‌

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного курса «Умники и умницы»**

для обучающихся 2-3 классов

Составители: учителя начальных классов

​

Асино,‌ 2024‌

 **Пояснительная записка**

 Рабочая программа учебного курса «Умники и умницы» разработана и составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ, в действующей редакции.
2. Распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. N 2506-р О Концепции развития математического образования в РФ.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 31 мая 2021 года № 286
4. Основная образовательная программа начального общего образования Программа развития МАОУ гимназия №2.
5. Основная образовательная программа начального общего образования МАОУ гимназии №2 г. Асино Томской области.
6. Устав МАОУ гимназии №2 г. Асино Томской области.
7. Положение о рабочей программе по учебным предметам и курсам внеурочной деятельности в МАОУ гимназии №2 г. Асино Томской области.
8. Авторской программы под руководством Н. Б. Истоминой курса «Наглядная геометрия» (Москва: «Линка – Пресс»).

 Программа курса «Умники и умницы» рассчитана на 2 обучения по 1 часу в неделю. Сроки реализации курса «Умники и умницы» со 2 по 4 класс. Программа рассчитана на 68 часов, по 1 часу в неделю. Во 2 – 3 классах – 34 часа.

В начальной школе геометрия служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а в дальнейшем знания и умения, приобретённые при её изучении, станут необходимыми для применения в жизни и фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

 Приоритетной целью начального курса математики является формирование у младших школьников общеучебных интеллектуальных умений (приёмов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравне­ния, классификации, аналогии, обобщения). В отношении геометрической линии данная концепция нахо­дит своё выражение в целенаправленной работе над развитием пространственного мышления младших школьников. Задача развития пространственного мышления младше­го школьника может и должна решаться при изучении различных учебных курсов. Но именно геометрическое содержание пред­ставляет в этом плане большие возможности, так как предметом изучения геометрии являются формы объектов, их размеры и вза­имное расположение.
 **Цель курса**– расширить представления учащихся о форме предметов, их взаимном расположении на плоскости и в пространстве; познакомить с геометрическими телами и их развертками, сформировать конструктивные умения и навыки, а также способность читать графическую информацию и комментировать ее на доступном для младшего школьника языке.

 **Задача курса** – используя тот объем геометрических знаний, с которыми ребенок приходит в школу, создать большие возможности для эффективного изучения геометрического материала; способствовать формированию у детей умения решать задачи, развивать пространственное и логическое мышление учащихся. Программа предусматривает благополучное развитие высших форм мышления, во многом определяющемся уровнем сформированности наглядно — действенного и наглядно- образного мышления. Задача педагога «не напичкать» ребенка терминологией и доказательствами из систематического курса геометрии, а сформировать у него умение моделировать, конструировать, представлять, предвидеть, сравнивать.

**Общая характеристика предмета**

Стержнем любого начального курса математики является арифметика натуральных чисел и основных величин. В тесной связи с арифметическим материалом рассматриваются вопросы алгебраического и геометрического содержания. Задача геометрической пропедевтики – развитие у младших школьников пространственных представлений, ознакомление с некоторыми свойствами геометрических фигур, формирование практических умений, связанных с построением фигур и измерением геометрических величин.

Важной задачей изучения геометрического материала является развитие у младших школьников различных форм математического мышления, формирование приемов умственных действий через организацию мыслительной деятельности учащихся.

Курс  включает знакомство с основными линейными и плоскостными геометрическими фигурами и их свойствами, а также с некоторыми многогранниками и телами вращения. Расширение геометрических представлений и знаний используется в курсе для формирования мыслительной деятельности учащихся.

Изложение геометрического материала в курсе проводится в наглядно-практическом плане, как бы следуя историческому процессу развития геометрических понятий. Работая с геометрическим материалом, дети знакомятся и используют основные свойства изучаемых геометрических фигур. С целью освоения этих геометрических фигур выстраивается система специальных практических заданий, предполагающая изготовление моделей изучаемых геометрических фигур на предметах и объектах, окружающих детей, а также их использование для выполнения последующих конструкторско-практических заданий, степень сложности которых растет по мере прохождения изучаемого курса. Для выполнения заданий такого рода используются такие виды деятельности, как наблюдение, изготовление (рисование) двухмерных и трехмерных геометрических фигур из бумаги, картона, счетных палочек, пластилина, мягкой проволоки и др., несложные геометрические эксперименты для установления простейших свойств фигур (например, равенства, равносоставленности, равновеликости, симметричности); измерение, моделирование.

Использование моделирования в процессе обучения создает благоприятные условия для формирования таких приемов умственной деятельности как абстрагирование, классификация, анализ, синтез, обобщение, что, в свою очередь, способствует повышению уровня знаний, умений и навыков младших школьников.

 **В основе курса лежат следующие дидактические принципы:**

1. Принцип деятельности включает ребёнка в учебно-познавательную деятельность. Самообучение называют деятельностным подходом.

2. Принцип целостного представления о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.

3. Принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.

4. Принцип минимакса заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить это содержание по минимальному уровню.

5. Принцип психологической комфортности предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников, и в которой они чувствуют себя «как дома». У учеников не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.

6. Принцип вариативности предполагает развитие у детей вариативного мышления, то есть понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления.

7. Принцип творчества (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

1. **Планируемые результаты освоения курса**

**Личностными результатами** курса «Умники и умницы» является формирование следующих умений:

- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);
- в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, делать выбор в пользу действий, соотносящихся с этическими нормами поведения;

- формирование внутренней позиции школьника;

- адекватная мотивация учебной деятельности, включая познавательные мотивы.
**Метапредметными результатами** освоения данного курса будет:
- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиск средств ее осуществления;

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способствовать конструктивно действовать даже в ситуации неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- использование знаково – символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно — следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
**Предметными результатами** освоения данного курса будет:
- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

- овладение основами логического и алгоритмического мышления. пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнении алгоритмов;
- приобщение начального опыта применения геометрических знаний для решения учебно-познавательных и учебно -практических задача;

- вычислять периметр геометрических фигур;

-  выделять из множества треугольников прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;

- строить окружность по заданному радиусу или диаметру;

-выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные;

- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус, диаметр), шар.

**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.
- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов

**Выпускник получит возможность научиться:**

- распознавать плоские и кривые поверхности;
- распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры;
- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

**2.Содержание программы**

**2класс**Раздел 1.Поверхности. Линии. Точки.

Учащиеся применяют сформи­рованные в первом классе представления о линиях, поверхностяхи точках для выполнения различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная. – 4 часа

Раздел 2. Углы. Многоугольники. Многогранники,

Уточняются знания младших школьников об угле, многоугольнике; при знакомстве второклассников с многогранником используются их представле­ния о поверхности, продолжается работа по формированию уме­ния читать графическую информацию, дифференцировать види­мые и невидимые линии на изображениях многогранников – 30 часов.

**3класс**
Раздел 1.Кривые и плоские поверхности. Продолжается работа, на­чатая в первом и втором классах. – 5 часов
Раздел 2.Пересечение фигур.

Формируются представления о пере­сечении фигур на плоскости и в пространстве; активизируется умение читать графическую информацию и конструировать гео­метрические фигуры. – 22 часа

Раздел 3.Шар. Сфера. Круг. Окружность.

Вводится представление о круге как о сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на пло­скости – 7 часов

**3. Тематическое планирование**

**2 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки.(4 часа) |
| 1 | Внешняя и внутренняя, плоская и кривая поверхности. | 1 |
| 2 | Замкнутые и незамкнутые кривые линии | 1 |
| 3 | Ломаная линия. Длина ломаной. | 1 |
| 4 | Точка, лежащая на прямой и вне прямой. Кривая линия. Луч. | 1 |
| Раздел 2.Углы. Многоугольник. Многогранник. (30 часов) |
| 5 | Угол. Вершина угла. Его стороны. Обозначение углов. | 1 |
| 6 | Прямой угол. Вершина угла. Его стороны. | 1 |
| 7 | Острый, прямой и тупой углы. | 1 |
| 8 | Острый угол. Имя острого угла. Урок-проект. | 1 |
| 9 | Тупой угол. Имя тупого угла | 1 |
| 10 | Построение луча из вершины угла. | 1 |
| 11 | Построение прямого и острого углов через две точки. | 1 |
| 12 | Построение с помощью угольника прямых углов, у которых одна сторона совпадает с заданными лучами. | 1 |
| 13 | Измерение углов. Транспортир. | 1 |
| 14 | Многоугольники. Условия их построения. Имя многоугольников. | 1 |
| 15 | Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения. | 1 |
| 16 | Практическая работа по теме: «Лучи. Линии (ломанные и кривые, замкнутые и незамкнутые). Углы. | 1 |
| 17 | Многоугольники с прямыми углами.Урок-проект. | 1 |
| 18 | Периметр многоугольника. | 1 |
| 19 | Четырехугольник. Трапеция. прямоугольник. | 1 |
| 20 | Равносторонний прямоугольный четырехугольник-квадрат. | 1 |
| 21 | Взаимное расположение предметов в пространстве. | 1 |
| 22 | Решение топологических задач. Подготовка к изучению объемных тел. Пентамино. | 1 |
| 23 | Многогранники. Грани. | 1 |
| 24 | Многогранники. Границы плоских поверхностей – ребра. | 1 |
| 25 | Плоские фигуры и объемные тела. | 1 |
| 26 | Повторение изученного материала. | 1 |
| 27 | Куб. Развертка куба.Урок-проект. | 1 |
| 28 | Каркасная модель куба. | 1 |
| 29 | Знакомство со свойствами игрального кубика. | 1 |
| 30 | Куб. видимые невидимые грани. | 1 |
| 31 | Куб. построение куба на нелинованной бумаге. | 1 |
| 32 | Решение топологических задач. | 1 |
| 33 | Многогранники. Видимые и невидимые ломаные линии на поверхности многогранника.Урок-проект. | 1 |
| 34 | Обобщение изученного материала по теме: «Геометрические тела». | 1 |

**3 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| Раздел 1. Кривые и плоские поверхности. (5часов) |
| 1-2 | Плоские и кривые поверхности. | 2 |
| 3 | Видимые и невидимые поверхности геометрических тел. | 1 |
| 4 | Видимые и невидимые элементы многогранника. | 1 |
| 5 | Многогранник и его элементы. | 1 |
| Раздел 2.Пересечение фигур.(22 часа) |
| 6 | Пересечение геометрических фигур. | 1 |
| 7 | Пересечение геометрических фигур. | 1 |
| 8-11 | Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника. | 4 |
| 12 | Плоская фигура как пересечение многогранников. Урок-проект. | 1 |
| 13 | Случаи пересечения прямой и куба. Урок-проект. | 1 |
| 14-15 | Чтение графической информации. | 2 |
| 16 | Пересечение лучей. Урок-проект. | 1 |
| 17-18 | Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы. | 2 |
| 19-20 | Чтение графической информации. | 2 |
| 21 | Пересечение отрезков. | 1 |
| 22 | Пересечение углов. | 1 |
| 23 | Деление многоугольника на треугольники с помощью отрезков. | 1 |
| 24 | Деление многоугольника на части с помощью ломаной. | 1 |
| 25 | Чтение графической информации и нахождение пересечения геометрических фигур на плоскости. | 1 |
| 26 | Чтение графической информации и построение пересечения геометрических фигур на плоскости. | 1 |
| 27 | Составление из данного многоугольника фигуры одинаковой площади. | 1 |
| Раздел 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность.(7 часов) |
| 28 | Шар. Круг как сечение шара. | 1 |
| 29 | Окружность как граница круга. | 1 |
| 30 | Взаимное расположение окружности и круга. | 1 |
| 31 | Радиус окружности. | 1 |
| 32-33 | Структура объекта. | 2 |
| 34 | Построение окружностей по определённым условиям. | 1 |

 **Список литературы для учителя:**

1. Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия» для общеобразовательных учреждений.Москва: «Линка – Пресс», для 2 класса
2. Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия»для 3 класса общеобразовательных учреждений. Москва: «Линка – Пресс», для 3 класса
3. Н.Б. Истомина. Методические рекомендации к тетрадям «Наглядная геометрия» для 1 – 4 классов. Москва: «Линка – Пресс», 2012 г.

**Список литературы для учеников:**

1. Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия»для 2 класса общеобразовательных учреждений. Москва: «Линка – Пресс», 2012 г.
2. Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия»для 3 класса общеобразовательных учреждений. Москва: «Линка – Пресс», 2012 г.