

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Мурманска  
«Средняя общеобразовательная школа № 41»

«Рассмотрено»  
на педагогическом совете  
Протокол № 8  
от 31 мая 2017 г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ г. Мурманска СОШ № 41  
А.В. Москвичов  
Приказ № 216 от 01.06.2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
кружка «Мир геометрии»**

Учитель:  
Карпова И.Е.

Мурманск  
2017 год

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА «Для тех, кто любит математику»

## Пояснительная записка.

1. ПРОГРАММА КРУЖКА «Для тех, кто любит математику» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, примерной основной образовательной программы, Образовательной программы начального общего образования МБОУ г. Мурманска СОШ № 41, авторской рабочей программы М.И.Моро, С.И.Волковой «Для тех, кто любит математику».

Рабочая программа реализуется с помощью УМК «Школа России».

### Цель и задачи программы

#### Цели:

- Дополнительное образование и развитие интеллектуальных и математических способностей детей в процессе выполнения нестандартных математических заданий различной сложности.
- развить математическое мышление школьников и их творческие способности; углубить знания, умения и навыки;
- научить самостоятельно добывать знания.

#### Задачи:

- развитие математических и творческих способностей детей;
- развитие у младших школьников мышления, памяти, внимания;
- обучение логическим и математическим играм для последующего применения знаний в организации собственного досуга;
- создание устойчивого интереса к предмету «математика»;
- воспитать творческую активность учащихся в процессе изучения математики; оказать конкретную помощь обучающимся в решение нестандартных, олимпиадных задач; способствовать повышению интереса к математике, развитию логического мышления.

В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих **принципов**:

- Непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- Развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- Системность организации учебно-воспитательного процесса;
- Раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

## 2. Общая характеристика учебного предмета, курса

Кружок «Для тех, кто любит математику» введен во внеурочную деятельность младших школьников образовательным учреждением в рамках общеинтеллектуального направления.

Актуальность выбора определена следующими факторами: новизна программы заключается в «погружении» в мир математики: занятия состоят из решения головоломок, математических игр, шарад, считалок, магических квадратов, математических пословиц и хитрого счёта.

Актуальность программы определяется возросшей потребностью развития способности логически рассуждать и творчески мыслить.

Немаловажным является участие в областных (конкурс ПОНИ), олимпиадах, в олимпиаде Кенгуру, что позволит детям и педагогу объективно оценить успехи воспитанников. Постепенность и разнообразие способов получения знаний и навыков позволяет сохранить у воспитанников интерес к занятиям длительное время.

Данная программа рассчитана на одновременную работу нескольких учащихся или групп учащихся, поскольку методика проведения коллективной творческой деятельности подразумевает такое взаимодействие.

### Формы и режим занятий

Формы организации занятий: массовые (проведение коллективных творческих дел, викторины), групповые (занятия теоретические и практические), индивидуальные (участие в олимпиадах, самостоятельное выполнение определённых заданий, беседы).

## Методы обучения

Учителем применяются в педагогической деятельности следующие методы обучения:

- 1) деятельностный,
- 2) поисковый,
- 3) эвристический,
- 4) исследовательский,
- 5) практический,
- 6) наглядный,
- 7) самостоятельный,
- 8) метод моделирования и конструирования,
- 9) метод создания игровых ситуаций,
- 10) метод проектов,
- 11) метод программированного обучения,
- 12) проблемное обучение,
- 13) разноуровневое обучение,
- 14) индивидуальное обучение,
- 15) обучение в сотрудничестве:
  - а) совместное обучение в малых группах;
  - б) обучение в командах на основе игры, турнира;
  - в) индивидуальное обучение в командах.

Учителем на различных этапах используются следующие приемы педагогической техники:

1. Привлекательная цель: перед учеником ставится простая, понятная и привлекательная для него цель, выполняя которую он волей-неволей выполняет и то учебное действие, которое планирует педагог.
2. Удивляй!: учитель находит такой угол зрения, при котором даже обыденное становится удивительным.
3. Отсроченная отгадка: в начале урока учитель дает загадку (удивительный факт), отгадка к которой (ключик для понимания) будет открыт на уроке при работе над новым материалом.
4. Фантастическая добавка: учитель дополняет реальную ситуацию фантастикой.
5. Лови ошибку!:
  - а) объясняя материал, учитель намеренно допускает ошибки;
  - б) ученик получает текст или задание со специально допущенными ошибками – пусть «поработает учителем».
6. Практичность теории: введение в теорию учитель осуществляет через практическую задачу, полезность решения которой очевидна ученикам.
7. Пресс-конференция: учитель намеренно неполно раскрывает тему, предложив школьникам задать дораскрывающие ее вопросы.
8. Повторяем с контролем: ученики составляют серию контрольных вопросов к изученному на уроке материалу.
9. Повторяем с расширением: ученики составляют серию вопросов, дополняющих знания по новому материалу.
10. Свои примеры: ученик подготавливают свои примеры к новому материалу.
11. Опрос-итог: в конце урока учитель задает вопросы, побуждающие к рефлексии урока.
12. Обсуждаем домашнее задание: учитель вместе с учащимися обсуждает вопрос, каким должно быть домашнее задание, чтобы новый материал был качественно закреплен.
13. Три уровня домашнего задания: учитель одновременно задает домашнее задание двух или трех уровней (обязательный минимум, тренировочный, творческое задание).
14. Задание массивом: любой из уровней домашнего задания учитель может задавать массивом (10 задач, из которых ученик должен сам выбрать и решить не менее заранее оговоренного минимума объема задания).
15. Творчество работает на будущее: ученики выполняют творческое домашнее задание, например, по разработке дидактических материалов.
16. Необычная обычность: учитель задает домашнее задание необычным способом.
17. Идеальное задание: учитель предлагает школьникам выполнить работу по их собственному выбору и пониманию.
18. Организация работы в группах:
  - а) группы получают одно и то же задание;

- б) группы получают разные задания;  
 в) группы получают разные задания, но работающие на общий результат.
19. Учебно-мозговой штурм: решение творческой задачи организуется в форме учебного мозгового штурма.
20. Игры-тренинги:  
 а) игровая цель: если необходимо проделать большое число однообразных упражнений, учитель включает их в игровую оболочку, в которой эти действия выполняются для достижения игровой цели;  
 б) логическая цепочка: ученики соревнуются, выполняя по очереди действия в соответствии с определенным правилом, когда всякое последующее действие зависит от предыдущего.
21. Театрализация: разыгрывается сценка на учебную тему.  
«Да» и «Нет» говорите: учитель или ученик загадывает геометрическую фигуру. Ученики пытаются найти ответ, задавая вопросы по ее свойствам. На эти вопросы учитель или ученик отвечает словами «Да», «Нет».

### 3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

На изучение кружка «Для тех, кто любит математику» отведено в 1 классе 35 часов в год (1 час в неделю). Во 2 – 4 классах по 36 часов в год. Всего на изучение курса 147 часов. Темы занятий сформулированы согласно содержанию рабочей тетради.

### 4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

**Ценностные ориентиры начального образования** конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

- **формирование психологических условий развития общения, сотрудничества** на основе:
  - доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
  - уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;
- **развитие умения учиться** как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:
  - развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;
  - формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);
- **развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности** как условия её самоактуализации:
  - формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;
  - развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
  - формирование целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;

### 5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

#### Личностные результаты

#### У выпускника будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;

#### Выпускник получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»

## Метапредметные результаты

### Регулятивные универсальные учебные действия

#### Выпускник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;

#### Выпускник получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### Познавательные универсальные учебные действия

#### Выпускник научится:

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

#### Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

### Коммуникативные универсальные учебные действия

#### Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое

высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;

**Выпускник получит возможность научиться:**

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

**Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты)**

**Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного**

**Выпускник научится:**

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведённое утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);
- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;

**Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;
- работать с несколькими источниками информации;
- сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.

**Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации**

**Выпускник научится:**

- соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;
- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;
- сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;
- составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования;

**Работа с текстом: оценка информации**

**Выпускник научится:**

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

**Выпускник получит возможность научиться:**

- сопоставлять различные точки зрения;

- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.

## **Формирование ИКТ-компетентности обучающихся (метапредметные результаты)**

### **Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером**

#### **Выпускник научится:**

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядку);

#### **Выпускник научится:**

- владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке;

#### ***Обработка и поиск информации***

#### **Выпускник научится:**

- описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения,
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете,

**Выпускник получит возможность научиться** грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных,; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

#### ***Создание, представление и передача сообщений***

#### **Выпускник научится:**

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их;

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- представлять данные;

#### ***Планирование деятельности, управление и организация***

#### **Выпускник научится:**

- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий,
- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы;
- моделировать объекты и процессы реального мира.

### **Предметные результаты**

#### **Числа и величины**

#### **Выпускник научится:**

- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

#### **Арифметические действия**

#### **Выпускник научится:**

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- выполнять действия с величинами;

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

#### **Работа с текстовыми задачами**

##### **Выпускник научится:**

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

#### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

##### **Выпускник научится:**

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

##### **Выпускник получит возможность научиться** распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

#### **Геометрические величины**

##### **Выпускник научится:**

- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

##### **Выпускник получит возможность научиться вычислять** периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

#### **Работа с информацией**

##### **Выпускник научится:**

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

### **6. Содержание учебного предмета, курса**

#### ***Числа и величины***

Счёт предметов. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час).

Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).



### **Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др..

Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации

## **7. Тематическое планирование(1-4 классы)**

### **Тематическое планирование**

### **Характеристика деятельности учащихся**

1 класс (35ч)

### **Числа и величины, Арифметические действия**

#### **Числа от 1 до 20 (7ч)**

Составление и сравнение числовых выражений; числовые цепочки и «круговые примеры», числовые головоломки и ребусы

#### **Работа с текстовыми задачами**

#### **Логические задачи (логика и смекалка) (15ч)**

Задачи на сравнение; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; задание на выявления закономерности; задачи на внимание; задачи-шутки.

#### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

#### **Геометрия на плоскости и в пространстве (8ч)**

Сравнение геометрических фигур по форме; деление геометрических фигур на заданные части; составление геометрических фигур из частей; увеличение рисунка по клеткам.

#### **Разные задачи (5ч)**

Называть числа в порядке их следования при счёте. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов). Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел. Сравнить две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за. Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). Выполнять задания творческого и поискового характера, Применять знания и способы действий в измененных условиях. Моделировать действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства. Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма). Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры». Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать с помощью предметов, рисунков,

схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Дополнять условие задачи одним недостающим данным.

Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования. Составлять свои узоры.

Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор. Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.

Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. **Измерять** отрезки и выражать их длины в сантиметрах. **Чертить** отрезки заданной длины (в сантиметрах). Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.). Строить многоугольники из соответствующего количества палочек. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. **Выполнять** задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.

Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнить предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. Сравнить сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. Составлять различные фигуры из счетных палочек, упорядочивать фигуры по заданным критериям. Контролировать и оценивать свою работу и её результат.

2 класс (36 ч)

**Содержание занятий 2 класс**

**Числа и величины, Арифметические действия**

**Числа от 1 до 100 (14)**

Составление и сравнение числовых выражений; упорядочивание чисел, числовых выражений по заданному правилу; классификация чисел, числовых выражений по разным основаниям; числовые головоломки, лабиринты и ребусы, задания «Расшифруй»; выражения с буквой, сравнение таких выражений, Работа с текстовыми задачами

**Логические задачи (Логика и смекалка) (10час)**

Задачи на сравнение; комбинаторные задачи, сюжетные логические задачи, задачи на внимание, задачи –шутки, кроссворды

**Взвешивание, переливание, распиливание (3час)**

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры,**

**Задания геометрического содержания (8 час)**

Взаимное расположение фигур на плоскости; деление фигур на заданные части и

Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100.

Сравнить и записывать результат сравнения.

Упорядочивать заданные числа по определенному правилу.

Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные числа.

Классифицировать (объединять в группы) числовые выражения по заданному или самостоятельно установленному правилу.

Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых.

Выполнять сложение и вычитание изученного вида

Переводить одни единицы длины в другие, используя соотношение между ними, сравнивать

Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действия в изменённых условиях.

Соотносить результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Читать и записывать числовые

составление фигур из частей, преобразование фигур по заданным условиям, ориентирование в пространстве; вычерчивание по рисунку маршрута движения с использованием составленного плана передвижения, вид одного и того же пейзажа с разных позиций (вид слева, вид справа, прямо)

### Математическая олимпиада (1 час)

выражения в два действия. Вычислять значение выражения со скобками и без них, сравнивать два выражения.

Применять переместительное и сочетательное свойство сложения при вычитаниях. Объяснять ход решения задачи.

Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.

Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.

Выделять задачи из предложенных текстов.

Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание, задач на сравнение.

Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.

Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, комбинаторного характера, сюжетные логические задачи, задачи на выявление закономерности

Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.

Дополнять условие задачи одним недостающим данным

Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.

Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.

**Выполнять** задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.

Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнить предметы по массе.

Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.

Сравнить сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.

Деление геометрических фигур на равные части: сгибание, распил, резание.

Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).

Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.

**Измерять** отрезки и выражать их длины в сантиметрах. **Чертить** отрезки заданной длины (в сантиметрах), чертить прямоугольники по заданным длине и ширине.

Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.), делить на части, составлять геометрические фигуры из частей, преобразовывать геометрические фигуры по заданным условиям.

Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.

Соотнести реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.

Соотнести вид одного и того же пейзажа с разных позиций

Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.

**Контролировать и оценивать** свою работу, работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.

Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.

Оценивать результаты освоения учебного материала, проявлять личностную

заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.

**3 класс (36 ч)**

**Числа и величины, Арифметические действия**

**1. Числа от 1 до 1000 (11+1 ч)**

Четные и нечетные числа, составление числовых выражений с заданными числовым выражением, классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям, сравнение числовых и буквенных выражений, решение уравнений, числовые головоломки, лабиринты, цепочки, ребусы, кроссворды, задания «Расшифруй», «Магические квадраты»

**Работа с текстовыми задачами**

**2. Логические задачи (Логика и смекалка) (9 часов)**

Задачи повышенного уровня сложности, на сравнение, комбинаторные задачи, сюжетные логические задачи, старинные задачи, задачи на внимание, задачи-шутки, кроссворды.

**3. Взвешивание, переливание, распиливание (2+1 часа)**

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

**4. Задания геометрического содержания (5 +1 часов)**

Вычерчивание геометрических фигур, деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей, преобразование фигур по заданным условиям, взаимное расположение кругов на плоскости, составление фигур из счетных палочек, преобразование составленных фигур

**Работа с текстовыми задачами**

**5. Разные задачи (5 часа)**

**6. Математическая олимпиада (1 час)**

Образовывать, называть и записывать числа в пределах 1000.

Сравнивать и записывать результат сравнения.

Упорядочивать заданные числа по определенному правилу.

Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные числа.

Классифицировать (объединять в группы) числовые выражения по заданному или самостоятельно установленному правилу.

Заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых.

Выполнять сложение и вычитание изученного вида

Переводить одни единицы длины, массы, времени в другие, используя соотношение между ними, сравнивать

Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действия в измененных условиях.

Соотносить результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Читать и записывать числовые выражения в два-три действия. Вычислять значение выражения со скобками и без них, сравнивать два выражения.

Применять переместительное и сочетательное свойство сложения, умножения при вычислениях.

Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании, множителя, делимого, делителя на основе связи умножения, деления.

Объяснять ход решения задачи.

Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.

Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.

Выделять задачи из предложенных текстов.

Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание, задач на сравнение.

Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.

Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, комбинаторного характера, сюжетные логические задачи, задачи на выявление закономерности

Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.

Дополнять условие задачи одним недостающим данным  
Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в измененных условиях.

Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.

**Выполнять** задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в измененных условиях.

Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.

Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости,

располагая их в заданной последовательности.  
 Деление геометрических фигур на равные части: сгибание, распил, резание.  
 Чертить окружность, круг с помощью циркуля.  
 Моделировать различное расположение кругов на плоскости.  
 Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.), делить на части, составлять геометрические фигуры из частей, преобразовывать геометрические фигуры по заданным условиям.  
 Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.  
 Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.  
 Выполнять задания творческого характера, требующие соотнесения рисунка с высказыванием, содержащим логические связки: «если не, то», выполнять преобразования геометрических фигур по заданным условиям.  
 Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами.  
 Проводить сбор информации для дополнения условий задач с недостающими данными и решать их.  
 Составлять план решения задачи.  
 Дополнять задачи-расчеты недостающими данными и решать их.  
 Располагать предметы на плане комнаты по описанию.  
 Оценивать результаты освоения курса, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.

**4 класс (36 ч)**

**Содержание занятий 4 класс (37 часов)**

**Числа и величины, Арифметические действия**

**1. Числа, которые больше 1000 (7+2 часов)**

Арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «магические квадраты», «занимательные рамки», Составление числовых выражений с заданным числовым значением, классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям, решение уравнений.

**Работа с текстовыми задачами**

**2. Логические задачи (Логика и смекалка) (11+2 часов)**

Задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в измененных условиях, комбинаторные задачи, сюжетные логические задачи, старинные задачи, задачи – шутки, взвешивание.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

**3. Задания геометрического содержания: (6+3 часов)**

Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей, преобразование фигур по заданным условиям, вычисление периметра и площади различных фигур, головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры, построение с помощью циркуля и линейки (прямого угла), середины отрезка, вписанного в окружность, прямоугольного треугольника, квадрата и т.д.), геометрические игры, масштаб. план

**4. Шашки. Турнир по шашкам (4 часа)**

**5. Математическая олимпиада (1 час)**

Образовывать, называть и записывать числа в пределах 1000 000.  
 Сравнивать и записывать результат сравнения.  
 Упорядочивать заданные числа по определенному правилу.  
 Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные числа.  
 Классифицировать (объединять в группы) числовые выражения по заданному или самостоятельно установленному правилу.  
 Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых.  
 Выполнять сложение и вычитание изученного вида  
 Переводить одни единицы длины, массы, времени в другие, используя соотношение между ними, сравнивать  
 Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действия в измененных условиях.  
 Соотносить результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Читать и записывать числовые выражения в два-три действия. Вычислять значение выражения со скобками и без них, сравнивать два выражения.  
 Применять переместительное и сочетательное свойство сложения, умножения при вычитаниях. Решать уравнения нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого, множителя, делимого, делителя на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании, множителя, делимого, делителя на основе связи умножения, деления.  
 Объяснять ход решения задачи.

Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.  
 Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.  
 Выделять задачи из предложенных текстов.  
 Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание, задач на сравнение.  
 Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.  
 Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, комбинаторного характера, сюжетные логические задачи, задачи на выявление закономерности  
 Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.  
 Дополнять условие задачи одним недостающим данным  
 Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.  
 Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ. Выполнять взвешивание различными приемами.  
 Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.), делить на части, составлять геометрические фигуры из частей, преобразовывать геометрические фигуры по заданным условиям.  
 Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.  
 Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами Строить с помощью циркуля прямой угол, середину отрезка, и т.д.  
 Познакомиться с понятие масштаб, выполнять построение простейшего плана (местности).  
 Уметь работать (играть) в паре.  
 Оценивать результаты освоения курса, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.

### 8. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

#### Список литературы для учащихся, учебники.

1. Рабочая тетрадь М.И.Моро, С.И.Волковой «Для тех, кто любит математику». Москва: Издательство «Просвещение», 2011, 2012, 2013, 2014

#### Методические пособия для учителя.

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / сост. Е.С.Савинов. – 3-е изд., перераб. – М. Просвещение, 2014. – 204 с. - (Стандарты второго поколения).
2. Программа по математике. Примерные программы начального общего образования. В 2ч. Ч. 1 - 5 изд. - М. : Просвещение, 2011.- 400с.- (Стандарты второго поколения).
3. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская). М.: Просвещение, 2011 – 152 с. (Стандарты второго поколения.)
4. Планируемые результаты начального общего образования (Л.Л. Алексеева, С.В. Анащенкова, М.З. Биболетова) – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011 – 120 с. (Стандарты второго поколения)
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: М. Просвещение, 2011. - 33ст.- (Стандарты второго поколения).

#### Печатные пособия

*Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы обучения.* Карточки с заданиями по математике для 1-4 классов.

#### Компьютерные и информационно-коммуникативные средства.

Электронные справочные и учебные пособия, виртуальные лаборатории (изучение процесса движения, работы; геометрическое конструирование и моделирование и др).

**Технические средства обучения.**

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц. Интерактивная доска. Мультимедийный проектор. Персональный компьютер. МФУ.

**Демонстрационные пособия.**

Объекты, предназначенные для демонстрации счёта: от 1 до 10; от 1 до 20; от 1 до 100.

*Наглядные пособия для изучения состава чисел (в том числе карточки с цифрами и другими знаками).*

Демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки).

*Демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.*

Демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур и тел; развертки геометрических тел.

**Экранно-звуковые пособия.**

Видеофрагменты и другие информационные объекты (изображения, аудио- и видеозаписи), отражающие основные темы курса математики.

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.**

Объекты, предназначенные для демонстрации счёта: от 1 до 10; от 1 до 20; от 1 до 100.

*Пособия для изучения состава чисел (в том числе карточки с цифрами и другими знаками).*

*Учебные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.*

*Учебные пособия для изучения геометрических фигур, геометрического конструирования: модели геометрических фигур и тел; развёртки геометрических тел.*

**Игры.**

Настольные развивающие игры. Конструкторы. Электронные игры развивающего характера.

**Календарно-тематическое планирование: 1 класс (35ч.)**

1	Тема занятия	Характеристика деятельности учащихся
	<b>Числа и величины (7ч)</b>	
1	Счёт предметов	Называть числа в порядке их следования при счёте. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов). Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел.
2	Сравнение групп предметов. Пространственные представления.	Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: сверху, внизу, слева, справа, за. Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). Выполнять задания творческого и поискового характера, Применять знания и способы действий в измененных условиях. Моделировать действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства. Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма).
3	Сравнение групп предметов. Простейшие временные представления.	
4	Сравнения групп предметов. На сколько больше? На сколько меньше?	
5	Компоненты сложения. Слагаемые, сумма.	
6	Связь между суммой и слагаемыми.	
7	Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц.	
	<b>Работа с текстовыми задачами Логические задачи (логика и смекалка) (15ч)</b>	
1	Фантазируем и конструируем.	Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры». Выделять задачи из предложенных текстов.
2	Фантазируем и конструируем.	Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.
3	Нахождение сходства и различия	Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.
4	Нахождение сходства и различия	Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.
5	Задачи с недостающими данными.	Дополнять условие задачи одним недостающим данным.
6	Задачи с недостающими данными или вопросом.	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.
7	Задачи с недостающими данными или вопросом.	
8	Правила чередования формы, размера, цвета в узорах и	

	орнаментах.	Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования. Составлять свои узоры. Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор. Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.
9	Правила чередования формы, размера, цвета в узорах и орнаментах.	
10	Забавная геометрия. Составление узоров.	
11	Забавная геометрия. Составление узоров.	
12	Забавная геометрия. Задание по переключиванию спичек.	
13	Забавная геометрия. Задание по переключиванию спичек.	
14	Проект «Математическая газета». Ребусы, загадки, головоломки.	
15	Проект «Математическая газета». Ребусы, загадки, головоломки.	
	<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры (8ч)</b>	Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. <b>Измерять</b> отрезки и выражать их длины в сантиметрах. <b>Чертить</b> отрезки заданной длины (в сантиметрах). Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.). Строить многоугольники из соответствующего количества палочек. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях. <b>Контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу
1	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч.	
2	Ломаная линия. Звено ломаной линии. Вершины.	
3	Единицы длины. Сантиметр. Дециметр.	
4	Единицы длины. Сантиметр. Дециметр	
5	Виды многоугольников. Квадрат. Треугольник.	
6	Окружность и круг.	
7	Диаметр круга и его свойства.	
8	Радиус круга и его свойства.	
	<b>Работа с текстовыми задачами (5ч)</b>	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в измененных условиях. Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнить предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. Сравнить сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. Составлять различные фигуры из счетных палочек, упорядочивать фигуры по заданным критериям. Контролировать и оценивать свою работу и её результат.
1	Килограмм. Единица измерения веса.	
2	Сравнение предметов по массе.	
3	Литр. Единица измерения объема.	
4	Сравнение предметов по объёму.	
5	Сравнение фигур по различным признакам.	

#### Календарно-тематическое планирование 2 класс (36ч):

	Тема занятия	Характеристика деятельности учащихся
	<b>Числа от 1 до 100 (14 ч.)</b>	
1.	Количественный и порядковый счет чисел	Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100.
2	Образование и счет десятками	Сравнить и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа по определенному правилу. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные числа.
3.	Составление и сравнение числовых выражений	Классифицировать (объединять в группы) числовые выражения по заданному или самостоятельно установленному правилу. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять сложение и вычитание изученного вида
4	Составление и сравнение числовых выражений	Переводить одни единицы длины в другие, используя соотношение между ними, сравнивать
5-6	Упорядочивание чисел, числовых выражений по заданному правилу	Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действия в измененных условиях. Соотносить результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Читать и записывать числовые выражения в два действия. Вычислять значение выражения со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойство сложения при вычитаниях.
7-8	Классификация чисел, числовых выражений по разным основаниям;	
9-10	Числовые головоломки, лабиринты и ребусы, задания «Расшифруй»;	
11-14	Выражения с буквой, сравнение таких выражений,	



	<b>Логические задачи (10 ч.)</b>	
1-2	Задачи на сравнение;	Объяснять ход решения задачи.
3-4	Комбинаторные задачи;	Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.
5-6	Сюжетные логические задачи	Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.
7-8	Задание на выявления закономерности;	Выделять задачи из предложенных текстов.
9-10	Задачи на внимание; задачи-шутки	<p>Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание, задач на сравнение. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, комбинаторного характера, сюжетные логические задачи, задачи на выявление закономерности</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p>Дополнять условие задачи одним недостающим данным. Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.</p>
	<b>Взвешивание, переливание, распиливание (3 ч.)</b>	
1	Взвешивание. Приборы для взвешивания. Единицы массы: грамм, килограмм	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. Взвешивать предметы с точностью до килограмма.
2	Переливание. Единицы объема: литр	Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. Деление геометрических фигур на равные части: сгибание, распил, резание.
3	Деление на части: распиливание, сгибание	
	<b>Задание геометрического содержания (8)</b>	
1,2	Взаимное расположение фигур на плоскости	Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.
3,4	Деление фигур на заданные части и составление фигур из частей,	
5	Преобразование фигур по заданным условиям,	Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.), делить на части, составлять геометрические фигуры из частей, преобразовывать геометрические фигуры по заданным условиям. Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.
6	Ориентирование в пространстве	
7	Вычерчивание по рисунку маршрута движения с использованием составленного плана передвижения	Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Соотносить вид одного и того же пейзажа с разных позиций. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу, работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.
8	Вид одного и того же пейзажа с разных позиций (вид слева, вид справа, прямо)	
	<b>Математическая олимпиада (1)</b>	
1	Математическая олимпиада	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты освоения учебного материала, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.

**Календарно-тематическое планирование 3 класс (34 + 2ч)=36:**

	Тема занятия	Характеристика деятельности учащихся
	<b>Числа от 1 до 1000 (11+1)</b>	Образовывать, называть и записывать числа в пределах 1000. Сравнивать и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа по определенному правилу. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные числа. Классифицировать (объединять в группы) числовые
1.	Количественный и порядковый счет чисел в пределах 1000. Устная нумерация	
2	Образование и счет десятками, сотнями	

3-4.	Составление и сравнение числовых выражений	выражения по заданному или самостоятельно установленному правилу.
5	Четные и нечетные числа	<p>Заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять сложение и вычитание изученного вида. Переводить одни единицы длины, массы, времени в другие, используя соотношение между ними, сравнивать. Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действия в измененных условиях.</p> <p>Соотносить результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Читать и записывать числовые выражения в два-три действия. Вычислять значение выражения со скобками и без них, сравнивать два выражения.</p> <p>Применять переместительное и сочетательное свойство сложения, умножения при вычитаниях. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании, множителя, делимого, делителя на основе связи умножения, деления.</p>
6	Составление числовых выражений с заданными числовым выражением	
7	Классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям,	
8	Сравнение числовых и буквенных выражений	
9-10	Решение уравнений	
11	Числовые головоломки,	
12	Лабиринты, цепочки, ребусы, кроссворды, задания «Расшифруй», «Магические квадраты»	
Логические задачи (Логика и смекалка) (9 часов)		
1,2	Задачи на сравнение	<p>Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса. Выделять задачи из предложенных текстов.</p> <p>Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание, задач на сравнение. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, комбинаторного характера, сюжетные логические задачи, задачи на выявление закономерности. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Дополнять условие задачи одним недостающим данным. Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.</p>
3,4	Комбинаторные задачи	
5,6	Сюжетные логические задачи	
7,8	Старинные задачи	
9	Задачи на внимание, задачи-шутки	
Взвешивание, переливание, распиливание (2+1 часа)		
1	Взвешивание. Приборы для взвешивания. Единицы массы: грамм, килограмм	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнить предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. Сравнить сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. Деление геометрических фигур на равные части: сгибание, распил, резание</p>
2	Переливание. Единица объема: литр.	
3	Распиливание. Деление на части.	
Задания геометрического содержания (5 +1 часов)		
1,2	Вычерчивание геометрических фигур. Взаимное расположение кругов на плоскости,	<p>Чертить окружность, круг с помощью циркуля. Моделировать различное расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.), делить на части, составлять геометрические фигуры из частей, преобразовывать геометрические фигуры по заданным условиям. Строить многоугольники из соответствующего количества палочек. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами</p>
3,4	Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей	
5,6	Составление фигур из счетных палочек, преобразование составленных фигур	
Разные задачи (5 часов)		
1,2, 3,4, 5	Решение задач и составление задач на основе жизненных ситуаций	<p>Выполнять задания творческого характера, требующие соотнесения рисунка с высказыванием, содержащим логические связи: «если не, то», выполнять преобразования геометрических фигур по заданным условиям. Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации для дополнения условий задач с недостающими данными и решать их. Составлять план решения задачи. Дополнять задачи-</p>

		расчеты недостающими данными и решать их. Располагать предметы на плане комнаты по описанию.
Математическая олимпиада (1 час)		
1	Математическая олимпиада	Оценивать результаты освоения курса, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.

#### Календарно-тематическое планирование 4 класс (36ч):

№	Тема занятия	Характеристика деятельности учащегося
I. Числа, которые больше 1000 (7 +2 часов)		
1	Арифметические игры	Образовывать, называть и записывать числа в пределах 1000 000. Сравнить и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа по определенному правилу. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные числа. Классифицировать (объединять в группы) числовые выражения по заданному или самостоятельно установленному правилу. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять сложение и вычитание изученного вида. Переводить одни единицы длины, массы, времени в другие, используя соотношение между ними, сравнивать. Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действия в измененных условиях. Соотносить результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Читать и записывать числовые выражения в два-три действия. Вычислять значение выражения со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойство сложения, умножения при вычитаниях. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого, множителя, делимого, делителя на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании, множителя, делимого, делителя на основе связи умножения, деления.
2	Математические фокусы, головоломки	
3	Математические фокусы, головоломки	
4	Магические квадраты	
5	Занимательные рамки	
6	Составление числовых выражений с заданным числовым значением	
7	Классификация чисел	
8	Составление числовых выражений по заданным условиям	
9	Решение уравнений	
I. Логические задачи (Логика и смекалка) ( 11+ 2 часов)		
1-3	Задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в измененных условиях	Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса. Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложения и вычитание, задач на сравнение. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, комбинаторного характера, сюжетные логические задачи, задачи на выявление закономерности. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Дополнять условие задачи одним недостающим данным. Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в измененных условиях. Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ. Выполнять взвешивание различными приемами.
4 - 6	Комбинаторные задачи	
7- 9	Сюжетные логические задачи	
10- 11	Старинные задачи	
12	Задачи - шутки	
13	Взвешивание	
. Задания геометрического содержания: (9 часов)		
1	Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей	Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.), делить на части, составлять геометрические фигуры из частей, преобразовывать геометрические фигуры по заданным условиям. Строить многоугольники из соответствующего количества палочек. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Строить с помощью циркуля прямой угол, середину отрезка, и т.д. Познакомиться с понятие масштаб, выполнять построение простейшего плана (местности,)
2	Преобразование фигур по заданным условиям,	
3	Вычисление периметра и площади различных фигур	
4-5	Головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры.	
6-7	Построение с помощью циркуля и линейки (прямого угла),	

	середины отрезка,, вписанного в окружность, прямоугольного треугольника, квадрата и т.д.),	
8-9	Масштаб. План.	
	Шашки. Турнир по шашкам (4 часа)	
1- 2	Шашки. Правила игры	Уметь работать (играть) в паре.
3-4	Турнир по шашкам	
	Математическая олимпиада (2 часа)	
1-2	Математическая олимпиада	Оценивать результаты освоения курса, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.