проводится в интерактивном режиме с использованием мультимедийного оборудования и включает преимущественно практические занятия, которые строятся на основе деятельностного подхода с опорой на практический опыт педагогов.

Итогом освоения содержания программы является комплексный зачёт, в ходе которого слушателями осуществляется выполнение контрольной работы.

**1.7. Требования подготовки слушателей, необходимые для освоения программы:**

Для успешного освоения программы слушатель должен обладать следующими компетенциями:

- владеть навыками работы на компьютере на уровне пользователя;
- уметь отправлять и получать электронную почту;
- уметь запускать и выполнять базовые операции в Интернет – браузере;
- уметь работать в оболочке Moodle в строгом соответствии с инструкциями.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей дисциплины	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Очно			Электрон ное обучение с применением ДОТ	
			Лекции	Практические занятия	Практики ОО		
	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ						
1.	Модуль 1. Государственная политика в области образования	4				4	
1.1.	Профилактика коррупции, экстремизма и терроризма в образовательной среде	2				2	практическое задание
1.2.	Национальный проект «Образование» как основа государственной политики Российской Федерации	2				2	практическое задание
ПРОФИЛЬНАЯ ЧАСТЬ (ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ)							
2.	Модуль 2. Технологическое обеспечение преподавания математики в школе	8	4	4			
2.1.	Современные образовательные технологии в обучении математике	2	2				практическое задание
2.2.	Современный урок и особенности его проектирования с использованием технологий деятельностного типа	4	2	2			практическое задание
2.3.	Использование ИКТ на уроках математики в условиях цифровой трансформации образования	2		2			практическое задание
2.4.	Внеурочная деятельность по математике: ее виды и содержание	6				6	практическое задание
3.	Модуль 3. Современные оценочные процедуры по математике	16	8	6	2		
3.1.	Основные оценочные процедуры независимой оценки качества образования по математике: цели, задачи, содержание, формы проведения	4	4				практическое задание
3.2.	ЕГЭ и ОГЭ по математике: анализ результатов и типичных ошибок. Рекомендации по их устранению	4	2	2			практическое задание
3.3.	Практикум по решению алгебраических задач повышенного	4		2	2		практическое задание

	и высокого уровня сложности ЕГЭ по математике						
3.4.	Практикум по решению геометрических задач повышенного и высокого уровня сложности ЕГЭ по математике	2		2			практическое задание
3.5.	Особенности подготовки обучающихся 9 и 11 классов к ГВЭ по математике	2	2				практическое задание
4.	<b>Модуль 4. Формирование функциональной грамотности у обучающихся</b>	<b>6</b>		<b>4</b>		<b>2</b>	
4.1.	Содержательные составляющие функциональной грамотности. Основные подходы к оценке функциональной грамотности обучающихся	2				2	практическое задание
4.2.	Разработка различных классов учебных задач, основанных на реальных жизненных ситуациях	2		2			практическое задание
4.3.	Методика формирования стратегий решения нестандартных, практико-ориентированных задач	2		2			практическое задание
5.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>		<b>2</b>			контрольная работа
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	