Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«2-Михайловская средняя общеобразовательная школа» Сорочинского городского округа

Оренбургской области»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Утверждаю:  Директор школы:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Приказ №\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. | Согласовано:  Заместитель директора  по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. | Рассмотрено  на заседании МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по наглядной геометрии**

**для 3 класса**

Учитель начальных классов:

Воропаева Олеся Александровна

Квалификационная категория: I (первая)

**2017г**

1. **Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

* Приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009 № 373 (ред. От 26.11.2010) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
* Примерной программы внеурочной деятельности Федерального государственного образовательного стандарта
* С учётом авторской программы Н.Б. Истоминой. Математика: программа 1–4 классы.– Смоленск: Ассоциация ХХI век, 2012.; утвержденной МО РФ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального образования;
* Учебный план МБОУ «2-Михайловская средняя общеобразовательная школа Сорочинского городского округа Оренбургской области» на 2017/2018 учебный год.
* Положение о разработке рабочих программ МБОУ «2-Михайловская средняя общеобразовательная школа Сорочинского городского округа Оренбургской области»

**Цель программы «Наглядная геометрия»** — формирование представления о прикладных возможностях математики, ее месте в общечеловеческой культуре, а также о практической значимости геометрических знаний.

**Задачи программы:**

***Обучающие:***

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;

- усвоение определенной системы знаний посредством моделирования и исследования реальных ситуаций;

- отрабатывать практические навыки работы с инструментами.

***Развивающие:***

- развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;

- развивать внимание, память, логическое, абстрактное и аналитическое мышление и самоанализ;

- развивать психометрические качества личности;

- развитие мелкой моторики рук и глазомера;

- формирование творческих способностей, духовной культуры и эмоционального отношения к действительности.

***Воспитательные:***

- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;

- создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками;

- осуществлять трудовое и эстетическое воспитание школьников.

**Основные формы и методы работы:**

В процессе занятий используются различные формы занятий: традиционные, комбинированные и практические занятия; индивидуальная деятельность; лекционные занятия.

***А также различные методы обучения:***

- в основе, которых лежит способ организации занятия: *словесный* (устное изложение, беседа, рассказ, лекция); *наглядный* (иллюстрации, наблюдение, показ педагогом, работа по образцу); практический;

- в основе, которых лежит уровень деятельности детей: *объяснительно-иллюстративный* (дети воспринимают и усваивают готовую информацию); *репродуктивный* (дети воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности); *частично-поисковый* (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом).

***Принципы****, лежащие в основе программы:*

- доступности(простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);

- наглядности(иллюстративность, наличие дидактических материалов).

- демократичности и гуманизма (взаимодействие педагога и ученика в социуме, реализация собственных творческих потребностей);

- научности(обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы).

- «от простого к сложному» (научившись элементарным навыкам работы, ребенок применяет свои знания в выполнении сложных работ).

**Режим и условия работы:** программа «Наглядная геометрия» реализуется по ФГОС НОО на базе МБОУ «2-Михайловская СОШ» с 1 сентября по 31 мая, 2 раза в неделю по 1 часу, всего 68 часов. Срок реализации программы 1 год. Возраст детей 8-9 лет. Количество детей в группе:

10 человек.

Курс «Наглядная геометрия» для 3 класса является продолжением курса «Наглядная геометрия» для 1 и 2 классов. В курсе реализована методическая концепция развивающего обучения младших школьников математике. Основной целью данного курса является целенаправленное формирование у учащихся таких приемов умственной деятельности, как анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия и обобщение в процессе усвоения математического содержания.

**Учебно-методическая литература.**

1. Истомина Н.Б.  Наглядная  геометрия. Тетрадь с печатной основой. 3 класс.М., Линка-Пресс, 2012
2. Гаркавцева Г. Ю., Кожевникова Е. Н., Редько З. Б. , Методические рекомендации к тетради « Наглядная  геометрия . 3 класс». Под редакцией Н. Б. Истоминой. М.: Линка – Пресс, 2008

**2.Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**Ожидаемые результаты:**

* Умения ориентироваться в пространственных отношениях «справа-слева», «перед-за», «между», «над-под», «выше-ниже» ит.д.;
* Находить взаимосвязь плоских и пространственных фигур;
* Отличать кривые и плоские поверхности;
* Доказывать способ верного решения;
* Опровергать неправильное направление поиска;
* Уметь читать графическую информацию;
* Дифференцировать видимые и невидимые линии;
* Конструировать геометрические фигуры;
* Анализировать простые изображения, выделять в них и в окружающих предметах геометрические формы;
* Уметь различать существенные и несущественные признаки.
* В соответствии с ФГОС в программе представлено **четыре вида УУД: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные**.
* **Личностные** универсальные учебные действия отражают систему ценностных ориентаций младшего школьника, его отношение к различным сторонам окружающего мира.
* К личностным УУД относятся:
* Л1-положительное отношение к учению, к познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе;
* Л2- осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества, признание для себя общепринятых морально-этических норм, способность к самооценке своих действий, поступков.
* **Регулятивные** универсальные учебные действия обеспечивают способность учащегося организовывать свою учебно-познавательную деятельность, проходя по её этапам: от осознания цели – через планирование действий – к реализации намеченного, самоконтролю и самооценке достигнутого результата, а если надо, то и к проведению коррекции.
* К регулятивным УУД относятся:
* Р1- принимать и сохранять учебную задачу;
* Р2- планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану;
* Р3-контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы;
* Р4-адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.
* **Познавательные** универсальные учебные действия обеспечивают способность к познанию окружающего мира: готовность осуществлять направленный поиск, обработку и использование информации.
* К познавательным УУД относятся:
* П1- осознавать познавательную задачу;
* П2-читать и слушать, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находить её в материалах рабочих тетрадей;
* П3-понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использовать знаково-символичные средства для решения различных учебных задач;
* П4-выполнять учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме; осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы.
* **Коммуникативные** универсальные учебные действия обеспечивают способность осуществлять продуктивное общение в совместной деятельности, проявляя толерантность в общении, соблюдая правила вербального и невербального поведения с учётом конкретной ситуации.
* К коммуникативным УУД относятся:
* К1-вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого поведения;
* К2- задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения;
* К3-строить небольшие монологические высказывания, осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учётом конкретных учебно-познавательных задач.

**Формы и виды контроля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **виды контроля** | **содержание** | **методы** | **сроки контроля** |
| Вводный | Области интересов и склонностей. Уровень ЗУНов по математике | Беседы, наблюдение, тестирование, анкетирование, просмотр работ учащихся | Сентябрь |
| Текущий | Освоение учебного материала по темам, разделам | Творческие и практические задания, выполнение образцов, упражнения | По каждой теме |
| Творческий потенциал учащихся | Наблюдение, тестирование,  игры,  упражнения. | Ноябрь  Декабрь |
| Оценка самостоятельности, возможностей, способность к самоконтролю | Наблюдение, тестирование, проектная деятельность | 1 раз в полугодие |
| Коррекция | Успешность выполнения учащимися задач учебно-тематического плана | Индивидуальные занятия, помощь в самореализации, самоконтроле | В течение года |
| Итоговый | Контроль выполнения поставленных задач. Уровень творческого роста | Зачетные, творческие и проверочные работы.  Проведение викторины. | Апрель  Май |

**3.Содержание курса**

**Тема 1. Кривые и плоские поверхности**

*Задание 1.* Учащиеся самостоятельно рассматривают нарисованные предметы и простым карандашом проводят линии от каждого предмета к соответствующей коробке. Фронтальное обсуждение результатов работы учитель может начать с вопроса: «Сколько предметов оказалось в верхней коробке? А в нижней?» Дети называют разные числа. Учитель выписывает их на доске. Затем ребята называют те предметы, которые они поместили в каждую коробку (дополняют, исправляют друг друга). Желательно иметь на столе все нарисованные в Тетради предметы или их макеты, чтобы в случае затруднения дети могли провести по их поверхностям рукой. (На плоской поверхности направление движения руки не меняется; на кривой — направление постоянно меняется.) При обсуждении выясняется, что некоторые предметы имеют и кривую и плоскую поверхности, например ваза.

Поэтому в *задании 2* предложено разделить предметы на три группы. При выполнении этого задания у детей уточняются представления, на формирование которых были нацелены задания о многогранниках в Тетради для 2-го класса.

Уточнив представления детей о кривых и плоских поверхностях, можно предложить для самостоятельной работы *задания 3–5*. Советуем организовать работу в парах. Это создает условия для самоконтроля, а возникшие проблемы выносятся на обсуждение.

При выполнении *заданий 6–10* учащиеся применяют имеющиеся у них знания об изображениях объемных фигур на плоскости и расширяют свои представления о многогранниках. Задания нацелены на развитие умения создавать образ объемной фигуры по ее изображению на плоскости.

**Тема 2. Пересечение фигур**

*Задания 11–12* формируют «образ пересечения» через практическую деятельность, которая обеспечивает освоение ребенком математического смысла понятия «пересечение фигур». Дело в том, что житейские представления малыша о пересечении фигур не всегда совпадают с тем смыслом, который вкладывает в это понятие математика. Например, с житейской точки зрения ребенку трудно представить пересечение лучей, отрезков, лежащих на одной прямой, так как в жизни никто не называет пересекающимися дорожки, идущие «одна по другой». Трудно найти также пересечение двух фигур, одна из которых лежит внутри другой. Сложно понять, почему не пересекаются все три фигуры, если они пересекаются только попарно.

*Задание 13* направлено на расширение представлений о пересечении. Здесь рассматриваются расположенные в пространстве пары плоских поверхностей (прямоугольники), пересечением которых является отрезок. Важно, чтобы дети осознали, что отрезок — общая часть одного и другого прямоугольника.

Продолжением задания 13 является *задание 14*, в котором рассматриваются пересечения граней многогранников.

*Задание 15* актуализирует знакомые ребенку образы, связанные с пересечением (спица пересекает плоскую фигуру-грань). Здесь научные и житейские представления о пересечении совпадают. Тем не менее при выполнении задания могут возникнуть трудности, вызванные недостаточным умением создавать пространственный образ фигуры по ее изображению на плоскости. Поэтому желательно иметь бумажный куб и спицу. Действия с моделью куба облегчают соотнесение его с изображением, которое дано в задании.

*Задание 16* также требует умения создавать пространственный образ объемной фигуры по изображению ее на плоскости. Здесь пересечением фигур являются плоские поверхности.

*Задание 17* — обратное по отношению к заданию 15.

*Задание 18* — обратное по отношению к заданию 14.

В *задании 19* рассматриваются разные случаи пересечения лучей. Так как некоторые из случаев противоречат опыту ребенка, рекомендуем начать с практической деятельности — обвести лучи разными цветными карандашами, а затем выделить их общую часть. Задание также позволяет проверить представления детей о свойствах лучей. *Ответы:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_точка — 1, 2, 3, 5; луч — 4, 8; отрезок — 7; не пересекаются — 6.

*Задание 20* расширяет представления детей о многогранниках, развивает вариативность мышления: в каждой ситуации можно рассматривать несколько вариантов, то есть точка*В*может являться пересечением разных граней и ребер, поэтому в каждом ряду даны три одинаковых изображения

многогранников.

*Задание 21* (см. задание 18).

При выполнении *задания 22* следует обратить внимание детей на то, что пересечением двух фигур не может быть фигура, не содержащаяся в каждой из них, то есть пересечением отрезков, например, луч никогда быть не может.

*Задание 23* требует от учащихся не только усвоения понятия «пересечение фигур», но и сформированности представлений о луче, треугольнике, четырехугольнике, отрезке.

*Задание 24* расширяет представления детей о пересечении фигур. В задании рассматривается пересечение трех ребер многогранника, которые учащиеся должны выделить самостоятельно.

*Задания 25–29* способствуют развитию пространственного мышления.

**Тема 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность**

В предыдущих темах целенаправленно рассматривались объемные фигуры, ограниченные только плоскими поверхностями, — многогранники. В данной теме рассматривается объемная фигура, ограниченная только кривой поверхностью, — шар, сечением которого является круг.

*Задания 30–32* направлены на создание представления о круге как сечении шара и на понимание того, что любой срез шара есть круг.

В *задании 33* учащиеся практически знакомятся со случаем, когда плоскость касается шара, то есть плоская поверхность и поверхность шара (сфера) имеют одну общую точку.

*Задание 34* направлено на создание представлений о связи круга и окружности как его границы.

В *задании 35* уточняется понятие «пересечение фигур», связанное с расположением двух окружностей на плоскости.

В *задании 36* понятие «пересечение» используется для формирования представлений о взаимном расположении двух кругов, а в *задании 37* — круга и окружности.

В *задании 38* дается представление об основном свойстве окружности и радиусе (все точки окружности находятся на одном и том же расстоянии от ее центра).

В *заданиях 39 и 42* рассматриваются различные случаи пересечения трех и четырех окружностей и трех и четырех кругов.

*Задания 40–41* формируют представления о форме, учат мысленно оперировать структурой объекта (менять положение частей фигуры, выбирать нужные части, являющиеся ее составляющими), что способствует развитию пространственного мышления.

*Задание 43* связано с построением окружности, удовлетворяющей определенным условиям.

1. **Основные формы и методы работы**:
2. В процессе занятий используются различные формы занятий:
3. традиционные,
4. творческие  и практические занятия;
5. индивидуальная деятельность;
6. различные методы обучения:
7. словесный (устное изложение, беседа, рассказ);
8. наглядный (иллюстрации, наблюдение, показ педагогом, работа по образцу);
9. практический (учащиеся  не только воспринимают и усваивают готовую информацию, но и участвуют  в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом).

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание | Кол – во часов | | Всего |
| Теоретич. | Практич. |
| Кривые и плоские поверхности. | 8ч. |  | 8ч. |
| Пересечение фигур. | 40ч. |  | 40ч. |
| Шар. Сфера. Круг. Окружность | 20ч. |  | 20ч. |
| Итого: | 68 ч. |  | 68 ч. |

**4.Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения** | | | | **Корректировка** | **Тема** |
| **Раздел 1. Кривые и плоские поверхности. (8 часов)** | | | | | | |
| 1-2 |  | | |  | | Плоские и кривые поверхности. |
| 3-4 |  | | |  | | Видимые и невидимые поверхности геометрических тел. |
| 5-6 |  | | |  | | Видимые и невидимые элементы многогранника. |
| 7-8 |  | | |  | | Многогранник и его элементы. |
| **Раздел 2.Пересечение фигур.(40 часов)** | | | | | | |
| 9-10 |  | |  | | | Пересечение геометрических фигур. |
| 11-12 |  | |  | | | Пересечение геометрических фигур. |
| 13-16 |  | |  | | | Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника. |
| 17-19 |  | |  | | | Плоская фигура как пересечение многогранников. Урок-проект. |
| 20-21 |  | |  | | | Случаи пересечения прямой и куба. Урок-проект. |
| 22-23 |  | |  | | | Чтение графической информации. |
| 24-25 |  | |  | | | Пересечение лучей. Урок-проект. |
| 26-28 |  | |  | | | Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы. |
| 29-30 |  | |  | | | Чтение графической информации. |
| 31-33 |  | |  | | | Пересечение отрезков. |
| 34-35 |  | |  | | | Пересечение углов. |
| 36-37 |  | |  | | | Деление многоугольника на треугольники с помощью отрезков. |
| 38-39 |  | |  | | | Деление многоугольника на части с помощью ломаной. |
| 40-43 |  | |  | | | Чтение графической информации и нахождение пересечения геометрических фигур на плоскости. |
| 44-45 |  |  | | | | Чтение графической информации и построение пересечения геометрических фигур на плоскости. |
| 46-48 |  |  | | | | Составление из данного многоугольника фигуры одинаковой площади. |
| **Раздел 3.Шар. Сфера. Круг. Окружность.(20 часов)** | | | | | | |
| 49-50 |  | |  | | | Шар. Круг как сечение шара. |
| 51-52 |  | |  | | | Окружность как граница круга. |
| 53-56 |  | |  | | | Взаимное расположение окружности и круга. |
| 57-60 |  | |  | | | Радиус окружности. |
| 61-64 |  | |  | | | Структура объекта. |
| 65-67 |  | |  | | | Построение окружностей по определённым условиям. |
| 68 |  | |  | | | Обобщение изученного материала |