

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ П.ВОЛОВО ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ»

Принята решением  
педагогического совета  
Протокол от 31.08.2023 № 1

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ "ЦО п.  
Волово" Тульской области



Веденеева О.В.

Приказ №185/2 от «31» 08 2023 г.

**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Математика в нашей жизни»**  
для 8класса на 2023-2024 учебный год

Преподаватель: Черных Г.Н.  
Квалификационная категория: Высшая

п.Волово 2023

## **Результаты освоения содержания курса.**

### **Цель:**

- развивать математический образ мышления

### **Задачи:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области математики;
- развитие мотивации к собственной учебной деятельности;
- учить применять математическую терминологию;
- учить проектной деятельности;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

### **Принципы программы:**

- *Актуальность*

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

- *Научность*

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- *Системность*

Курс строится от частных задач к общим (решение математических задач) и в конце курса презентация проекта.

- *Практическая направленность*

Содержание занятий направлено на освоение проектной деятельности, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

- *Обеспечение мотивации*

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике, овладение методом проектов.

- Математика возникла на основе практической деятельности людей и в начале своего развития служила преимущественно практическим целям. Оторванность математических знаний школьного курса от практики приводит к непониманию цели изучения сложных формул, многочисленных теорем, правил; вызывает снижение интереса к математическим знаниям. Данная программа своим содержанием может привлечь внимание учащихся 8 класса, так как в ней прослеживается неразрывная связь теории с практикой. Математическое образование не будет абстрактным, и у учащихся все реже будет возникать вопрос: “А зачем нам нужно изучать математику?”. В данной программе подобраны задания с практическим содержанием, побуждающие познавательный интерес к математике, связанные с ситуациями в повседневной жизни. Опыт показывает, что включение в учебный процесс математических задач практического содержания необходимо и чрезвычайно важно. Эти задачи важны в психологическом отношении, так как формируют интересы обучающихся, развивают их логическое мышление. В методологическом отношении эти задачи интересны тем, что позволяют показать тесную взаимосвязь теории и практики. Методическая ценность этих задач состоит в том, что они обеспечивают возможность для применения разнообразных форм и методов обучения. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.
- Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, работать в группе, создавать проекты, использовать ИКТ технологии, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.
- Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.
- Предлагаемые занятия предполагают развитие пространственного воображения и математической интуиции обучающихся, проявляющих интерес и склонность к изучению математики, в процессе решения задач практического содержания. Основное содержание курса математики начальной школы в большей степени ориентировано на абстрактный материал. Поэтому задачам практического содержания, способствующим развитию пространственного воображения учащихся, их математической интуиции, логического мышления, должно уделяться особое внимание.

- Рассматриваемые на занятиях занимательные геометрические и практические задания имеют прикладную направленность. Тематика занятий с системой соответствующих заданий позволяет учителю дифференцировать процесс обучения, осуществлять личностно-ориентированное, развивающее, гуманистически направленное обучение.
- Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, стимулирует обучающихся к самостоятельному применению и пополнению своих знаний через содержание курса, стимулирует самостоятельность и способность к самореализации. В результате у учеников формируется устойчивый интерес к решению задач повышенной трудности, значительно улучшается качество знаний, совершенствуются умения применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности, за пределами школы.

### **Основные виды деятельности учащихся:**

- решение математических задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- выполнение проекта, творческих работ;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

### ***Личностными результатами :***

- является формирование следующих умений:
- Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

### **Метапредметные результаты**

#### ***Регулятивные УУД:***

- Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.
- Учиться планировать учебную деятельность на уроке.

- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий).
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

### **Межпредметные связи на занятиях по математике:**

- с уроками информатики: поиск информации в Интернете, создание презентаций;
- с уроками русского языка: грамотное оформление своего проекта.
- с уроками изобразительного искусства: оформление творческих работ, участие в выставках рисунков, моделей при защите проектов.

В учебном плане МКОУ "ЦО п. Волово" на изучение программы «Математика после уроков» в 8 классах отводится 1 час в неделю, всего 34 часов в год.

### **Формы и методы организации учебного процесса.**

Программа предусматривает работу детей в группах, парах, индивидуальная работа, работа с привлечением родителей. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

Методы контроля: презентация, тестирование.

Технологии, методики:

уровневая дифференциация;

проектная деятельность;

проблемное обучение;

моделирующая деятельность;

поисковая деятельность;

информационно-коммуникационные технологии;

здоровьесберегающие технологии;

***Предлагаемый порядок действий:***

- Знакомство класса с темой.
- Сбор информации.
- Выбор тем для проектов.
- Работа над проектами.
- Презентация проектов.

### Календарно-тематическое планирование

Раздел программы, кол-во часов	Дата проведения	Тема	Личностные и метапредметные результаты	Часы аудиторных занятий	Часы внеаудиторных, активных, практических занятий
«Натуральные числа» (5ч)	4.09	История возникновения цифр и чисел.	Учащиеся научатся: находить наиболее рациональные способы решения задач, используя при решении таблицы и «графы»;  •создавать презентации; •оценивать логическую правильность рассуждений; •распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;  •решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;  • применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;  • применять	1	
	11.09	Числа великаны		1	
	18.09	Системы счисления.		1	
	25.09	История нуля. Календарь.		1	
	2.10	История математических знаков.		1	
«Текстовые задачи» (6ч)	9.10	Виды текстовых задач и их примеры, способы решения.	Учащиеся научатся: находить наиболее рациональные способы решения задач, используя при решении таблицы и «графы»;  •создавать презентации; •оценивать логическую правильность рассуждений; •распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;  •решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;  • применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;  • применять	1	
	16.10	Решение текстовой задачи арифметическими приемами (по действиям).		1	
	23.10	Решение задач методом		1	

		составления уравнения, неравенства или их системы.	<p>полученные знания при построениях геометрических фигур и использованием линейки и циркуля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.</li> <li>• Учащиеся получают возможность научиться:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки);</li> <li>2. Целеполагать (ставить и удерживать цели);</li> <li>3. Планировать (составлять план своей деятельности);</li> <li>4. Моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);</li> <li>5. Проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;</li> <li>6. Вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки</li> </ol>		
	7.11	Решения текстовой задачи с помощью графика.		1	
	13.11	Задачи на движение. Движение тел по течению и против течения.		1	
	20.11	Решение задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу.		1	
«Знакомство с геометрией» (8ч)	27.11	История возникновения геометрии.	1		
	4.12	Великие математики древности.	1		
	11.12	Задачи на разрезание и перекраивание фигур.	1		
	18.12	Треугольник. Египетский треугольник.	1		
	25.12	Изображение на плоскости куба, прямоугольного параллелепипеда, шара.	1		

	15.01	Задачи на разрезание и составление объемных тел.	зрения других).	1	
	22.01	Пять правильных многогранников.		1	
	29.01	Сказки о геометрических фигурах.		1	
«Дроби» (5ч)	5.02	История дробей.	1		
	12.02	История десятичных дробей	1		
	19.02	История обыкновенных дробей	1		
	26.02	Действия с дробями.	1		
	5.03	Решение задач с применением дробей.	1	12.03	
«Комбинаторика» (3ч)	12.03	Понятие комбинаторики.	1	19.03	
	19.03	Составление некоторых комбинаций объектов и подсчет их количества.	1	30.03	
	2.04	Решение простейших комбинаторных задач методом перебора.	1	2.04	
«Проценты в нашей	9.04	Проценты в жизненных	1	9.04	

жизни» (4ч)		ситуациях.		
	16.04	Моя жизнь в процентах	1	16.04
	23.04	Статистика округа в задачах на проценты	1	23.04
	28.04	Решение сложных задач на проценты		28.04
	7.05	Математические игры	1	7.05
	14.05	Ребусы и головоломки	1	14.05
	21.05	Смотр проектов		21.05
	28.05	Смотр проектов. Итоговое занятие		28.05

### Список литературы.

Для учителя:

1. Глейзер Г.И. История математики в школе: VII-VIII кл. Пособие для учителей.
2. Фарков А.В. Математические кружки в школе.

3. Лоповок Л.М. Тысяча проблемных задач по математике.
4. Энциклопедия для детей. Т. 11. Математика
5. Величко М.В. Проектная деятельность по математике.

Для ученика:

1. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
2. Энциклопедия по математике [http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html)
3. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
4. Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>