



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №34
ИМЕНИ 79-Й ГВАРДЕЙСКОЙ СТРЕЛКОВОЙ ДИВИЗИИ Г. ТОМСКА**

Согласовано
Педагогический совет
Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МАОУ СОШ №34
Антипин В.К.

Приказ № 372 от 06. 09.2024

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Математика- часть нашей жизни»**

9 класс

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Математика - часть нашей жизни» разработана в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, федеральных образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования в урочной и внеурочной деятельности.

Цель программы - создание условий для повышения уровня математического развития обучающихся, формирования наглядно-образного мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

Образовательные задачи:

- развитие познавательного интереса учащихся к математике и соответствующим областям наук;
- формирование умения моделировать процессы при решении текстовых задач;
- обобщение и систематизация знаний по решению текстовых задач;
- повышение уровня математической подготовки учащихся.

Воспитательные задачи:

- воспитание культуры личности;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;
- воспитание понимания значимости математики для научно-технического прогресса;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной и других видах деятельности;
- воспитание настойчивости, инициативы, чувства ответственности, самодисциплины.

Развивающие задачи:

- развитие ясности и точности мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование математического кругозора, исследовательских умений учащихся;
- формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию;
- формирование умения моделировать явления, процессы, исследовать их;
- развитие у школьников умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

Программа «Математика - часть нашей жизни» своим содержанием может обеспечить осмысление математических знаний, их практического значения. Математическое образование не будет представляться им чем-то абстрактным, и все реже будет возникать вопрос: “А зачем нам нужно изучать математику?”.

Данной программой предусмотрено использование всех заданий исключительно с практическим содержанием. Освоение программы направлено на побуждение познавательного интереса к математике, установление связи математических знаний с ситуациями из повседневной жизни.

Включение в образовательный процесс математических задач практического содержания важно и в психологическом отношении, так как обеспечивает формирование познавательного интереса обучающихся и приобретение жизненного опыта, развивает логическое мышление.

Программа ориентирована на базовый уровень владения математическими знаниями и предполагает наличие общих представлений о применении математики, рассчитана на учащихся, которые стремятся не только развивать свои навыки в применении математических преобразований, но и рассматривают математику как средство получения дополнительных знаний о профессиях.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, является предметно-ориентированным и направлена на углубленное изучение отдельных разделов основного курса

математики. Она также расширяет базовую программу по математике, не нарушая её целостности, дает распределение учебных часов по темам и рекомендует последовательность изучения тем с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, межпредметных и внутрипредметных связей.

Содержание курса соответствует целям, определенным Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения. В настоящей программе учтены основные положения концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, а также программы формирования универсальных учебных действий в основной школе. При разработке данной программы соблюдена преемственность с рабочей программой обучения математике на предыдущих ступенях обучения. Внеурочная деятельность учащихся не только углубляет и расширяет знания математического образования, но и способствует формированию универсальных (метапредметных) умений и навыков, общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, развитию познавательных и творческих способностей и интересов и, как следствие, повышает мотивацию к изучению математики. Использование моделирования в процессе обучения создает благоприятные условия для формирования таких приемов умственной деятельности как абстрагирование, классификация, анализ, синтез, обобщение, что, в свою очередь, способствует повышению уровня знаний, умений и навыков школьников.

Данная программа разработана с целью накопления субъектного опыта моделирования ситуаций, в которых предусмотрено применение математических знаний в реальной действительности. Она способствует развитию предметных, метапредметных, коммуникативных и личностных универсальных учебных действий, ориентирует ребенка на дальнейшее самоопределение в сфере профессионального предпочтения.

При подборе задач соблюдается принцип постоянного нарастания трудности. Большинство задач предлагаемых на занятиях имеют практическую направленность. Многие задачи не просты в решении, но содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включиться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя. Решение задач прививает навыки логического рассуждения, эвристического мышления, вырабатывает исследовательские навыки. Особое внимание обращается на решение задач с помощью уравнений. Система изучения способов решения поможет научиться решать задачи, позволит учащимся выявить и оценить свои способности к математике, определить наиболее интересующие их вопросы, что поможет им в дальнейшем при выборе профиля обучения.

С целью повышения познавательной активности учащихся, развития способностей самостоятельного освоения знаний школьники обеспечены возможностью проводить самостоятельный поиск решения поставленной проблемы, поиск необходимой и полезной информации.

Программа разработана для параллели 9 классов, рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

-креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Регулятивные УУД:

-определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;

-предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;

-осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

-концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений;

-адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

Коммуникативные УУД:

-организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

-взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

-аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения совместной деятельности.

Познавательные УУД:

-самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, интернет-ресурсов;

-уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

-выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

-применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

-перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий;

-перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний;

-преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста;

-самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений

-выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные цели проекта;

-выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с соответствующих программных средств обработки данных с помощью ИКТ.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. Математика в быту (9 ч)

Тема № 1 Кому и зачем нужна математика?

Тема № 2 Математика в профессии моих родителей и родственников (исследовательская работа).

Тема № 3 Меблировка комнаты (практическая работа)

Тема № 4 Расчет стоимости ремонта комнаты (лабораторная работа)

Тема № 5 Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи.

Тема № 6 Сколько стоят коммунальные услуги?

Тема № 7 Математика и режим дня

Форма организации: лекция, познавательная беседа, практические занятия, работа в группах.

Виды деятельности: познавательная

Раздел 2 Математика в профессии (10 ч.)

Тема № 1 Из чего складывается заработная плата

Тема № 2 Что такое отчет?

Тема № 3 Математика в пищевой промышленности

Тема № 4 Математика в медицине

Тема № 5 Математика в промышленном производстве

Тема № 6 Математика в сфере обслуживания.

Тема № 7 Математика в спорте

Тема № 8 Математика и искусство

Форма организации: лекция, познавательная беседа, практические занятия, диагностическая работа.

Виды деятельности: познавательная

Раздел 3. Математика в бизнесе (4 ч)

Тема № 1 Экономика бизнеса

Тема № 2 Цена товара. Наценки и скидки

Тема № 3 Деловая игра

Форма организации: познавательная беседа, работа в парах, практические занятия

Виды деятельности: познавательная

Раздел 4. Математика и общество (5 ч)

Тема № 1 Штрафы и налоги

Тема № 2 Распродажи

Тема № 3 Тарифы

Тема № 4 Голосование

Форма организации: лекция, познавательная беседа, практические занятия, работа в группах.

Виды деятельности: познавательная

Раздел 5. Математика в природе (6 ч)

Тема № 1 Что и как экономят пчелы?

Тема № 2 Теорема Пифагора и тригонометрия в повседневной жизни. Какова высота дерева?

Тема № 3 «Золотое сечение» - гармония в живой природе

Тема № 4 Симметрия вокруг нас

Форма организации: лекция, познавательная беседа, практические занятия, работа в парах, диагностическая работа.

Виды деятельности: познавательная

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел курса	Количество часов
1.	Раздел 1. Математика в быту	9
2.	Раздел 2. Математика в профессии	10
3.	Раздел 3. Математика в бизнесе	4
4.	Раздел 4. Математика и общество	5
5	Раздел 5. Математика в природе	6
	ИТОГО	34

Приложение

Учебно-методическая обеспеченение

Литература для учителя

1. В.Н. Студенецкая, З.С. Гребнева. Готовимся к ЕГЭ. Учебное пособие. Часть 1,2. – Волгоград: «Учитель», 2003г.
2. М.А. Иванов. Математика без репетитора. 800 задач с ответами и решениями для абитуриентов. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Вентана – Граф», 2002г.

3. Ю.В. Садовничий. Математика. Конкурсные задачи по алгебре с решениями. Часть 6. Решение текстовых задач. Учебное пособие.– 3-е изд., стер. – М.: Издательский отдел УНЦ ДО, 2003г. (серия «В помощь абитуриенту»).
4. М.В. Лурье, Б.И. Александров. Задачи на составление уравнений. Учебное руководство. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1990г.
5. Г.В. Дорофеев, М.К. Потапов, Н.Х. Розов. Пособие по математике для поступающих в вузы (избранные вопросы элементарной математики). – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1976г.
6. Б.Ф. Бутузов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. Математика. Учебник для экономистов 10 – 11 классов. – М.: Сантакс - Пресс, 1996г.
7. Г.Н. Тимофеев Математика для поступающих в вузы. Учебное пособие.– Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2001г.
8. Н.И. Попов, А.Н. Марасанов. Задачи на составление уравнений. Учебное пособие. Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2003г.
9. М.Л.Галицкий, А.М.Гольдман, Л.И.Звавич. Сборник задач по алгебре 8-9.М: Просвещение, 2010

Литература для учащихся.

- 1.Сканави М.И. Сборник задач по математике для поступающих в ВУЗЫ - М.: «ОНИКС 21 век», 2001.
- 2.Кузнецова Л.В. и др. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. - М.: Дрофа, 2002.
- 3.Вольпер Е.Е. Задачи на составление уравнений 1,2 часть. - Омск: ОмИПРКО, 1998
- 4.Аверьянов Д.И., Алтынов П.И., Баврин Н. Н.Математика: Большой справочник для школьника и поступающих в вузы.-2-еизд.-М.:Дрофа,1999.
5. Кузнецова Л.В. Суворова С.Б. Сборник заданий для подготовки итоговой аттестации в 9 классе. - М.: Просвещение 2007.

Перечень интернет-ресурсов.

1. <https://sdamgia.ru/>
2. <http://1september.ru> материалы сайта «Фестиваль педагогических идей».