

Министерство образования и науки Республики Адыгея

Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»

СОГЛАСОВАНО
на заседании Методического совета
ЦНППМПР
Протокол № 4 от 31.08. 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЦНППМПР
Л.А. Кесебежева
Приказ № 46 от 31.08. 2022 г.



ПРОГРАММА

**занятий предметной методической мастерской для учителей математики
по теме «Функциональная грамотность: развиваем математикой»**

руководитель мастерской
старший преподаватель ЦНППМПР
С.В. Левченко

г. Майкоп

2022

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Предметная методическая мастерская для учителей математики» (далее Программа) направлена на совершенствование профессиональных компетенций учителей, работающих в организациях, реализующих основные общеобразовательные программы, в области преподавания математики, включая алгебру и геометрию.

Актуальность программы обусловлена необходимостью развития математического образования в соответствии с Концепцией развития математического образования в Российской Федерации (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р).

Сегодня вопрос развития функциональной грамотности у обучающихся имеет самое широкое обсуждение на всех уровнях. В исполнение цели нацпроекта «Образование» об обеспечении глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в десятку ведущих стран мира по качеству общего образования становится важным формирование и развитие именно таких навыков. Об этом говорят так же и «показатели успешности», в которых формирование функциональной грамотности обозначено в качестве приоритетной задачи.

Функционально грамотный человек сегодня – это динамичная, творческая, ответственная и конкурентоспособная личность, готовая к выполнению профессиональных задач в век «цифровой экономики». Имеющаяся практика сегодня показала неэффективность существующей предметной или дисциплинарной модели содержания образования (знаниевого подхода). Именно поэтому ключевым ориентиром для совершенствования качества образования стал план действий по развитию функциональной грамотности школьников (разработан на 2018–2022 годы). В нем закреплено, что в условиях социально-экономической модернизации обществу необходим человек, умеющий работать на результат, способный к определенным социальным значимым достижениям. Все данные качества формируются в школе в рамках развития функциональной грамотности.

Настоящая программа рассматривает вопросы развития функциональной грамотности обучающихся, в том числе, не исключительно, математической, как ответ на современные вызовы.

Цель программы: совершенствование профессиональных компетенций учителей математики по методике формирования функциональной грамотности учеников и последующего применения полученных знаний на практике в работе с детьми.

Задачи:

- обогащать субъектный опыт педагога на основе его профессиональных потребностей;
- способствовать овладению критериями, нормами, правилами педагогической деятельности;
- ориентировать педагогов на самообразование, саморазвитие, самосовершенствование;
- создавать условия для роста профессионального мастерства, компетентности и творческого потенциала каждого участника программы;
- сделать возможным профессиональное самовыражение, анализ достоинств и недостатков собственной профессиональной деятельности;
- способствовать созданию, разработке материалов (контекстных ситуаций, моделей, задач) по формированию математической грамотности (по выбранной теме курса математики основной или старшей школы);
- оказывать методическую помощь в разработке модели задач с особенностями трансформации математической (предметной) задачи в задачу, развивающую математическую грамотность;
- знакомить педагогов с методиками и приемами, успешно применяемыми коллегами, актуальными учебно-методическими пособиями.

Формы учебной работы: вебинары, практикумы, консультации.

Формы контроля: творческие задания, практические работы, итоговые тестирования.

Методы обучения: наглядные, словесные, интерактивные.

Форма обучения: очно-заочная, с применением дистанционных технологий (без отрыва от работы).

Структура программы.

Программа состоит из 9 практико-ориентированных занятий длительностью 1,5 часа каждое (один раз в месяц в течение учебного года; второй четверг месяца). После

каждого занятия предполагается выполнение задания, по результатам которого принимается решение об освоении или не освоении материала учебного занятия.

После успешного прохождения занятия участникам программы выдается сертификат о повышении профессионального мастерства.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Трудовые действия/компетенции | Знания и умения |
|---|--|
| А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение | |
| <p>Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рабочая программа и методика обучения по предмету; • Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; • Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторный эксперимент и т.п.; • Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей; • Использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности, обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; • Владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность, общепедагогическая ИКТ-компетентность, предметно-педагогическая ИКТ-компетентность. |

3. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Дата | ФИО | Должность и место работы | Тема транслируемого педагогического опыта | Краткое описание |
|---|------------|------------------------------|---|---|--|
| 1 | 08.09.2022 | Бойченко Юлия Владимировна | Учитель математики ГБОУ РА «АРГ» г. Майкоп | Создание интерактивных рабочих листов по математике | В рамках методической мастерской мы: 1. Познакомимся с сервисами по созданию интерактивных рабочих листов; 2. Узнаем какие типы заданий можно составить с помощью этих сервисов; 3. Создадим рабочий лист по математике, который вы сможете использовать на своих занятиях. |
| 2 | 13.10.2022 | Капалкина Юлия Александровна | Учитель математики МБОУ «СОШ №1 ст. Зеленчукской им. В.П. Леонова» КЧР | Математика в нематематических задачах | Книга жизни написана на языке математики. В рамках занятия научимся видеть математику всюду и открывать математическую составляющую обыкновенных окружающих вещей |
| 3 | 10.11.2022 | Чумакова Мария Евгеньевна | Учитель математики МБОУ «Майкопская гимназия №22» | Теория вероятности к ЕГЭ | Умение предсказывать будущее – не область эзотерики, а важным функциональный математический навык. На занятии рассмотрим новые задачи их ЕГЭ по теории вероятностей и решим, почему этому разделу выделено два номера КИМ. |
| 4 | 08.12.2022 | Прядухина Дарья Романовна | Учитель математики МАОУ «Лицей №23» г. Калининград | Четность и инварианты | Что общего в механизме работы шестерёнок и стихотворениях В. Я. Брюсова? Действительно ли понятие четности чисел такое простое? Ответы на эти и многие другие вопросы вы узнаете на данном занятии. Мы убедимся, что учебой можно увлечь любого ребёнка, а олимпиадную подготовку можно начать с экспериментов и маленьких побед. И сделаем так, чтобы ученик, выходя с нашего урока, увидел в географии математику, а в математике - искусство. |

| | | | | | |
|---|------------|------------------------------------|---|---|---|
| 5 | 12.01.2023 | Стребкова Наталья Николаевна | Учитель математики МБОУ «Лицей №8 им. Жени Попова» г. Майкоп | Метод ОХА при решении задач с параметром | <p>Данное занятие предназначен для коллег, преподающих в учащихся 10 – 11 классах. Рассмотрим один их способов решения заданий с параметрами. На данном спелекурсе: графический способ в плоскости, с шутовым названием «Метод ОХА».</p> <p>Покажем, как этот способ применяют при решении задач с параметром, например, в КИМах ЕГЭ, а так же поговорим о том, где же параметры применять в реальной жизни.</p> |
| 6 | 09.02.2023 | Тимченко Мария Александровна | Учитель математики и информатики МБОУ СОШ Агалаговский ОЦ Ленинградская область | Развитие вычислительного мышления на уроках математики | <p>Вычислительное мышление или навык 21 века используют, когда работают со сложными системами и большими объёмами данных. Сначала создаются упрощённая модель, затем ее реализуют на компьютере и, наконец, анализируют полученный результат. Почему сегодня важно развивать этот навык на уроках информатики и математики? Как использовать его для алгоритмического решения сложных масштабных жизненных проблем с помощью компьютера и улучшений эффективности поставленных задач?</p> |

| | | | | | |
|---|------------|------------------------------|---|--|--|
| 7 | 09.03.2023 | Григорян Жанна Виктори | Учитель математики и информатики МБОУ «ОЦ №1 Майкопского района» | Некоторые особенности обучения решению задач на экстремумы | <p>Занятие посвящено разбору некоторых особенностей обучения решению задач на экстремумы и оптимумы. Современная жизнь вызывает особую потребность в необходимости нахождения оптимального решения тех или иных задач, всячески с чем логично обращение к математике. Каждый человек хочет совершать выгодные покупки, уметь распределять собственные материальные ресурсы, то есть именно повседневные потребности диктуют условия для изучения задач на экстремумы. Решение таких задач дают возможность достичь желаемой цели и найти оптимальный вариант в той или иной ситуации, одновременно развивая математическую грамотность школьников.</p> <p>В своём выступлении рассмотрю возможности углубления и расширения представлений о некоторых особенностях обучения решению задач на экстремумы.</p> |
| 8 | 13.04.2023 | Жачемук Римма Моссовна | Учитель математики и физики МБОУ «СОШ №7 им. Н.Т. Джаримока» Теучежского района | Совершенствование вычислительной культуры учащихся | <p>Математика – наука доказательная и точная. Это означает, прежде всего, что каждое высказанное предположение должно быть подкреплено фактами, а не только, например, чувственным восприятием. Согласитесь, что подобная культура полезна на любом предмете и в любой науке. Занятие о том, как на уроках математики мы формируем прикладную культуру.</p> |

| | | | | | |
|----|------------|----------------------------------|--|---|---|
| 9 | 11.05.2023 | Озым Эрзи Акимовна | Учитель математики МБОУ «СОШ №2 им. Х.Я. Беретаря» г. Адыгейск | Развитие творческого мышления на уроках математики | Задача каждого учителя математики - создать на уроках условия для творческого развития детей. Поэтому учителя подбирают задания, где присутствует и логика, и счёт, и игра, и проблема: всё, что развивает творческое мышление и формирует математическую грамотность. |
| 10 | 08.06.2023 | Левченко Сергей Викторович | Учитель математики МБОУ «СШ №7» Г. Майкоп | Ещё два слова о функциональной грамотности, или Как читать задачи? | Ещё во времена Ньютона ученые говорили о том, что новых открытий совершить невозможно и всё, что можно было, уже придумали. Сегодня мы понимаем, что они заблуждались. Однако в оном они были правы: многое открыто отработано и осмыслено. О том, как развивался процесс становления обучению функциональной грамотности мы будем говорить в рамках предложенного занятия. |