

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Самарская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено:  
на заседании методического совета  
Протокол №1 от 28.08. 2023 года

Утверждено  
Приказом №99/3 от 28 .08.2023 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**  
**«Практическая математика»**  
**для 8 класса**

**Место предмета в учебном плане школы**

**Количество учебных часов:** 17 (один раз в дне недели)

Разработчик программы  
учитель математики  
Калашникова Вера Алексеевна  
соответствие занимаемой должности

с.Самара

2023 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по математике **«Практическая математика»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, а также на основе характеристики планируемых результатов личностного развития, представленной в программе воспитания.

Данная программа элективного курса «Практическая математика» позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики школьной программы и вопросами, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о математической науке. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, практическим применением математики закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Программа содержит базовые теоретические идеи: развитие познавательного интереса к математике, углубление и расширение тем учебного курса, формирование УУД. Метапредметный, творческий, интегрированный и исследовательский характер деятельности позитивно влияют на формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме. Элективный курс **«Практическая математика»** является практико-ориентированным и предназначен для учащихся 8 класса

**Основная цель программы:** сформировать у школьников представления о математике как о комплексе знаний и умений, необходимых человеку для применения в различных сферах жизни; создать условия для формирования у школьников культуры мышления, умения разрешать проблемные ситуации, для развития их математических способностей, повышения общего культурного уровня.

### Общая характеристика курса

Основные линии содержания данного курса: «Проценты. Основные задачи на проценты», «Задачи на смеси, сплавы, растворы», «Задачи на движение», «Задачи на производительность», «Задачи на чтение диаграмм и графиков, таблиц», «Задачи на чтение диаграмм и графиков, таблиц».

Такой подбор материала преследует две цели. С одной стороны, это создание базы для развития способности учащихся, с другой – восполнение некоторых содержательных пробелов основного курса. Программа курса применима для различных групп школьников, независимо от выбора их будущей профессии, профиля в старшей школе. Включение в данный курс данных тем, обусловлено непродолжительным изучением их на первом этапе основной школы. Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний по данным содержательным линиям и демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека. Познавательный материал темы будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков вычислений, но и формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а

также познавательной и социальной активности. Работая над материалом данных тем, обучающиеся должны научиться такому подходу к задаче, при котором задача выступает как объект тщательного изучения, а ее решение – как объект конструирования и изобретения. Задачи, используемые на занятиях, подобраны с учетом нарастания уровня сложности, их количество не создает учебных перегрузок для школьников. Программа имеет прикладное и образовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, намечает и использует целый ряд межпредметных связей. С целью повышения познавательной активности учащихся, развития способностей самостоятельного освоения знаний школьники обеспечены возможностью проводить самостоятельный поиск решения поставленной проблемы, поиск необходимой информации

Программа курса «Практическая математика» разработана с учетом рекомендаций программы воспитания. Согласно программе воспитания у современного школьника должны быть сформированы ценности Родины, человека, природы, семьи, дружбы, сотрудничества, знания, здоровья, труда, культуры и красоты. Эти ценности находят свое отражение в содержании занятий, вносящим вклад в воспитание гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, экологическое, трудовое, воспитание ценностей, научного познания, формирование культуры здорового образа жизни, эмоционального благополучия. Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации.

### ***Планируемые результаты освоения курса***

#### ***Личностные результаты:***

- готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение высказывать своё мнение и аргументировать его;
- сформированность мотивации к учению и познанию;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, исследовательской и творческой деятельности;
- волевые качества, настойчивость, готовность преодолевать интеллектуальные и технические трудности;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических и иных задач.

#### ***Метапредметные результаты:***

- сравнивать различные приемы действий, выбирать удобные способы ее для выполнения конкретного задания;
- анализировать текст познавательной задачи; ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данное и искомое;
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать знаково-символические средства для моделирования ситуации;

- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения задачи, использовать его в ходе самостоятельной работы;
- включаться в групповую работу: участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования собственного суждения;
- сопоставлять полученный (итоговый, промежуточный) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
- выбирать наиболее эффективный способ решения;
- оценивать предъявленное готовое решение (верное, неверное);
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- объяснять (доказывать) выбор способа действия при заданном условии.

### ***Предметные результаты:***

Предметными результатами освоения программы курса являются следующие знания и умения:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- умение работать с математическим текстом;
- выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;
- выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способом;
- составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций.

### **Содержание программы учебного курса**

№ п/п	Разделы курса	Количество часов	Основные виды деятельности
1	<b>Проценты. Основные задачи на проценты.</b> История появления процентов. Решение основных задач на проценты: а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого. Арифметические и алгебраические приемы решения задач.	2	-знакомство с презентацией по теме  -решение задач практического характера с последующим осмыслением результатов, рассмотрение разных способов решения одной задачи

2	<b>Процентные вычисления в жизненных ситуациях.</b> Применение в жизни процентных расчетов. Введение основных базовых понятий экономики: процент прибыли, заработная плата, бюджетный дефицит и профицит, изменение тарифов, пеня и др. решение задач, связанных с банковскими расчетами:	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа с информацией (поиск и сбор, обработка, использование хранение)</li> <li>- подготовка сообщений о различных видах базовых понятий экономики</li> <li>- обсуждение с родителями о правилах начисления заработной платы</li> </ul>
3	<b>Задачи на смеси, сплавы, растворы.</b> Концентрация вещества, процентное содержание; закон сохранения массы.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с презентацией по теме</li> <li>- решение задач практического содержания</li> </ul>
4	<b>Задачи на движение.</b> Движение в одном направлении, навстречу друг другу, движение в противоположном направлении	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- беседа в форме фронтальной работа</li> <li>-составление алгоритма работы над задачей</li> </ul>
5	<b>Задачи на производительность</b> Работа, план, производительность труда.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа с информацией (поиск и сбор, обработка, использование хранение)</li> <li>-Деловая игра</li> </ul>
6	<b>Задачи на чтение диаграмм и графиков, таблиц.</b>  Построение и чтение графиков , диаграмм и таблиц	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с презентацией по теме</li> <li>- исследование простейших социальных явлений по готовым диаграммам, графикам</li> </ul>
7	<b>Прикладные задачи физического содержания</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение заданий группами в форме соревнования</li> </ul>
8	<b>Задачи из открытого банка заданий ОГЭ и ЕГЭ</b>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мини-проект поиска рациональных подходов решения задач разного типа</li> </ul>
9	<b>Итоговое занятие</b>	1	Защита творческих работ

## Календарно - тематическое планирование

Сроки	№ п\п	Тема курса	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	1	История появления процентов. Основные задачи на проценты	
	2	Решение задач на проценты	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
	3	Базовые понятия экономики	
	4	Процентные расчеты в жизни человека	
	5	Задачи на сплавы, смеси, растворы	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
	6	Решение задач на сплавы, смеси, растворы	
	7	Задачи на движение в одном направлении	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
	8	Задачи на движение в разных направлениях	
	9	Задачи на производительность	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
	10	Решение задач на производительность	
	11	Построение и чтение графиков , диаграмм и таблиц	
	12	Решение задач , заданных в табличном виде	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
	13	Прикладные задачи физического содержания	
	14	Решение прикладных задач физического содержания	
	15	Решение задач банка ОГЭ и ЕГЭ	<a href="https://oge.sdamgia.ru/">https://oge.sdamgia.ru/</a>
	16	Решение задач банка ОГЭ и ЕГЭ	<a href="https://oge.sdamgia.ru/">https://oge.sdamgia.ru/</a>
	17	Итоговое занятие	