

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №78 п.
ЧЕРНЫШЕВСК**

| | |
|--|--|
| «Согласовано» Заместитель директора школы по ВР _____ Т.А. Комогорцева | «Утверждено» Директор МОУ СОШ № 78 _____ Т.А. Карелина |
| « ____ » _____ 2016 г. | « ____ » _____ 2016 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО КРУЖКУ «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»
для учащихся 1-4 классов**

Программу составил:
учитель начальных классов
Марченко Яна Олеговна.

2016 г.

Пояснительная записка

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения.

На современном этапе для начального математического образования характерно возрастание интереса к изучению геометрического материала. Федеральный государственный образовательный стандарт расширяет содержание геометрических понятий, представление о которых должно быть сформировано у младших школьников.

Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» разработана и составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования. Программа адаптирована для детей 1 – 4 классов. В авторскую программу изменения не внесены.

Рабочая программа по предмету «Наглядная геометрия» составлена на основе Программы «Наглядная геометрия» Автор: Н.Б. Истомина и рассчитана на 25 часов в 1 классе, по 34 часа в 2, 3, 4 классах.

Общая характеристика внеурочного занятия

В настоящее время в обществе сложилось новое понимание основной цели образования. Согласно программе ФГОС НОО обучение должно быть построено на формировании у обучаемого способности к саморазвитию. Это обеспечит интеграцию личности в национальную и мировую культуру.

При обучении математике делается упор на:

- а) обучение деятельности – умению ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда;
- б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств и эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- в) формирование картины мира.

Для современного этапа развития школьного математического образования характерен переход от экстенсивного обучения к интенсивному. Актуальными становятся проблемы развития интуиции, образного мышления, а также способности мыслить творчески, нестандартно. Геометрии важно отводить ведущую роль в формировании высокой мотивации учебного процесса, а также в развитии всех форм мышления младшего школьника. Школьный курс геометрии всегда был и остаётся одной из проблемных «точек» методики преподавания математики. Развитие логики и интуиции делают эту дисциплину уникальной и необходимой для изучения.

Необходимость введения факультативного курса «Наглядная геометрия для младших школьников» обусловлена тем, что на изучение математики в начальной школе отведено

меньшее количество часов и у многих учащихся возникают трудности при усвоении курса геометрии, который включает большой объём теоретических знаний, а также практических умений и навыков выполнения чертежей и решения, анализа задач. «Наглядная геометрия для младших школьников» является пропедевтическим курсом геометрии.

Основная **цель курса «Наглядная геометрия для младших школьников»** – воспитание личности с нестандартным мышлением, владеющей системой математических знаний и умений.

Основные задачи курса «Наглядная геометрия для младших школьников»:

Обучающие:

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- усвоение определенной системы геометрических 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;
- развитие мелкой моторики рук и глазомера;
- развитие творческих способностей.

Воспитательные:

- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- осуществлять трудовое и эстетическое воспитание школьников.

Основные формы и методы работы:

В процессе занятий используются различные формы занятий:

- традиционные,
- творческие и практические занятия;
- индивидуальная деятельность;
- различные методы обучения:
- словесный (устное изложение, беседа, рассказ);
- наглядный (иллюстрации, наблюдение, показ педагогом, работа по образцу);
- практический (учащиеся не только воспринимают и усваивают готовую информацию, но и участвуют 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 теоретической основы).
- «от простого к сложному» (научившись элементарным навыкам работы, ребенок применяет свои знания в выполнении сложных работ).

Краткая характеристика содержания курса «Наглядная геометрия» для 1 – 4 –го классов

1 класс

1. Взаимное расположение предметов. Уточняются представления детей о пространственных отношениях: «справа - слева», «перед - за», «между», «над - под» и т.д.

2. Целое и части. Расширяются представления младших школьников о способах конструирования геометрических фигур: геометрическая фигура рассматривается как целое, которое можно составить из нескольких других фигур, её частей.

3. Поверхности. Линии. Точки. У школьников формируются первые представления о поверхностях (кривой и плоской), умение проводить на них линии и изображать их на рисунке. Первоклассники также знакомятся со свойствами замкнутых областей: соседние, несоседние области, граница области.

2 класс

1. Поверхности. Линии. Точки. (Учащиеся применяют сформированные в первом классе представления о точке, линиях и поверхностях при выполнении различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная.)

2. Углы. Многоугольники. Многогранники. Уточняются представления младших школьников об углах и многоугольниках. Второклассники знакомятся с многогранником на основе имеющихся у них представлений о плоской поверхности. Продолжается работа по формированию у учащихся умений читать графическую информацию, выделять видимые и невидимые линии при изображении пространственных фигур.

3 класс

1. Кривые и плоские поверхности. Продолжается работа, начатая в первом и втором классах.

2. Пересечение фигур. Формируются представления о пересечении фигур на плоскости и в пространстве; совершенствуются умения читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры.

3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. Формируются представления о круге как сечении шара, об окружности как границе круга, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости.

4 класс

1. Цилиндр. Конус. Шар (Тела вращения). Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоских и объемных фигур. Цилиндр, конус и шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси. Устанавливается соответствие новых геометрических форм со знакомыми учащимся предметами. Школьники знакомятся с развертками цилиндра, конуса и усеченного конуса. Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объемные фигуры.

2. Пересечение фигур. Обобщаются представления школьников о различных геометрических фигурах: плоских и объемных и об их изображении на плоскости.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты.

Изучение геометрического материала способствует формированию таких личностных качеств, как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремлённость и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение.

У выпускника могут быть сформированы:

- понимание необходимости учения, выраженная учебно-познавательная мотивация; устойчивый познавательный интерес.

Регулятивные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя.

Выпускник получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи и осуществлять действия для реализации замысла;
- адекватно оценивать, что усвоил при решении задач, и на каком уровне;
- восполнять пробелы в знаниях и умениях,
- самостоятельно адекватно 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:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей; проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; устанавливать причинно-следственные связи;

Выпускник получит возможность научиться:

- пользоваться различными дополнительными источниками информации;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания для этих логических операций;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач
- выявлять причинно-следственные связи, выстраивая логические цепи рассуждений, доказательств.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- принимать участие в работе парами и группами;
- воспринимать различные точки зрения;
- использовать простые речевые средства;
- контролировать свои действия в классе;
- понимать задаваемые вопросы.

Выпускник получит возможность научиться:

- оценивать советы и предложения других учащихся, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности;
- использовать в речи язык математики
- совместной деятельности, договариваться с учащимися о способах решения возникающих проблем.
- проявлять инициативу в поиске и сборе информации

Календарно – тематическое планирование курса «Наглядная геометрия» 1-й класс

Примерное планирование занятий

| Название темы | Кол-во часов | Дата | | Цель занятия | № заданий |
|--|--------------|------|------|---|------------------|
| | | План | Факт | | |
| Пространственные представления «слева, справа, между» | 2 | | | Уточнить представления первоклассников о пространственных отношениях «справа — слева», «между». | 1—3 |
| Пространственные представления «за, перед, под, над, дальше, ближе» | 1 | | | Продолжить формировать у учащихся представления об отношениях «слева — справа»; уточнить их представления об отношениях «за — перед», «над — под», «ближе — дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке. | 4—7 |
| Учимся ориентироваться относительно точки отсчета | 2 | | | Продолжить формировать у первоклассников умение ориентироваться по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта. | 8—17 |
| Пространственные представления «за, перед, под, над, дальше, ближе». | 2 | | | Продолжить формировать у учащихся представления об отношениях «слева — справа»; уточнить их представления об отношениях «за — перед», «над — под», «ближе — дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке. | 18—20; 26—28 |
| Геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник, треугольник. | 2 | | | Уточнить представления детей о квадрате, прямоугольнике, треугольнике. Обучать конструированию этих фигур из палочек. Продолжить формировать представления об | 21—25; 29, 30 |

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|--------------------|
| | | | | изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке. | |
| Геометрические фигуры: квадрат, круг, треугольник. Предметы одинаковой формы. | 2 | | | Проверить усвоение учащимися отношений «слева – справа», «на – под», «между», их представления о круге, квадрате, треугольнике, умение выделять на рисунке предметы одинаковой и разной формы. | 31—37 |
| Предметы разные и одинаковые по форме. | 1 | | | Проверить умение детей ориентироваться на плоскости и в пространстве, распознавать предметы одинаковой и различной формы. | 38—41 |
| Форма, размер. Конструирование прямоугольника из двух фигур. | 1 | | | Проверить представления детей о форме, размере. Формировать умение конструировать прямоугольник из двух фигур. | 42, 45, 48 |
| Конструирование фигуры из двух частей. | 1 | | | Продолжить работу, направленную на приобретение учащимися опыта конструирования геометрической фигуры из её частей. | 43, 47 |
| Конструирование треугольника из фигур. | 1 | | | Формировать у первоклассников умение конструировать треугольники из двух данных фигур. | 44, 52 |
| Конструирование прямоугольника из данных фигур | 2 | | | Обучать конструированию прямоугольника из данных фигур. | 46, 49, 50, 51, 53 |
| Конструирование прямоугольника, треугольника из разных частей. | 1 | | | Проверить умения учащихся конструировать фигуру из палочек и составлять фигуру (целое) из других фигур (её частей). | 54—56 |
| Плоская и кривая поверхность | 1 | | | Формировать у первоклассников представления о плоской и кривой поверхностях. | 57—61 |
| Плоская и кривая поверхность | 1 | | | Продолжить формирование представлений о плоской и кривой поверхностях и умение распознавать их на изображениях геометрических тел. | 62—65 |
| Линия замкнутая и незамкнутая | 2 | | | Уточнить понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия»; расширить представления первоклассников о поверхностях; учить их определять взаимное положение плоских поверхностей в пространстве. | 66—73 |
| Линии кривые и прямые, замкнутые и незамкнутые. | 2 | | | Познакомить детей с изображением на рисунке невидимых линий; продолжить формировать умение распознавать плоские и кривые поверхности. | 74—82 |
| Область и граница области на плоскости | 1 | | | Познакомить школьников с понятиями «область», «граница области». Учить проводить линии внутри области при определённых условиях. | 83—86 |
| Соседние и не соседние области на плоскости | 1 | | | Формировать у ребят представления о соседних и не соседних областях. | 87—90 |
| Деление фигур на части | 1 | | | Учить первоклассников выполнять деление области на части с помощью линий. Формировать представление об области с «дыркой». | 91—96 |

2-й класс

Примерное планирование занятий

| Тема занятия | Кол. часов | Дата | | Цель занятия | Задания |
|--|------------|------|------|---|----------------|
| | | План | Факт | | |
| Повторение. Прямые и кривые линии. | 2 | | | Проверить представления детей о внешней и внутренней, плоской и кривой поверхностях, о прямой и кривой линиях и их пересечении, а также умение соотносить положение предмета в пространстве с его изображением. | 1–3 |
| Ломаная линия. | 1 | | | Проверить имеющиеся у школьников представления о ломаной линии и умении строить ломаную по данным вершинам. | 4–7 |
| Кривая линия и луч. | 1 | | | Проверить представления учащихся о точке, лежащей на прямой и вне прямой, о кривой линии и луче. | 8–11 |
| Углы. Виды углов. | 2 | | | Формировать у детей представления об углах, о равных углах, научить обозначать и сравнивать углы. | 12–14 |
| Сравниваем и строим углы. | 1 | | | Продолжить формирование у младших школьников умений и навыков по распознаванию, сравнению, построению и обозначению углов. | 15–18 |
| Строим углы с помощью угольника. | 1 | | | Формировать у второклассников умение строить углы с помощью угольника. | 19–23 |
| Многоугольники. | 2 | | | Уточнить имеющиеся у школьников представления о многоугольнике и его элементах. | 24–26 |
| Треугольники. | 1 | | | Формировать у детей умения: строить треугольники по данным вершинам, проводить в треугольнике отрезки и распознавать треугольники на рисунке. | 27–29а) |
| Четырехугольник и. | 2 | | | Обучить младших школьников построению четырехугольников в соответствии с данным условием. | 29 б), в), 31 |
| Четырехугольник и, треугольники. | 1 | | | Формировать у второклассников умение выделять четырехугольники, треугольники и прямые углы на рисунке. | 30, 32, 34 |
| Прямоугольник и квадрат. | 1 | | | Уточнить представления учащихся о прямоугольнике и о квадрате как разновидности прямоугольника. | 33, 35 |
| Многогранники и их изображение на плоскости. | 2 | | | Уточнить знания учащихся о видимых и невидимых (штриховых) линиях на изображении геометрических фигур. Познакомить второклассников с многогранниками и их изображениями на плоскости. | 36–39, 40 |
| Куб, построение куба. | 2 | | | Познакомить учащихся с возможными поворотами куба в пространстве и их графической интеграцией. | 41, 42 |
| Читаем схемы и чертежи. | 1 | | | Продолжить работу по формированию умения читать графическую информацию. | 48, 49, 51, 52 |

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|-------------------------|
| Конструирование геометрических фигур. | 2 | | | Учить соотносить изображение куба с его разверткой и с поворотами модели куба в пространстве. | 43–45 (47) |
| Развертка куба. | 1 | | | Продолжить обучение второклассников соотношению модели куба с его разверткой и распознаванию кубов, полученных в результате преобразований данного куба. | 46, 50, 53 а), б) |
| Многогранники, развертка многогранника. | 2 | | | Учить школьников читать графическую информацию, мысленно выполняя преобразования куба, и представлять изменение расположения рисунков на его гранях, выделять видимые и невидимые линии на изображениях многогранников. | 50, 57, 53 в), г) |
| Сечение многогранника. | 1 | | | Продолжить формировать умения соотносить изменения рисунков на видимых гранях изображения куба с поворотами его модели в пространстве; дать первоначальные представления о сечении многогранника. | 54–56 |
| Куб, многогранник. | 2 | | | Повторение. | 58–60 61–62 63–66 |
| Геометрический КВН | 1 | | | Повторение | |

3-й класс

Примерное планирование занятий

| Тема занятия | Кол. часов | Дата | | Цель занятия | Задания |
|---|------------|------|------|--|--------------|
| | | План | Факт | | |
| Повторение. Плоская и кривая поверхность. | 2 | | | Проверить сформированность представлений младших школьников о плоских и кривых поверхностях. | 1–5 |
| Видимые и невидимые поверхности. | 1 | | | Формировать у третьеклассников представления о видимых и невидимых поверхностях геометрических тел и учить распознавать видимые плоские поверхности на изображениях. | 6 |
| Видимые и невидимые поверхности многогранника. | 1 | | | Формировать у учащихся представления о видимых и невидимых элементах многогранника и учить распознавать их на изображениях. | 7–8 9, 10 |
| Пересечение геометрических фигур | 1 | | | Формировать у третьеклассников представления о пересечении геометрических фигур. | 11, 12,13 |
| Пересечение плоской поверхности с многогранником. | 1 | | | Формировать у младших школьников умения читать графическую информацию и определять плоскую фигуру, являющуюся пересечением граней многогранника. | 14, 18,16 |
| Пересечение прямой и куба. | 2 | | | Познакомить младших школьников со случаями пересечения прямой и куба. | 15,17 |
| Пересечение лучей | 1 | | | Уточнить и расширить представления о пересечении лучей. | 19 |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--------|
| Пересечение геометрических фигур | 2 | | | Расширить и уточнить представления младших школьников о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах. | 20,21 |
| Пересечение отрезков | 1 | | | Расширить и уточнить имеющиеся представления о пересечении отрезков. | 22, 24 |
| Пересечение углов. | 1 | | | Расширить и уточнить имеющиеся представления о пересечении углов. | 23 |
| Конструирование многоугольника | 2 | | | Формировать у учащихся умение разбивать многоугольник на треугольники с помощью отрезков и ломаной. | 25,26 |
| Строим пересечение фигур на плоскости | 2 | | | Продолжить формировать умение читать графическую информацию и находить (строить) пересечение геометрических фигур на плоскости. | 27 |
| Фигуры одинаковой площади. | 2 | | | Формировать умение составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади. | 28, 29 |
| Шар и круг. | 1 | | | Формировать представления о шаре и о круге как сечении шара | 30–33 |
| Окружность | 1 | | | Формировать представления об окружности как о границе круга. | 34, 35 |
| Окружность и круг. | 2 | | | Формировать представления о взаимном расположении окружности и круга. | 36, 37 |
| Радиус окружности | 1 | | | Формировать представления о радиусе окружности. | 38, 39 |
| Из чего состоят геометрические объекты. | 2 | | | Формировать умения и навыки выделять структуру объекта (изменение положения частей фигуры, выбор частей, из которых можно её составить). | 40, 41 |
| Строим окружности. | 2 | | | Формировать умения и навыки построения окружностей по определённым условиям. | 42, 43 |

4 класс

Примерное планирование занятий

| Тема занятия | Кол. часов | Дата | | Цель занятия | № задания |
|--|------------|------|------|---|-----------|
| | | План | Факт | | |
| Повторение. Плоские и объёмные фигуры. | 4 | | | Обобщить представления о плоских и объёмных фигурах. Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоских и объёмных фигур. | |
| Тела вращения: цилиндр, конус и шар. | 1 | | | Формирование представления о телах вращения. | |
| Цилиндр как тело вращения | 1 | | | Формирование представлений о цилиндре, конусе и шаре как тело вращения плоской фигуры вокруг оси. | |
| Конус как тело вращения. | 1 | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|
| Шар как тело вращения | 1 | | | | |
| Развертка цилиндра, конуса, усеченного конуса | 4 | | | Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию | |
| Пересечение геометрических фигур | 2 | | | Формирование представлений о пересечении геометрических фигур. | |
| Строим пересечение геометрических фигур | 2 | | | Продолжить формировать умение читать графическую информацию и находить (строить) пересечение геометрических фигур на плоскости. | |
| Площадь геометрических фигур. | 2 | | | Формировать умение составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади. | |
| Геометрические фигуры: квадрат, круг, треугольник. Предметы одинаковой формы. | 1 | | | Обобщить представления о круге, квадрате, треугольнике, умение выделять на рисунке предметы одинаковой и разной формы. | |
| Точка. Линии кривые и прямые, замкнутые и незамкнутые. | 2 | | | Обобщить представления учащихся о точке, лежащей на прямой и вне прямой, о кривой линии. | |
| Точка. Отрезок. Луч. | 1 | | | Обобщить представления учащихся о точке, лежащей на прямой и вне прямой, о отрезке и луче. | |
| Углы. Виды углов. | 1 | | | Обобщить представления об углах, о равных углах, обозначение и сравнение углов. | |
| Конструирование геометрических фигур. | 2 | | | Учить соотносить изображение фигуры с его разверткой и с поворотами модели фигуры в пространстве. | |
| Пересечение геометрических фигур | 2 | | | Обобщить представления младших школьников о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах. | |
| Конструирование многоугольника | 2 | | | Формировать у учащихся умение разбивать многоугольник на треугольники с помощью отрезков и ломаной. | |
| Плоские и объемные фигуры | 2 | | | Обобщить знания о плоских и объемных фигурах. | |
| Геометрическая ярмарка | 2 | | | | |

Используемая литература:

1. Программа факультатива «Наглядная геометрия» Автор: Н.Б. Истомина.
2. Методические рекомендации к тетрадям «Наглядная геометрия» 1,2,3,4 класс/Авторы: Н.Б.Истомина, З.Б.Редько; Смоленск «Ассоциация XXI век», 2011 г.