

БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СОКОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
«РАБАНГСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
«30» августа 2024 г. Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНО

Директором БОУ СМО «Рабангская ООШ»



Е.Н. Клубова

Приказ № 68-о/д от «30» августа 2024 г.

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности

«Наглядная геометрия»

1-4 классы.

Автор-составитель:

методическое объединение начальных
классов

Д. ЛИТЕГА,

2024г.

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.

Цель данной программы — 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 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).

Современные педагогические технологии

При организации учебного процесса предполагается использование информационно-коммуникационных и здоровьесберегающих технологий. Учитывая разный уровень подготовки школьников, особое значение приобретает индивидуализация обучения и дифференцированный подход в проведении занятий. Деятельность младших школьников организуется также средствами проблемного обучения, учебного диалога, выполнения тренировочных и заданий на смекалку, контроля и коррекции. Ученик активен в процессе познавательной деятельности что и определяет необходимость организации деятельностного подхода к обучению.

Учет рабочей программы воспитания при реализации рабочей программы учебного курса «Наглядная геометрия»

Реализация воспитательного потенциала занятий учебного курса предусматривает:

установление доверительных отношений между учителем и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

использование воспитательных возможностей содержания учебного курса «Наглядная геометрия» через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их слабо- и (или) неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Описание материально-технического обеспечения курса:

Книгопечатные пособия:

1. «Линка–Пресс», «Наглядная геометрия», 2019 г. 2. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия» для 1, 2, 3, 4 класса общеобразовательных учреждений. Н. Б. Истомина,
2. З. Б. Редько. – М: «Линка – Пресс», 2019 г.

1. Содержание учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия»

1 класс

Раздел 1. Взаимное расположение предметов. (Уточняются представления детей о пространственных отношениях «справа — слева», «перед — за», «между», «над — под» и т. д.) – 15 часов

Раздел 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.) – 6 часов

Раздел 3. Поверхности. Линии. Точки. (У школьников формируются первые представления о кривой и плоской поверхностях, умения проводить на них линии и изображать их на рисунке). Первоклассники также знакомятся со свойствами замкнутых областей: соседние, несоседние области, граница области. – 12 часов

2 класс

Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки. (Учащиеся применяют сформированные в первом классе представления о линиях, поверхностях и 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.

3 класс

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

4 класс

Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения. (Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус и шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливается соответствие новых геометрических форм со знакомыми детям предметами. Учащиеся знакомятся с развёртками конуса, цилиндра, усечённого конуса; продолжается работа по формированию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объёмные фигуры) – 18 часов

Раздел 2. Пересечение фигур. (Обобщаются представления ребят о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях.) – 16 часов.

Формы, методы обучения

Ведущие формы обучения: общеклассные, групповые, индивидуальные.

Основной метод обучения может быть охарактеризован как наглядно-практический и наглядно-эвристический. Он не исключает использования логических рассуждений, так как каждое геометрическое задание предполагает анализ предметной области, выделение условий и требований, а поиск решения – соответствующих умозаключений.

Эффективными методическими приемами для развития пространственного мышления и формирования у учащихся представлений о геометрических фигурах являются: приемы сравнения (форм реальных объектов; форм геометрических фигур реальных объектов; предметных моделей геометрических фигур (выделение их сходства и различия); графических изображений геометрических фигур, предметных моделей и их изображений); приемы выбора (реальных объектов заданной формы; геометрической фигуры на основе представления и практической деятельности; развертки геометрического тела на основе соотнесения с предметной моделью или ее изображением); приемы конструирования

(разных геометрических фигур при определенных условиях; предметных моделей по их изображению; реальной ситуации по ее изображению; геометрических фигур по представлению); приемы преобразования: (переход от развертки к геометрической фигуре (предметные модели); переход от изображения объемной фигуры к изображению ее развертки; поворот или вращение геометрических фигур на уровне практических действий).

Весь материал базируется на игровых и развивающих заданиях. Такие задания через сотворчество «ребенок – педагог – родитель» направлены на развитие ребенка.

Все игры: развивают у детей восприятие, внимание, память, воображение, мышление; вариативны, с разными степенями сложности имеют сказочный образ; содержат элементы продуктивной деятельности: создание плоскостных и объемных изображений, как по схемам, так и придумывание собственных, что позволяет говорить о развитии познавательных и творческих способностей детей; обеспечивает через игру математическую подготовку детей и подготовку к чтению (элементы геометрии, представление о числе, знакомство с цифрами, буквами, звуками...); способствует развитию речи, мелкой моторики.

2. Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия»

Личностными результатами курса «Наглядная геометрия» 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;
- приобретение начального опыта применения геометрических знаний для решения учебно – познавательных и учебно – практических задач;
- 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;

3. Тематическое планирование учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия»

1 класс

№ п/п	Тема	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы занятий	Количество часов
1	Взаимное расположение предметов.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	Групповая работа, ориентирование.	15
2	Целое и части.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	Групповая работа, ориентирование, конструирование.	6
3	Поверхности. Линии. Точки.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	Конструирование.	12
Итого				33 часа

2 класс

№ п/п	Тема	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы занятий	Количество часов
1	Поверхности. Линии. Точки.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	Групповая работа, моделирование.	4
2	Углы. Многоугольники. Многогранники.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	Конструирование.	30
Итого				34 часа

3 класс

№ п/п	Тема	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы занятий	Количество часов

1	Кривые и плоские поверхности.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	Групповая работа, ориентирование.	5
2	Пересечение фигур.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	Конструирование, индивидуальная работа, моделирование	12
3	Шар. Сфера. Круг. Окружность.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	Групповая работа, ориентирование.	7
Итого				34 часа

4 класс

№ п/п	Тема	Электронные(цифровые)образовательные ресурсы	Формы занятий	Количество часов
1	Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	Групповая работа, ориентирование.	18
2	Пересечение фигур.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	Конструирование.	16
Итого				34 часа

Приложение 1.

Поурочное планирование. 1 класс.

№ урока	Наименование разделов и тем.	Количество часов
	Раздел 1. Взаимное расположение предметов.	15
1 2	Уточнить представления о пространственных отношениях «справа — слева»,	1

	«между».	
3	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.	1
4 5	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.	1
6-7 8-9	Отношения «слева — справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур.	1
10 11	Квадрат, прямоугольник, треугольник. Конструирование фигурок из палочек.	1
12 13	Отношения «слева – справа», «на», «под», «между». Квадрат, треугольник, круг.	1
14 15	Ориентирование на плоскости и в пространстве.	1
Раздел 2. Целое и части.		5
16	Форма, размер. Конструирование прямоугольника.	1
17	Конструирование геометрических фигур	1
18	Конструирование треугольников.	1
19 20	Конструирование прямоугольника из данных фигур.	1
21	Конструирование и составление фигур.	1
Раздел 3. Поверхности. Линии. Точки.		12
22	Плоская и кривая поверхность.	1
23	Плоская и кривая поверхность. Распознавание на геометрических телах.	1
24 25	Понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия». Положение поверхностей в пространстве.	1
26 27	Невидимые линии на рисунке.	1
28 29	Понятия «область», «граница области».	1
30	Соседние и несоседние области плоскости.	1
31 32	Деление фигур на части.	1
33	Повторение за курс 1 класса.	1

Поурочное планирование. 2 класс.

№ урока	Наименование разделов и тем.	
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
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

Поурочное планирование.3 класс.

№ урока	Наименование разделов и тем	Количество часов
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
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	Случай 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
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

Поурочное планирование. 4 класс.

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
---	-----------------------------	------------------

урока		
Раздел 1.	Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения.	18
1	Цилиндр – тело вращения.	1
2	Конус – тело вращения.	1
3	Шар – тело вращения.	1
4	Усечённый конус.	1
5	Невидимые линии на изображении объемного тела.	1
6	Рисунок плоской фигуры.	1
7	Плоские фигуры в разрезе цилиндра.	1
8	Плоские фигуры в разрезе конуса.	1
9	Объемные тела.	1
10	Параллелепипед и пирамида.	1
11	Развертки тел вращения	1
12-13	Чтение графической информации.	2
14	Геометрические формы в окружающих предметах.	1
15-16	Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.	2
17-18	Объемные фигуры на плоскости.	2
Раздел 2.	Пересечение фигур.	16
19-20	Плоские и объемные геометрические фигуры, их пересечение.	2
21-22	Пересечение многоугольников.	2
23-24	Плоская фигура, являющаяся пересечением многогранников.	2
25-26	Плоская фигура, являющаяся пересечением объемных геометрических тел.	2
27-28	Изображение конуса и его сечения.	2
29-30	Изображение цилиндра и его сечения.	2
31-32	Понятие «сечение объемного геометрического тела».	2
33-34	Изображение объемной геометрической фигуры, развертка.	2