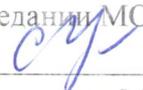


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя Общеобразовательная школа №16»**

**МБОУ «СОШ № 16»**

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО ЕМЦ  
  
Руководитель МО  
Улаханова С.Н.  
Протокол №1  
от «28» августа 2024г.

СОГЛАСОВАНО  
На методическом совете  
  
Заместитель директора УВР  
Платонова Г.В.  
Протокол №1  
от «28» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
«СОШ №16»  
  
«Средняя общеобразовательная школа №16»  
Прим. № 41-ОД  
От «02» сентября 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

общего образования обучающихся по внеурочной деятельности  
«Математика - царица наук»  
для 7 класса

Составитель:

Учитель: Улаханова Светлана Николаевна

г.Ангарск 2024г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по факультативному курсу «Математика - царица наук» разработана на основе:

- Закон Российской Федерации «Об образовании», ст. 32 «Компетенция и ответственность образовательного учреждения» (п.7);
- Концепция модернизации Российского образования;
- Концепция содержания непрерывного образования;
- Положение о рабочей программе;
- Положение о критериях и нормах оценочной деятельности обучающегося.

Программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, 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, общему интеллектуальному развитию, умению самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Программа направлена на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии, созданию условий для развития школьника, развитию мотивации к познанию и творчеству, обеспечению эмоционального благополучия школьника, профилактике ассоциативного поведения, интеллектуального и духовного развития личности школьника, укреплению психического здоровья. Она способствует развитию у детей творческих способностей, логического мышления, математической речи, внимания, умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием приемов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения.

Программа отражает:

- дифференцированное обучение;
- владение методами контроля.
- принципы обучения (индивидуальность, доступность, научность, преемственность, результативность);

Умственная задача: составить фигуру, видоизменить, найти путь решения, отгадать число - реализуется средствами игры, в игровых действиях. Развитие смекалки, находчивости, инициативы осуществляется в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, будь то ребус или самая элементарная головоломка.

В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

**Основная цель** программы: создание благоприятных условий для полноценного интеллектуального развития каждого школьника на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям.

Исходя из общей цели, стоящей перед обучением, решаются следующие **задачи**:

- формирование и развитие различных видов памяти, воображения, общеучебных умений и навыков;
- формирование мотивации к изучению математики, углубление и расширение математических знаний и способностей в соответствии с возрастными особенностями;
- выявление и поддержка математически одаренных и талантливых детей.
- создание прочной основы для дальнейшего обучения математике формирование мыслительных процессов, логического мышления, пространственных ориентировок;
- обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки ученика для дальнейшего обучения;
- развитие логического мышления и пространственных представлений;
- формирование начальных элементов конструкторского мышления;
- воспитание интереса к предмету через занимательные задания;
- развитие и совершенствование мыслительных операций, психологических качеств личности (любопытности, инициативности, трудолюбия, воли) и творческого потенциала;
- расширение, углубление знаний учащихся и формирование математической компетенции;
- формирование усидчивости и терпения;

Логика изложения и содержание рабочей программы **полностью соответствуют** требованиям федерального компонента государственного стандарта начального образования.

### **Ценностные ориентиры**

Одним из направлений в обучении учащихся является расширение кругозора, повышение мотивации учения и самообучения. Кроме этого для успешного усвоения предмета необходимо создать для учащихся ситуацию успеха: дать почувствовать, что они могут найти решение трудных задач. На первом этапе необходимо привить интерес к предмету математика, чему способствует факультатив «Как хорошо уметь считать». Тематика факультатива направлена, в первую очередь, на развитие логического мышления, развитие творческих способностей. Кроме этого, на факультативе рассматриваются вопросы, касающиеся исторического возникновения математики, материалы об ученых-математиках, приемы устного счета, запланированы занятия-игры, т.к. дети с большим энтузиазмом и спортивным интересом участвуют в таких играх-соревнованиях.

## **Формы занятий.**

1. Путешествия.
2. Семинары-практикумы.
3. Игры-соревнования.
4. Олимпиады.

## **Планируемые результаты**

### **Личностные результаты:**

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

### **Метапредметные результаты**

#### *Регулятивные УУД:*

- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки, работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.
- Определять цель деятельности на занятии с помощью учителя и самостоятельно.

#### *Познавательные УУД:*

- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.
- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.

#### *Коммуникативные УУД:*

- Слушать и понимать речь других.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

**Место курса в учебном плане** соответствует утвержденному учебному плану образовательного учреждения. На изучение факультативного курса «Математика - царица наук» выделяется 34 часа (1 ч в неделю, 34 учебные недели в каждом классе).

**Распределение учебного времени прохождения программного материала по факультативному курсу «Математика - царица наук».**

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов (уроков)
1.	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1
1.	Числа и операции над ними	1
1.	Занимательные задачи	1
1.	Учимся отгадывать ребусы	1
1.	Сложение и вычитание путём округления чисел	1
	Умножение двузначного числа на 11. Умножение двузначных чисел, оканчивающихся на 1.	1
1.	Умножение двузначных чисел, имеющих одинаковую цифру разряда десятков, и у которых цифры разряда единиц в сумме дают 10	1
1.	Наглядная геометрия	1
1.	Жизнь замечательных людей	1
1.	Умножение чисел между 11и 19. Умножение на 20.	1
1.	Симметрия фигур.	1

1.	Умножение на 25. Умножение на 75. Умножение на 50.	1
1.	Умножение на 9. Умножение на 5. Умножение на 99.	1
1.	Арифметические фокусы, игры, головоломки	1
1.	Умножение на 125. Умножение на 250.	1
1.	Умножение на 750. Умножение на 999.	1
1.	Возведение в квадрат числа, оканчивающегося на 5.	1
1.	Возведение в квадрат числа, оканчивающегося на 05.	1
1.	Возведение в квадрат числа, оканчивающегося на 15.	1
1.	Возведение в квадрат числа, оканчивающегося на 25.	1
1.	Возведение в квадрат числа, оканчивающегося на 75	1
1.	Возведение в квадрат числа, оканчивающегося на 95.	1
1.	Возведение в квадрат числа, оканчивающегося на 125.	1
1.	Возведение в квадрат числа между 10 и 19.	1
1.	Возведение в квадрат числа между 20 и 29.	1
1.	Возведение в квадрат числа между 30 и 39.	1
1.	Возведение в квадрат числа между 40 и 49.	1
1.	Возведение в квадрат числа между 50 и 59.	1
1.	Возведение в квадрат числа между 60 и 69.	1

1.	Возведение в квадрат числа между 70 и 79.	1
1.	Возведение в квадрат числа между 80 и 89.	1
1.	Возведение в квадрат числа между 90 и 99.	1
1.	Возведение в квадрат числа между 100 и 109.	1
1.	Возведение в квадрат числа от 10 и 99.	1
1.	Подведение итогов	1
<b>Итого:</b>		<b>34</b>

При **организации образовательного процесса** используются разнообразные **методы и формы обучения** с применением системы средств: интегрированные уроки с мультимедийным сопровождением, комбинированные уроки. В процессе реализации программы используется метод разъяснения, наглядные методы, практические методы, проблемно-поисковый метод, метод самостоятельной работы, метод поощрения.

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, комбинированных уроков, обобщающих уроков, уроков-зачётов, уроков-игр. Используется фронтальная, групповая, индивидуальная работа, работа в парах.

Учащиеся учатся наблюдать, сравнивать, обобщать, анализировать, выполняя различные творческие задания. Проводятся дидактические и ролевые игры, учебные диалоги.

Наряду с традиционными, в программе используются современные технологии и методики: технология развивающего воспитания и обучения, здоровьесберегающие технологии, игровые технологии, компьютерные технологии, проектные технологии, технологии развития критического мышления, технологии проектной деятельности, обучение в сотрудничестве, исследовательская деятельность.

Предлагаемый курс строится с учетом дидактических принципов, таких как:

- **принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей учащихся:** содержание, формы и методы работы должны быть адекватны психофизиологическим возможностям данного этапа развития школьника;
- **научность:** математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения;
- **доступность:** содержание курса выстроено с учетом познавательных возможностей учащихся;

- **актуальность:** создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся;
- **реалистичность:** усвоение основного содержания программы возможно за 34 занятия.
- **системность:** курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач);
- **мотивация:** развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике;
- **практическая направленность:** содержание занятий факультатива направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и в других математических играх и конкурсах;

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

- работа в парах, в группах;
- проектная деятельность
- решение занимательных задач;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа;
- устное вычисления;
- творческие работы.

#### **Система ЗУН.**

- Уметь решать примеры-ребусы.
- Знать историю возникновения математики.
- Уметь использовать приемы устного счета
- Знать гипотезы происхождения формы арабских цифр.
- Знать ученых-математиков
- Уметь записывать числа в различных нумерациях.
- Знать приемы устного счета.
- Уметь решать логические задачи с помощью таблиц.

#### **Технические средства:**

- 1.Классная магнитная доска.
2. Персональный компьютер с принтером.
3. Ксерокс.

#### **Материально- техническое обеспечение**

1. УМК по математике (занимательные задания), дополнительная литература.

2. Дидактический материал.
3. Ноутбук
4. Экран
5. Проектор
6. Печатные пособия (таблицы, плакаты)
7. Раздаточный материал (тесты, карточки)
8. Демонстрационный материал
9. Интернет – ресурсы, презентации.