

**муниципальное общеобразовательное учреждение
«Школа № 1 имени адмирала Алексея Михайловича Калинина»**



Рассмотрена на заседании МС
(протокол от 25.08.2023 № 1)

Принята решением педагогического
совета (протокол от 28.08.2023 № 1)

УТВЕРЖДАЮ
(приказ от 28.08.2023 № 114)



Директор

И.И. Белова

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Наглядная геометрия»**

Разработчик программы: Тимошенко С.В.,
учитель начальных классов

п. Шексна
2023

Содержание:

1.	Содержание курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия»	с. 3
	1 класс	с. 3
	2 класс	с. 3
	3 класс	с. 3
	4 класс	с. 4
2.	Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия»	с. 4
	Личностные результаты	с. 4
	Метапредметные результаты	с. 4
	Предметные результаты	с. 5
	1 класс	с. 6
	2 класс	с. 6
	3 класс	с. 6
	4 класс	с. 7
3.	Тематическое планирование	с. 7
	1 класс	с. 7
	2 класс	с. 9
	3 класс	с. 11
	4 класс	с. 12

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми и методическими документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286.

2. Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, дисциплинам, курсам (модулям) МОУ «Школа № 1 им. адмирала А.М. Калинина».

Программа разработана на основе программы общеобразовательных учреждений «Наглядная геометрия» (авторы - Н.Б. Истомина, З.Б. Редько). Программа представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для обучающихся начальных классов

1. Содержание 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.).

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.

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.

2 класс

Раздел 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.

Раздел 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, дифференцировать видимые и невидимые линии при изображении пространственных фигур (многогранников).

3 класс

Раздел 1. Кривые и плоские поверхности.

Продолжается работа, начатая в первом и втором классах.

Раздел 2. Пересечение фигур.

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

Раздел 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность.

Вводится представление о круге как о сечении шара, об окружности как границе круга, о связи круга с окружностью, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости.

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.

Раздел 2. Пересечение фигур.

Обобщаются представления ребят о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях на плоскости.

Виды и формы деятельности: творческие работы; задания на смекалку; лабиринты; кроссворды; логические задачи, упражнения на распознавание геометрических фигур; решение нестандартных задач; решение комбинаторных задач; решение геометрических задач.

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

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;

умение самостоятельно определять и высказывать самые простые общие правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);

умение в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, делать выбор в пользу действий, соотносящихся с этическими нормами поведения;

внутренняя позиция школьника;

адекватная мотивация учебной деятельности, включая познавательные мотивы.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия:

базовые логические действия:

сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;

определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;

находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;

выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;

устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

базовые исследовательские действия:

определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;

с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;

сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);

проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть - целое, причина - следствие);

формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);

прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

работа с информацией:

выбирать источник получения информации;

согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;

распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;

соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) элементарные правила информационной безопасности при поиске информации в Интернете;

анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;

самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;

проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;

признавать возможность существования разных точек зрения;

корректно и аргументированно высказывать своё мнение;

строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;

создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);

готовить небольшие публичные выступления;

подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

совместная деятельность:

формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению; распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

ответственно выполнять свою часть работы;

оценивать свой вклад в общий результат;

выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

Регулятивные универсальные учебные действия:

самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

выстраивать последовательность выбранных действий;

самоконтроль:

устанавливать причины успеха/неудач в учебной деятельности;

корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

Предметные результаты

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, пересчёта, 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 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.

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.

По окончании **первого класса** обучающиеся должны знать и уметь:

иметь представление о простых геометрических объектах (точке, прямой, кривой, отрезке и т.д.);

ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «вправо», «влево», а также -над, - под, -в, -на, -за, -перед;

анализировать и сравнивать геометрические фигуры по различным признакам;

иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов.

По окончании **второго класса** обучающиеся должны знать и уметь:

иметь представление о различных видах многоугольников;

конструировать куб из развертки, и наоборот, развертку из куба;

ориентироваться в понятиях «вправо вверх по диагонали», «вправо вниз по диагонали», «влево вниз по диагонали», «влево вниз по диагонали»;

вычислять и сравнивать периметр невыпуклых многоугольников.

По окончании **третьего класса** обучающиеся должны знать и уметь:

уметь работать со схемами и лабиринтами;

уметь строить окружность по известному радиусу и диаметру;

уметь строить параллельные прямые;

находить периметр геометрической фигуры;

моделировать из бумаги;

иметь представление о разных видах углов;

вычерчивать геометрические фигуры при помощи чертёжных инструментов;

строить диагонали геометрической фигуры

уметь работать с циркулем, делить окружность на равные части, выполнять узор из окружностей;

знать, что такое площадь фигуры, уметь сравнивать площади.

По окончании **четвертого класса** обучающиеся должны знать и уметь:

конструировать по образцу и по собственному замыслу;
иметь представление о различных видах призм и пирамид;
измерять и сравнивать объемы различных призм и пирамид;
измерять и сравнивать объемы куба и прямоугольного параллелепипеда;
иметь представление о понятиях «вершина», «грань», «ребро»;
конструировать различные виды призм и пирамид;
решать задачи логического характера;
иметь представление о понятии «ось симметрии», различать симметричные и несимметричные фигуры;
конструировать симметричные фигуры;
иметь представление о понятии «центра симметрии», симметричных и несимметричных фигурах;
конструировать фигуры с центром симметрии;
уметь различать и сравнивать различные виды многогранников.

3. Тематическое планирование

1 КЛАСС

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b33a1431-1b0f-4794-b2a7-83cd3b9d7bca/104711/?>
2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103226/?>
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/42f1c17e-05ad-4d83-8339-c26bf482dae0/?>

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Формы реализации воспитательного потенциала
Взаимное расположение предметов			
1	Пространственные отношения «вверху-внизу», «за-перед-между».	1	Игра.
2	Пространственных отношения «справа-слева», «между».	1	Игра.
3	Расположение предметов слева, справа, вверху, внизу по отношению к наблюдателю, их комбинация. Экскурсия.	1	Экскурсия.
4	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.	1	Игра, работа в парах.
5	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта. Закрепление.	1	Игра.
6	Пространственные представления. Игра «Передвигалки в квадрате».	1	Игра.
7	Отношения «слева-справа», «за-перед», «над-под», «ближе-дальше».	1	Работа в парах.
8	Видимые и невидимые части предметов, фигур.	1	Игра.
9	Конструирование из полосы бумаги. Игра «Строим дом из кубиков».	1	Игра.
10-11	Квадрат, прямоугольник, треугольник. Конструирование фигурок из палочек.	2	Игра, конструирование.
12-13	Отношения «слева – справа», «на», под», «между». Квадрат, треугольник, круг.	2	Игра.
14-15	Ориентироваться на плоскости и в пространстве.	2	Работа в парах.
Целое и части			
16	Форма, размер. Конструирование прямоугольников.	1	Конструирование.
17	Конструирование квадратов.	1	Конструирование.
18	Конструирование треугольников.	1	Конструирование.
19-20	Конструирование прямоугольника из данных фигур.	2	Конструирование.
21	Конструирование и составление фигур.	1	Конструирование.
Поверхности. Линии. Точки			
22	Плоская и кривая поверхность.	1	Практическая работа, работа в парах.
23	Плоская и кривая поверхность. Распознавание на геометрических телах.	1	Практическая работа, работа в парах.
24-25	Понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», ломаная линия». Положение поверхностей в пространстве.	2	Работа в парах.
26-27	Невидимые линии на рисунке.	2	Игра.
28-29	Понятия «область», «граница области».	2	Работа в парах.
30	Соседние и несоседние области. Конструирование фигурок из палочек.	1	Учебный диалог, работа в парах.
31-33	Деление области с помощью линий. Область с «дыркой».	3	Игра.
Всего		33	

2 КЛАСС

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b33a1431-1b0f-4794-b2a7-83cd3b9d7bca/104711/?>
2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103226/?>
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/42f1c17e-05ad-4d83-8339-c26bf482dae0/?>

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Формы реализации воспитательного потенциала
Поверхности. Линии. Точки.			
1	Внешняя и внутренняя, плоская и кривая поверхности.	1	Учебный диалог.
2	Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	1	Учебный диалог, работа в парах.
3	Ломаная линия. Длина ломаной.	1	Практическая работа.
4	Точка, лежащая на прямой и вне прямой. Кривая линия. Луч.	1	Практическая работа.
Углы. Многоугольники. Многогранники.			
5	Угол. Вершина угла. Его стороны. Обозначение углов.	1	Практическая работа.
6	Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.	1	Практическая работа.
7	Острый, прямой и тупой углы.	1	Практическая работа.
8	Острый угол. Имя острого угла.	1	Практическая работа.
9	Тупой угол. Имя тупого угла	1	Практическая работа.
10	Построение луча из вершины угла.	1	Практическая работа.
11	Построение прямого и острого углов через две точки.	1	Практическая работа.
12	Построение с помощью угольника прямых углов, у которых одна сторона совпадает с заданными лучами.	1	Практическая работа.
13	Измерение углов. Транспортир.	1	Практическая работа.
14	Многоугольники. Условия их построения. Имя многоугольников.	1	Практическая работа.
15	Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения.	1	Практическая работа.
16	Практическая работа по теме «Лучи. Линии (ломанные и кривые, замкнутые и незамкнутые). Углы.	1	Практическая работа.
17	Многоугольники с прямыми углами. Проект.	1	Проект.
18	Периметр многоугольника.	1	Практическая работа.
19	Четырехугольник. Трапеция. Прямоугольник.	1	Практическая работа.
20	Равносторонний прямоугольный четырехугольник-квадрат.	1	Практическая работа.
21	Взаимное расположение предметов в пространстве.	1	Практическая

			работа.
22	Решение топологических задач. Подготовка к изучению объемных тел. Пентамино.	1	Игра.
23	Многогранники. Грани.	1	Работа в парах.
24	Многогранники. Границы плоских поверхностей - ребра.	1	Практическая работа, работа в парах.
25	Плоские фигуры и объемные тела.	1	Практическая работа.
26	Повторение изученного материала.	1	Практическая работа.
27	Куб. Развертка куба. Проект.	1	Проект.
28	Каркасная модель куба.	1	Практическая работа.
29	Знакомство со свойствами игрального кубика.	1	Практическая работа, работа в группах.
30	Куб. Видимые невидимые грани.	1	Практическая работа.
31	Куб. Построение куба на нелинованной бумаге.	1	Практическая работа.
32	Решение топологических задач. Проект.	1	Проект.
33-34	Многогранники. Видимые и невидимые ломаные линии на поверхности многогранника.	2	Практическая работа.
Всего		34	

3 КЛАСС

Электронные образовательные ресурсы:

1. [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b33a1431-1b0f-4794-b2a7-83cd3b9d7bca/104711/?](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b33a1431-1b0f-4794-b2a7-83cd3b9d7bca/104711/)
2. [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103226/?](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103226/)
3. [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/42f1c17e-05ad-4d83-8339-c26bf482dae0/?](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/42f1c17e-05ad-4d83-8339-c26bf482dae0/)

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Формы реализации воспитательного потенциала
Кривые и плоские поверхности			
1-2	Плоские фигуры и объёмные тела. Плоские и кривые поверхности.	2	Практическая работа.
3	Видимые и невидимые поверхности геометрических тел.	1	Практическая работа.
4	Видимые и невидимые элементы многогранника.	1	Практическая работа.
5	Многогранник и его элементы.	1	Практическая работа.
Пересечение фигур			
6	Пересечение геометрических фигур.	1	Практическая работа.
7	Пересечение геометрических фигур.	1	Практическая работа.
8-11	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника.	4	Практическая работа, работа в парах.
12	Плоская фигура как пересечение многогранников. Проект.	1	Проект.
13	Случаи пересечения прямой и куба.	1	Практическая работа.
14-15	Чтение графической информации.	2	Практическая работа.
16	Пересечение лучей. Проект.	1	Проект.
17-18	Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы.	2	Практическая работа.
19-20	Чтение графической информации.	2	Практическая работа.
21	Пересечение отрезков.	1	Практическая работа.
22	Пересечение углов.	1	Практическая работа.
23	Деление многоугольника на треугольники с помощью отрезков.	1	Практическая работа.
24	Деление многоугольника на части с помощью ломаной.	1	Практическая работа.
25	Чтение графической информации и нахождение пересечения геометрических фигур на плоскости.	1	Практическая работа.
26	Чтение графической информации и построение пересечения геометрических фигур на плоскости.	1	Практическая работа, работа в группах.
27	Составление из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.	1	Практическая работа, игра.
Шар. Сфера. Круг. Окружность.			
28	Шар. Круг как сечение шара.	1	Практическая работа.
29	Окружность как граница круга.	1	Практическая работа.
30	Взаимное расположение окружности и круга.	1	Практическая работа.
31	Радиус окружности.	1	Практическая работа.
32-34	Структура объекта. Построение окружностей по определённым условиям.	3	Практическая работа.
Всего		34	

4 КЛАСС

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b33a1431-1b0f-4794-b2a7-83cd3b9d7bca/104711/?>
2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103226/?>
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/42f1c17e-05ad-4d83-8339-c26bf482dae0/?>

№		Кол-во часов	Формы реализации воспитательного потенциала
Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения.			
1	Цилиндр – тело вращения.	1	Практическая работа.
2	Конус – тело вращения.	1	Практическая работа, работа в парах.
3	Шар – тело вращения.	1	Практическая работа.
4	Усечённый конус.	1	Практическая работа, учебный диалог.
5	Невидимые линии на изображении объемного тела.	1	Практическая работа, работа в группах.
6	Рисунок плоской фигуры.	1	Практическая работа, игра.
7	Плоские фигуры в разрезе цилиндра.	1	Практическая работа, работа в парах.
8	Плоские фигуры в разрезе конуса.	1	Практическая работа.
9	Объемные тела.	1	Практическая работа, работа в парах.
10	Параллелепипед и пирамида.	1	Практическая работа.
11	Развертки тел вращения.	1	Практическая работа, беседа.
12-13	Чтение графической информации.	2	Практическая работа, игра.
14	Геометрические формы в окружающих предметах.	1	Практическая работа.
15-16	Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.	2	Практическая работа.
17-18	Объемные фигуры на плоскости.	2	Практическая работа.
Пересечение фигур			
19-20	Плоские и объемные геометрические фигуры, их пересечение.	2	Практическая работа.
21-22	Пересечение многоугольников.	2	Практическая работа.
23-24	Плоская фигура, являющаяся пересечением многогранников.	2	Практическая работа, работа в парах.
25-26	Плоская фигура, являющаяся пересечением объемных геометрических тел.	2	Практическая работа.
27-28	Изображение конуса и его сечения.	2	Практическая работа.
29-30	Изображение цилиндра и его сечения.	2	Практическая работа.
31-32	Понятие «сечение объемного геометрического тела».	2	Практическая работа.
33-34	Изображение объемной геометрической фигуры, развертка.	3	Практическая работа.
Всего		34	