


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
« » 2020 г.


Решение Ученого Совета
«14» 12 2020 г., протокол № 6

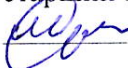
Дополнительная профессиональная программа
(профессиональная переподготовка)

«Педагогическое образование: учитель математики»

Категория слушателей: педагоги, не имеющие педагогического образования по профилю "Математика"

Трудоемкость: 360 час.

Утверждена на заседании кафедры
«4» декабря 2020 г., протокол № 10
Заведующий кафедрой, канд. биол. наук
 Н.Н. Сабельникова-Бегашвили

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

Ставрополь, 2020

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 (профессиональная переподготовка) (далее – программа) «Педагогическое образование: учитель математики» 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 «Педагогическое образование: учитель математики» обусловлена необходимостью обеспечения научно-методической поддержки интенсивно развивающейся практики российского образования и использования современных образовательных технологий. Выбор содержания и форм переподготовки обусловлены необходимостью развития у слушателей способностей к решению актуальных проблем образования.

1.2. Цель – приобретение системных знаний для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области образования по проектированию и реализации основных образовательных программ по математике в основной и средней школе с формированием/совершенствованием компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

1.3. Категория обучающихся (слушателей): учителя математики, не имеющие педагогического образования по профилю «Математика».

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 – 360 часов.

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

Базовая часть «Основы законодательства Российской Федерации в области образования» ориентирована на ознакомление слушателей с приоритетными направлениями государственной политики в области образования, в том числе по противодействию идеологии экстремизма и терроризма в образовательной среде как глобальной проблемы современного мира, с требованиями профессионального стандарта «Педагог», федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования (далее – ФГОС ООО, ФГОС СОО) и содержанием примерных основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования (далее – ООП ООО, ООП СОО).

Профильная часть «Предметно-методическая деятельность» направлена на совершенствование профессиональных компетенций педагога, не имеющего педагогическое образование по профилю «Математика».

Технология реализации программы повышения квалификации предполагает возможность использования очной (120 часов) и с применением дистанционных технологий обучения и электронного обучения (240 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 системно-деятельностного подхода с опорой на практический опыт педагогов.

Итогом освоения содержания дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки является комплексный зачет.

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 разделов дисциплины	Всего часов	В том числе			ГАК	Форма контроля
			Очно		Электронное обучение с применением ДОТ		
			Лекции	Практические занятия			
Блок 1.	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ						
1.	Модуль 1. Государственная политика в области образования	20	10		10		
1.1.	Профилактика коррупции, экстремизма и терроризма в образовательной среде	4	2		2		практическое задание
1.2.	Национальный проект «Образование» как основа государственной политики Российской Федерации	4	2		2		практическое задание
1.3.	Обучение детей безопасному участию в дорожном движении	2			2		практическое задание
1.4.	Основы финансовой грамотности	2			2		практическое задание
1.5.	Организация образовательной деятельности детей с ОВЗ и детей-инвалидов в условиях инклюзивного образования	2			2		практическое задание
1.6.	Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования: цели, содержание, особенности реализации	4	4				практическое задание
1.7.	Ключевые идеи Концепции развития математического образования в Российской Федерации	2	2				практическое задание
ПРОФИЛЬНАЯ ЧАСТЬ							
2.	Модуль 2. Общие основы педагогики	16	4		12		
2.1.	Сущность и методология педагогики как научной отрасли	2			2		практическое задание
2.2.	Система образования в России: проблемы и перспективы развития	2	2				практическое задание
2.3.	Развитие, социализация и воспитание личности обучающихся	2	2				практическое задание
2.4.	Сущность и структура процесса обучения	2			2		практическое задание
2.5.	Методы и средства обучения	4			4		практическое задание
2.6.	Современные образовательные технологии	4			4		практическое задание
3.	Модуль 3. Общая психология	18		4	14		
3.1.	Общая характеристика психологии как науки	2			2		практическое задание
3.2.	Психологическая сущность процессов ощущения и восприятия	4			4		практическое задание

3.3.	Память как психический процесс	2		2			практическое задание
3.4.	Психологические особенности мышления	2			2		практическое задание
3.5.	Внимание и проблема организации познавательной активности	2		2			практическое задание
3.6.	Эмоционально-волевая сфера личности	2			2		практическое задание
3.7.	Индивидуальные особенности человека: способности, темперамент, характер	4			4		практическое задание
4.	Модуль 4. Алгебра	48		12	36		
4.1.	Алгебраические выражения	8		2	6		практическое задание
4.2.	Уравнения и системы уравнений	8		2	6		практическое задание
4.3.	Неравенства	8		2	6		практическое задание
4.4.	Функции и графики	8		2	6		практическое задание
4.5.	Решение задач	8		2	6		практическое задание
4.6.	Тригонометрия	8		2	6		практическое задание
5.	Модуль 5. Геометрия	48		12	36		
5.1.	Основные понятия геометрии	8		2	6		практическое задание
5.2.	Вычисление длин	8		2	6		практическое задание
5.3.	Вычисление углов	8		2	6		практическое задание
5.4.	Вычисление площадей	8		2	6		практическое задание
5.5.	Векторы на плоскости	8		2	6		практическое задание
5.6.	Разделы геометрии в учебном курсе средней школы	8		2	6		практическое задание
6.	Модуль 6. Теория вероятностей и математическая статистика	32		8	24		
6.1.	Элементы комбинаторики	8		2	6		практическое задание
6.2.	Различные подходы к понятию вероятности	8		2	6		практическое задание
6.3.	Основные характеристики законов распределения	8		2	6		практическое задание
6.4.	Основные понятия математической статистики	8		2	6		практическое задание
7.	Модуль 7. Основы общего курса высшей математики	32	6	8	18		
7.1.	Матрицы, их виды. Операции над матрицами, их свойства. Критерий существования обратной матрицы. Решение матричных уравнений	8	2	2	4		практическое задание
7.2.	Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов	8	2	2	4		практическое задание
7.3.	Производная и её применение	8		2	6		
7.4.	Определённый интеграл и его основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Основные методы интегрирования в определённом интеграле	8	2	2	4		практическое задание

8.	Модуль 8. Формирование функциональной грамотности у обучающихся	6		4	2		
8.1.	Содержательные составляющие функциональной грамотности. Основные подходы к оценке функциональной грамотности обучающихся	2			2		практическое задание
8.2.	Разработка различных классов учебных задач, основанных на реальных жизненных ситуациях	2		2			практическое задание
8.3.	Методика формирования стратегий решения нестандартных, практико-ориентированных задач	2		2			практическое задание
9.	Модуль 9. Современные образовательные технологии в обучении математике	28		10	18		
9.1.	Технология развивающего обучения в математике	6			6		практическое задание
9.2.	Технологии цифрового образования в обучении математике	4		4			практическое задание
9.3.	Технология развития критического мышления в обучении математике	6		2	4		практическое задание
9.4.	Технология проектно-исследовательской деятельности в обучении математике	8		4	4		практическое задание
9.5.	Технология дифференцированного обучения в преподавании математике	4			4		практическое задание
10.	Модуль 10. Методика преподавания математики	50		10	40		
10.1.	Предмет методики обучения математики	6			6		практическое задание
10.2.	Методика обучения решению задач	6			6		практическое задание
10.3.	Требования к современному уроку математики	8		4	4		практическое задание
10.4.	Изучение алгебры	8		2	6		практическое задание
10.5.	Изучение геометрии	8		2	6		практическое задание
10.6.	Элементы математического анализа в школьном курсе математики	8		2	6		практическое задание
10.7.	Профильное изучение математики	6			6		практическое задание
11.	Модуль 11. Практикум по решению задач по математике	44		14	30		
11.1.	Решение алгебраических задач	8		2	6		практическое задание
11.2.	Решение геометрических задач	8		2	6		практическое задание
11.3.	Решение практико-ориентированных задач по математике	8		2	6		практическое задание
11.4.	Решение задач высшей математики	8		2	6		практическое задание

11.5.	Решение задач повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ по математике	12		6	6		практическое задание
Блок 2	<i>Практики</i>						практическое задание
1	Стажировка	4		4	–		практическое задание
Блок 3	<i>Промежуточная аттестация</i>	8				8	контрольная работа
1	<i>Итоговая аттестация</i>	6				6	
Всего		360	20	86	240	14	