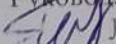


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования Лицей №2 имени академика
К. А. Валиева города Мамадыш»
Мамадышского муниципального района Республики Татарстан

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО


 Л.З. Гайфулина/

Протокол № 1

от «29» августа 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УР

 /Е.Е. Маякова /

«31» августа 2023 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ «Центр

образования Лицей №2 им. акад. К. А.

Валиева г. Мамадыш»

 С.М. Литвинов

Приказ №268 от «29» августа 2023 г.

Рабочая программа

курса «Актуальные вопросы математики»

7 «А» и 7 «Г» классов

Уровень образования: основное общее образование

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа факультативного курса «Актуальные вопросы математики» составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Рассматриваемые вопросы предназначены для дополнения знаний учащихся, полученных ими на уроках, и для их углубления. Разработан на основе государственной программы по математике для 7 класса, учебников по алгебре для 7 класса Ю.Н. Макарычева и пособий с набором нестандартных задач. Причем главным пособием для детей является учебник, по которому идет преподавание на основных уроках, что позволяет значительно экономить время как учителя, так и учащихся при подготовке к занятиям, выполнении домашних заданий.

Программа курса состоит из ряда независимых разделов, так что изучение любой темы факультатива не предполагает изучение других тем. В нее внесены вопросы непосредственно связанные с материалом основного курса.

Целью изучения являются: на популярном, практическом, игровом уровне познакомить учащихся с материалом, не рассматриваемым в школьном курсе математики, и углубить знания учащихся по отдельным вопросам.

Задачи программы:

- расширение и углубление знаний и умений учащихся по математике;
- развитие способностей и интересов учащихся;
- развитие математического мышления;
- формирование активного познавательного интереса к предмету.

В результате изучения курса учащиеся должны:

- научиться доказывать утверждения в общем виде;
- правильно применять основные понятия при решении нестандартных задач;
- уметь работать с дополнительной литературой;
- создавать собственный алгоритм и действовать по нему;
- закрепить навык индивидуальной работы, работы в группах и парах сменного состава.

На каждом занятии обязательно рассматриваются занимательные задачи и исторический материал по темам. Учащиеся выступают с сообщениями по избранному вопросу, защищают решенные индивидуально задачи.

Основной формой проведения является комбинированный урок с элементами игры. При проведении занятий планируется использовать различные формы работы с детьми. Это и работа в группах, парах, индивидуально.

Так же предусмотрен список литературы как для учителя, так и для учащихся.

Динамика интереса учащихся к курсу будет осуществляться в виде теста на первом занятии, во время выступлений детей на текущих занятиях. Последнее занятие планируется провести в форме защиты рефератов.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

результативные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- Расширение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, степень, уравнение, система уравнений, неравенство, система неравенств, график, пропорция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и;

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычисления; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

повседневной жизни для:

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - применять подученные знания, умения и навыки на уроках математики
 - применять некоторые приемы быстрых устных вычислений при решении задач;
 - уметь составлять задания;
 - возможных вариантов;
 - решать простейшие комбинаторные задачи путем систематического перебора
 - решения различных задач;
 - распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при
 - оценивать логическую правдивость рассуждений;
 - при решении таблиц и «графы»;
 - находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя

Учащиеся, посещающие факультатив, в конце учебного года должны уметь:

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Процесс обучения математике направлен на формирование у учащихся приемов устной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, обобщения и абстрагирования. В основу составления учебных заданий положены идеи изменения, соответствия, правды и зависимости. С психолого-методологической точки зрения они позволяют организовать обучение с опорой на опыт школьников основного звена, на их предметно-действенное и наглядно-образное мышление. Эти идеи дают возможность постепенно вводить детей в мир геометрических знаний и способствовать тем самым развитию как эмпирического, так и геометрического мышления. С точки зрения образования вышестоящих классов и взрослых основ для дальнейшего изучения закономерностей и зависимости окружающего мира в их различных интерпретациях.

необходимости справочные материалы и технические средства.

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических;
- Владение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при

Содержание программы:

Десятичные числа. Множество натуральных чисел. Свойства натуральных чисел. Рациональные и иррациональные числа. Обращение периодических десятичных дробей в обыкновенные.

Математика в физике. Формулы. Стандартный вид числа

Уравнение с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с модулем. Решение линейных уравнений с параметром.

Разложение многочленов на множители. Разность квадратов. Квадрат суммы. Квадрат разности. Куб суммы. Куб разности. Применение формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители.

Алгебраические дроби. Область допустимых значений. Решение дробно-рациональных уравнений с модулем. Решение дробно-рациональных уравнений с параметром

Линейная функция и график. Функция. Область определения. Область значения. Способы задания функции. График функции. Графики функций: $y = k|x|$, $y = |kx|$, $|y| = x$. Графики функций: $y = kx + b$, $y = |kx + b|$. Графики кусочных функций. Графический способ решения линейных уравнений с модулем и параметром. Итоговое занятие.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по курсу «Актуальные вопросы математики» составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал учебного предмета обеспечивается реализацией целей прироста воспитанной обучающейся на уровне ОО.

№	Тема урока	Количество занятий
1	Десятичные числа	4
2	Математика в физике	3
3	Уравнение с одним неизвестным	6
4	Линейная функция и график	9
5	Разложение многочленов на множители	5
6	Алгебраические дроби	7
Итого:		34

Пронумеровано,
скреплено печатью
61 шт. (2)
Директор Центра образования
лицей № 2
С.М. Гимранов

