



**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 по курсу внеурочной деятельности
«Решение практических задач по математике».**

Составил: учитель математики

Пономарёв Н. А.

Томск - 2024

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Решение практических задач по математике» для учащихся 7 класса составлена в соответствии с :

- требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1897 от 17 декабря 2010 (с 2014-2015 года Письмо Минобрнауки РФ от 19.04.2011 N03-255)
- примерной программы основного общего образования по математике,

На основании:

- статьи 28. (Компетенция и ответственность образовательного учреждения) п.6 закона «Об образовании в РФ»

Программа курса внеурочной деятельности «Решение практических задач по математике» 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.

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 интересные 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.

Рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, 35 часов в год.

Учебно - методическое обеспечение образовательного процесса

1. Примерная программа основного общего образования по математике.

2. Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей учащихся. 5-8 классы./ Н.В.Криволапова. -М.: Просвещение. 2012.
3. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя./ Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. - М.: Просвещение, 2010.
4. Алгебра. 7 класс /Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин - М.: Просвещение, 2017.
5. За страницами учебника алгебры. Книга для учителя 7 – 9 классов средней школы./ Л. Ф. Пичурин - М.: Просвещение, 1990.
6. Старинные задачи. Книга для учащихся./ И. И. Баврин, Е. А. Фрибус - М.: Просвещение, 1994.
7. Математика после уроков. Пособие для учителя./ М. Б. Балк, Г. Д. Балк - М.: Просвещение, 1971.
8. Увлечь школьников математикой. (материал для классных и внеклассных занятий)/ Б. А. Кордемский - М.: Просвещение, 1981.
9. примени математику. Сборник задач./ И. Н. Сергеев, С. Н. Олехник, С. Б. Гаршков - М.: Наука, 1990.
- 10.Занимательные дидактические материалы по математике. Выпуск №2./ В. В. Трошин - М.: Глобус, 2010.

Тематическое планирование учебного курса математики «Решение практических задач по математике».

№	Тема раздела	Кол-во часов	Содержание учебного предмета	Формы организации учебной деятельности, основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты
1.	Алгебраические выражения.	5	Решение задач на нахождение количества вещества по его процентному содержанию; режим дня; расчет затрат на жилищно-коммунальные услуги, применяя составление алгебраических выражений. Статистика.	Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Основные формы организации работы обучающихся на уроках: фронтальная, индивидуальная, парная и групповая.	<p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ создание фундамента для математического развития, ○ формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности. <p>Метапредметные результаты:</p> <p>1) <i>Регулятивные.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ составлять план и последовательность действий; ○ определять последовательность промежуточных целей и
2.	Уравнения с одним неизвестным	5	Решение старинных задач; геометрических задач; экономических задач с помощью уравнений	Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Основные формы организации работы	

				обучающихся на уроках: фронтальная, индивидуальная, парная и групповая.	соответствующих им действий с учётом конечного результата;
3.	Одночлены и многочлены	4	Стандартный вид числа в физике и химии. Площади фигур.	Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Основные формы организации работы обучающихся на уроках: фронтальная, индивидуальная, парная и групповая.	<ul style="list-style-type: none"> ○ предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач; ○ осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия; ○ концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий; ○ адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.
4.	Алгебраические дроби	5	Решение задач на «растворы и смеси»; задач на движение. Алгебраические дроби в физических формулах.	Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Основные формы организации работы обучающихся на уроках: фронтальная, индивидуальная, парная и групповая.	<ul style="list-style-type: none"> ○ видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни; ○ выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; ○ планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
5.	Функция. Линейная функция.	3	Чтение таблиц, диаграмм, графиков практической направленности. Физические процессы, моделируемы линейной функцией.	Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Основные формы организации работы обучающихся на уроках: фронтальная, индивидуальная, парная и групповая.	<ul style="list-style-type: none"> ○ выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач; ○ оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).
6.	Системы уравнений с двумя неизвестными.	4	Решение старинных задач, задач на процентное содержание, на сплавы с помощью систем уравнений с двумя неизвестными.	Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Основные формы организации работы обучающихся на уроках: фронтальная, индивидуальная, парная и групповая.	<ul style="list-style-type: none"> ○ организовывать учебное сотрудничество и совместную

7.	Комбинаторика.	5	Решение практических задач на комбинации и расположение; разрезание и раскрашивание. Исторические комбинаторные задачи.	Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Основные формы организации работы обучающихся на уроках: фронтальная, индивидуальная, парная и групповая.	<p>деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; ◦ прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения; ◦ разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; ◦ координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; ◦ аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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
8.	Повторение.	3		Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Основные формы организации работы обучающихся на уроках: фронтальная, индивидуальная, парная и групповая.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения; ◦ разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; ◦ координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; ◦ аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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

					<p>предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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.
--	--	--	--	--	---

Календарно - тематическое планирование курса. 7 класс.

№	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Дата проведения
	Алгебраические выражения.	5	
1.	Задачи на процентное содержание вещества.		
2.	Задачи на процентное содержание вещества.		

3.	«Семейная экономика»		
4.	Задачи физического смысла.		
5.	Статистика и среднее арифметическое.		
	Уравнения с одним неизвестным	5	
6.	Старинные задачи.		
7.	Старинные задачи.		
8.	Геометрические задачи.		
9.	Применение математики в экономике.		
10.	Применение математики в экономике.		
	Одночлены и многочлены	4	
11.	Стандартный вид числа в физических задачах.		
12.	Стандартный вид числа в физических задачах.		
13.	Несколько задач для «геометра – следопыта».		
14.	Несколько задач для «геометра – следопыта».		
	Алгебраические дроби	5	
15.	Задачи на «растворы и смеси».		
16.	Задачи на «растворы и смеси».		
17.	Задачи на «движение».		
18.	Задачи на «движение».		
19.	Алгебраические дроби и физические величины.		
	Функция. Линейная функция.	3	
20.	Таблицы, диаграммы и графики практической направленности.		
21.	Физические процессы, моделируемые линейной функцией.		
22.	Физические процессы, моделируемые линейной функцией.		
	Системы уравнений с двумя неизвестными.	4	
23.	Старинные задачи.		
24.	Применение математики в химии.		
25.	Задачи на «перекладывание».		
26.	Задачи на «перекладывание».		
	Комбинаторика.	5	
27.	Комбинаторика в естественных науках.		
28.	Задачи на комбинации и расположение.		
29.	Задачи на комбинации и расположение.		
30.	Задачи на разрезание и раскрашивание.		

31.	Задачи на разрезание и раскрашивание.		
32.	Исторические комбинаторные задачи.		
	Повторение.	3	
33.	Алгебраическая смесь.		
34.	Алгебраическая смесь.		
35.	Алгебраическая смесь.		

