

Автономная некоммерческая организация
православная средняя общеобразовательная школа
«Знаменская школа»

Согласовано:
педагогическим советом
№ 1 от «25» августа 2022г.

Утверждаю:
Директор


Алексеева Е.В.
«25» августа 2022г.



Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности
«Кружок “Наглядная геометрия”»
для начального общего образования (1-4 классы)
Срок освоения: 4 года (1 – 4 классы)

Составила: Романенко С.В.,
учитель дополнительного образования

Московская область, город Одинцово,
село Знаменское
2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
1.1.Актуальность и назначение программы.....	4
1.2.Цели изучения учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия».....	5
1.3.Место учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» в учебном плане.....	6
1.4.Взаимосвязь с программой воспитания.....	6
1.5. Деятельность учителя с учетом программы воспитания.....	7
1.6.Особенности работы педагога по программе	9
2. Содержание учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия»	11
1-ый год изучения	
Раздел 1. Взаимное расположение предметов (15 ч)	12
Раздел 2. Целое и части (6 ч).....	12
Раздел 3. Поверхности. Линии. Точки. (12 ч)	13
2 –ой год изучения	
Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки. (4 ч)	13
Раздел 2. Углы. Многоугольники. Многогранники. (30 ч)	13
3-ий год изучения	
Раздел 1. Кривые и плоские поверхности (5 ч).....	13
Раздел 2. Пересечение фигур (22 ч)	13
Раздел 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. (7 ч)	13
4-ый год изучения	
Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар. (18 ч).....	14
Раздел 2. Пересечение фигур (16 ч)	14
3. Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия»	14
3.1 Личностные результаты	14
3.2 Метапредметные результаты.....	15
3.3 Результаты учебного курса внеурочной деятельности.	18

4. Тематическое планирование, в т.ч. с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.22
5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности	
5.1 Нормативные документы.....	32
5.2 Основная учебная литература.....	32

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» разработана в соответствии с требованиями пункта 31.1 ФГОС НОО (утверждён Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 286 от 31 мая 2021 г.), положения о рабочих программах обновленных ФГОС АНО ПСОШ «Знаменская школа».

1.1 Актуальность и назначение программы

Учебный курс внеурочной деятельности «Наглядная геометрия», (1-4 классы) 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.

Ценностные ориентиры содержания курса внеурочной деятельности

- формирование умения рассуждать, как компонента логической грамотности; освоение эвристических приёмов рассуждения;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставления данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности;

- формирование способности наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственного представления и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информации в ходе свободного общения на занятиях.

1.2 Цели изучения учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия»

Цель курса: формирование представления о прикладных возможностях математики, ее месте в общечеловеческой культуре, а также о практической значимости геометрических знаний.

Задачи:

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

1.3 МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа может быть реализована в работе со школьниками 1, 2, 3 и 4 классов. Программа курса рассчитана на 135 часов, в рамках которых предусмотрены такие формы работы, как беседы, дискуссии, коммуникативные игры, консультации педагога.

Учебный курс внеурочной деятельности «Наглядная геометрия», 1-4 классы рассчитан:

1 класс: учебный год - 33 часа, в неделю -1 час

2 класс: учебный год - 34 часа, в неделю -1 час

3 класс: учебный год - 34 часа, в неделю -1 час

4 класс: учебный год - 34 часа, в неделю -1 час

1.4 ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом Программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие учащегося. Это проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и конкретизацию в программе воспитания;

- в возможности включения школьников в деятельность, организуемую образовательной организацией в рамках модуля «Функциональная грамотность» программы воспитания;

- в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлечённость в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на её основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчёркивается Программой воспитания.

1.5 ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ С УЧЕТОМ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ:

- Регулирование поведения обучающихся

- Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребёнка
- Проектирование ситуации и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
- Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни
- Учет культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей
- Общение с детьми (диалог), признание их достоинства, понимание и принятие их
- Нахождение ценностного аспекта учебного знания и информации, обеспечение её понимания и переживания обучающимися
- Владение методами организации экскурсий, походов и экспедиций
- Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, 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 её обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки

своего к ней отношения;

- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявлении человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, 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 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 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;

- Моделирование ситуаций для выбора поступка обучающимся

(тексты, инфографика, видео и др.);

- Организация для обучающихся ситуаций контроля и оценки, самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков);
- Включение в «дела»;
- Система поощрения учебной/социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся;
- Организация форм индивидуальной и групповой учебной деятельности;
- Опора на ценностные ориентиры обучающихся.

1.6 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ПЕДАГОГА ПО ПРОГРАММЕ

При проектировании и проведении внеурочных занятий необходимо систематически выделять время для моделирования и конструирования, организуя практические работы школьников с бумагой, пластилином, цветным пластиком и т. д. Для коллективного обсуждения полученных результатов, связанных с закрашиванием или построением геометрической фигуры, можно использовать интерактивную (маркерную) доску или проектор. Продумывая внеурочные занятия с использованием тетрадей «Наглядная геометрия», целесообразно ориентироваться на ту последовательность заданий, которая предложена в учебном пособии. Это поможет педагогу:

- актуализировать имеющиеся у детей знания, умения и навыки, которые необходимы для усвоения новых вопросов;
- проверить ранее усвоенные знания, умения и навыки в их взаимосвязи и единстве, а также сформированность у учащихся УУД;
- организовать разнообразную и в то же время целенаправленную деятельность школьников на занятии, используя для этого различные формы и методические приёмы.

Ориентировка на последовательность и содержание заданий, предложенных в учебном пособии, ни в коей мере не ограничивает

творчество учителя при разработке конкретных занятий, а, напротив, помогает ему в этом. **Во-первых**, педагог может (в зависимости от состава класса или группы детей) по-разному организовывать деятельность ребят в процессе выполнения заданий (фронтальное обсуждение заданий, работа с учебным пособием, с демонстрационной или индивидуальной наглядностью, использование электронно-дидактических средств, самостоятельная работа, групповая работа и т.д.). **Во-вторых**, задания составлены таким образом, что учитель может по своему усмотрению расширить их объём, сформулировав к ним дополнительные вопросы.

Для проведения занятий требуется создать условия, отвечающие особенностям внеурочной деятельности, в том числе предусмотреть возможности для свободного перемещения детей в пространстве, организации их совместной деятельности в группах и индивидуальной работы. На занятиях важна атмосфера доверия и открытости, детской инициативы, свободного самовыражения.

Одним из условий достижения целей курса является возможность для каждого ребенка делать выбор на основе личных предпочтений: выбирать количество заданий и форму их выполнения (индивидуально, в паре или в группе), группу ребят для разыгрывания сценок, ролевых финансовых игр, подготовки учебного проекта. Чем больше групп сменит ребенок, включаясь в совместное решение различных учебных задач, тем богаче станет опыт его взаимодействия и сотрудничества со сверстниками.

Методические рекомендации для педагога раскрывают особенности организации системы учебных ситуаций, обеспечивающих достижение младшими школьниками планируемых результатов курса.

Для организации полноценной внеурочной деятельности важна самостоятельная работа детей с различными доступными источниками информации, создание собственных тематических контентов, их презентация и использование для решения конкретных геометрических задач. Для этого могут использоваться компьютеры с доступом в Интернет, интерактивная доска, современное учебное оборудование, библиотека,

медиа-тека, флип-чарты.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

Форма и взаимное расположение предметов. Изображение предметов на плоскости. Пространственные отношения «справа — слева», «перед — за», «между», «над — под» и т.д. Ориентировка в пространстве по «схеме тела». Классификация геометрических фигур по форме и размеру. Распознавание данных геометрических фигур. Конструирование геометрических фигур из палочек. Определение количества геометрических фигур на изображении данной геометрической фигуры.

Целое и части. Геометрическая фигура — целое, которое можно составить из нескольких других фигур — её частей. Моделирование как способ проверки полученных результатов. Построение геометрических фигур в соответствии с данным требованием.

Поверхности. Линии. Точки. Кривые и плоские поверхности, построение и изображение линий. Моделирование с полоской бумаги. Распознавание поверхностей на моделях геометрических фигур. Ломаная. Замкнутые и незамкнутые линии. Обозначение видимых и невидимых линий на поверхности геометрической фигуры. Область, граница области. Замкнутые области (соседние, несоседние).

Углы: прямой, острый, тупой. Равные углы. Обозначение углов. Построение угла по данному условию. Многоугольник — область, ограниченная замкнутой ломаной. Достираивание ломаной до за данного многоугольника. Определение количества многоугольников на рисунке. Взаимное расположение многоугольников.

Многогранник — геометрическая фигура, ограниченная плоскими поверхностями. Элементы многогранника (грани, вершины, рёбра). Развёртка куба. Преобразования куба в пространстве (повороты, вращения). Работа с графической информацией. Дифференциация видимых и невидимых линий на изображениях многогранников.

Пересечение геометрических фигур на плоскости и в пространстве.
Конструирование геометрических фигур.

Шар. Сфера как граница шара. Круг как сечение шара. Окружность как граница круга. Взаимное расположение окружности и круга на плоскости.

Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Взаимосвязь плоских и объёмных фигур. Цилиндр, конус и шар как тела вращения плоской фигуры вокруг оси. Соотнесение новых геометрических форм с предметами окружающей действительности. Развёртки конуса, цилиндра, усечённого конуса. Изображение объёмных фигур на плоскости.

Пересечение геометрических фигур на плоскости и в пространстве, нахождение общей части двух геометрических фигур на рисунке.

1 класс

Раздел 1. Взаимное расположение предметов. (15 часов)

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

Форма и взаимное расположение предметов. Изображение предметов на плоскости. Пространственные отношения «справа — слева», «перед — за», «между», «над — под» и т.д. Ориентировка в пространстве по «схеме тела». Классификация геометрических фигур по форме и размеру. Распознавание данных геометрических фигур. Конструирование геометрических фигур из палочек. Определение количества геометрических фигур на изображении данной геометрической фигуры.

Раздел 2. Целое и части. (6 часов)

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. (12 часов)

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, не соседние области, граница области.

2 класс

Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки. (4 часа)

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. (30 часов)

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

Раздел 1. Кривые и плоские поверхности. (5 часов)

Продолжается работа, начатая в первом и втором классах.

Раздел 2. Пересечение фигур. (22 часа)

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

Раздел 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. (7 часов)

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

4 класс

Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар (Тела вращения). (18 часов)

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.

Раздел 2. Пересечение фигур. (16 часов)

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

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

3.1 Личностные результаты обучающегося

В ходе изучения данного учебного курса в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные новообразования:

- первоначальные представления о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; уважительное отношение к труду и творчеству мастеров;
- осознание роли человека и используемых им технологий в сохранении гармонического сосуществования рукотворного мира с миром природы; ответственное отношение к сохранению окружающей среды;
- понимание культурно-исторической ценности традиций, отражённых в предметном мире; чувство сопричастности к культуре своего народа, уважительное отношение к культурным традициям других народов;
- проявление способности к эстетической оценке окружающей предметной среды; эстетические чувства — эмоционально-положительное восприятие и понимание красоты форм и образов природных объектов,

образцов мировой и отечественной художественной культуры;

— проявление положительного отношения и интереса к различным видам творческой преобразующей деятельности, стремление к творческой самореализации; мотивация к творческому труду, работе на результат; способность к различным видам практической преобразующей деятельности;

— проявление устойчивых волевых качества и способность к саморегуляции: организованность, аккуратность, трудолюбие, ответственность, умение справляться с доступными проблемами;

— готовность вступать в сотрудничество с другими людьми с учётом этики общения; проявление толерантности и доброжелательности.

3.2 Метапредметные результаты обучающегося

В ходе изучения данного учебного курса в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия

Познавательные УУД:

— ориентироваться в терминах и понятиях, используемых в рамках изучаемого курса (в пределах изученного), использовать изученную терминологию в своих устных и письменных высказываниях;

— осуществлять анализ с выделением существенных и несущественных признаков;

— сравнивать группы объектов/предметов/изделий, выделять в них общее и различия;

— делать обобщения по изучаемой тематике;

— использовать схемы, модели, рисунки, таблицы, простейшие чертежи в собственной практической творческой деятельности;

— комбинировать и использовать освоенные технологии при планировании и осуществлении своей деятельности в рамках изучаемого курса;

— понимать необходимость поиска новых решений, технологий на основе изучения объектов и законов природы, доступного исторического и

современного социального опыта.

Работа с информацией:

— осуществлять поиск необходимой для выполнения работы информации в учебных пособиях, хрестоматиях, картах, атласах и других доступных источниках, анализировать её и отбирать в соответствии с решаемой задачей;

— анализировать и использовать знаково-символические средства представления информации для решения задач в умственной и материализованной форме;

— использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения учебных и практических задач (в том числе Интернет с контролируемым выходом), оценивать объективность информации и возможности её использования для решения конкретных учебных задач;

— следовать при выполнении работы инструкциям учителя или представленным в других информационных источниках.

Коммуникативные УУД:

— вступать в диалог, задавать собеседнику вопросы, использовать реплики-уточнения и дополнения; формулировать собственное мнение и идеи, аргументированно их излагать; выслушивать разные мнения, учитывать их в диалоге;

— создавать тексты-описания на основе наблюдений (рассматривания) в рамках изучаемого курса;

— строить рассуждения о связях природного и предметного мира, простые суждения (небольшие тексты) в рамках изучаемого курса;

— объяснять последовательность совершаемых действий в рамках выполнения проектов и исследования.

Регулятивные УУД:

— рационально организовывать свою работу (подготовка рабочего места, поддержание и наведение порядка, уборка после работы);

— выполнять правила безопасности при выполнении работы;

- планировать работу, соотносить свои действия с поставленной целью;
- устанавливать причинно-следственные связи между выполняемыми действиями и их результатами, прогнозировать действия для получения необходимых результатов;
- выполнять действия контроля и оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- проявлять волевую саморегуляцию при выполнении работы.

Совместная деятельность:

- организовывать под руководством учителя и самостоятельно совместную работу в группе: обсуждать задачу, распределять роли, выполнять функции руководителя/лидера и подчинённого; осуществлять продуктивное сотрудничество;
- проявлять интерес к работе товарищей; в доброжелательной форме комментировать и оценивать их достижения, высказывать свои предложения и пожелания; оказывать при необходимости помощь;
- понимать особенности проектной деятельности, выдвигать несложные идеи решений предлагаемых проектных заданий, мысленно создавать конструктивный замысел, осуществлять выбор средств и способов для его практического воплощения; предъявлять аргументы для защиты продукта проектной, исследовательской деятельности.

3.3 Результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия»

1 класс

Обучающийся первого года изучения учебного курса научится:

- 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;
- составлять плоскостные фигуры;
- обозначать видимые и невидимые линии на изображении геометрических фигур;

2класс

Обучающийся второго года изучения учебного курса научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать плоские и кривые поверхности и выделять их на рисунках и моделях геометрических фигур;
- выполнять построения с помощью линейки, угольника, циркуля;
- распознавать и называть плоские геометрические фигуры на рисунках и среди предметов окружающей действительности;
- выполнять классификацию геометрических фигур по форме и размеру;
- ориентироваться в понятиях «вправо вверх по диагонали», «вправо вниз по диагонали», «влево вниз по диагонали», «вправо вниз по диагонали»;
- конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу;
- иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов;
- иметь представление о различных видах многоугольников;
- конструировать куб из развертки, и наоборот, развертку из куба;
- придумывать и конструировать игровые фигуры на заданную тему;
- моделировать из бумаги;
- иметь представление о разных видах углов;
- вычерчивать геометрические фигуры при помощи чертёжных инструментов;
- строить диагонали геометрической фигуры;

- уметь работать со схемами и лабиринтам.

3 класс

Обучающийся третьего года изучения учебного курса научится:

- находить на рисунке общую часть двух геометрических фигур;
- различать точку, луч и отрезок;
- различать шар, сферу, окружность и круг;
- моделировать и конструировать геометрическую фигуру в соответствии с заданными требованиями;
- выполнять построения с помощью линейки, угольника, циркуля;
- выполнять преобразования куба в пространстве;
- работать с развёртками геометрических фигур;
- 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;
- составлять плоскостные фигуры;
- конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу;
- иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов;
- 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», «вправо вниз по диагонали»;
- вычислять и сравнивать периметр невыпуклых многоугольников;
- придумывать и конструировать игровые фигуры на заданную тему.

4 класс

Обучающийся четвертого года изучения учебного курса научится

- соотносить объекты окружающей действительности с моделями геометрических фигур;
- находить на рисунке общую часть двух геометрических фигур;
- выделять и называть элементы многогранника (вершины, рёбра, грани);
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, усечённый конус);
- выполнять построения с помощью линейки, угольника, циркуля;
- работать с развёртками геометрических фигур
- уметь работать со схемами и лабиринтам;
- уметь строить окружность по известному радиусу и диаметру;
- уметь строить параллельные прямые;
- знать свойства прямоугольника и ромба, у которых противоположные стороны параллельны;
- 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;
- составлять топологический план местности;
- знать, что такое площадь фигуры, уметь сравнивать площади;
- конструировать по образцу и по собственному замыслу;
- иметь представление о различных видах призм и пирамид;
- измерять и сравнивать объёмы различных призм и пирамид;
- измерять и сравнивать объёмы 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;
- уметь работать по схемам различной сложности.

Критерии оценивания обучающихся по учебному курсу внеурочной деятельности «Наглядная геометрия», 1-4 класс

Безотметочная система с записью в зачетном листе по итогам учебного года «зачтено»/«не зачтено» (портфолио обучающихся). **Зачёт** - учащийся усвоил материал курса, может изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. **Незачёт** - учащийся не усвоил материал курса, не может изложить его своими словами, не может привести конкретные примеры, не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

*1 класс
(1 час * 33 недели = 33 часа)*

п/п	Тема учебного занятия, раздела	К о л - в о ч а с .	Форма заняти я	ЭОР/ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания			
Раздел 1. Взаимное расположение предметов (15 часов)								
1	Уточнить представления о пространственных отношениях «справа - слева», «между» (1 урок)	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> ● установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника; ● привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; ● Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учеником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам; ● привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся; ● высказывать свой интерес к увлечениям, 			
2	Уточнить представления о пространственных отношениях «справа - слева», «между» (2 урок)	1				Беседа		
3	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта (1 урок)	1						
4	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта (2 урок)	1						
5	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта (3 урок)	1	Беседа					
6	Отношения «слева - справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур (1 урок)	1				Беседа		
7	Отношения «слева - справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур (2 урок)	1						

8	Отношения «слева - справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур (3 урок)	1			мечтам, жизненным планам, проблемам обучающихся в контексте содержания учебного предмета;
9	Отношения «слева - справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур (4 урок)	1			<ul style="list-style-type: none"> ● опираться на жизненный опыт обучающихся, приводя действенные примеры, образы, метафоры – из близких им книг, фильмов, мультиков, компьютерных игр;
10	Квадрат, прямоугольник, треугольник. Конструирование фигурок из палочек (1 урок)	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> ● организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение;
11	Квадрат, прямоугольник, треугольник. Конструирование фигурок из палочек (1 урок)	1			<ul style="list-style-type: none"> ● побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
12	Отношения «слева – справа», «на», под», «между». Квадрат, треугольник, круг. (1 урок)	1	Беседа		
13	Отношения «слева – справа», «на», под», «между». Квадрат, треугольник, круг. (2 урок)	1			
14	Ориентироваться на плоскости и в пространстве. (1 урок)	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> ● инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов;
15	Ориентироваться на плоскости и в пространстве. (2 урок)	1			
Раздел 2. Целое и части. (6 часов)					
16	Форма, размер. Конструирование прямоугольника.	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> ● устанавливать доверительные отношения между учителем и

17	Конструирование геометрических фигур.	1	Беседа		<p>обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися
18	Конструирование треугольников.	1	Беседа		
19	Конструирование прямоугольника из данных фигур (1 урок)	1	Беседа		
20	Конструирование прямоугольника из данных фигур (2 урок)	1			
21	Конструирование и составление фигур.	1	Беседа		
Раздел 3. Поверхности. Линии. Точки. (12 часов)					
22	Плоская и кривая поверхность.	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> • реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе; применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие 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; • проектировать ситуации и события, развивающие культуру переживаний и ценностные ориентации ребёнка; • активизация познавательной деятельности учащихся;
23	Плоская и кривая поверхность. Распознавание на геометрических телах.	1	Беседа		
24	Понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия».	1	Беседа		
25	Положение поверхностей в пространстве.	1	Беседа		
26	Невидимые линии на рисунке. (1 урок)	1	Беседа		
27	Невидимые линии на рисунке. (2 урок)	1			
28	Понятия «область», «граница области» (1 урок)	1	Беседа		
29	Понятия «область», «граница области» (2 урок)	1			
30	Соседние и не соседние области	1	Беседа		
31	Деление области с помощью линий. Область с «дыркой» (1 урок)	1	Беседа		
32	Деление области с помощью линий. Область с «дыркой» (2 урок)	1			
33	Повторение за курс 1 класса	1	Беседа		
	Всего:	33			

2 класс
(1 час * 34 недели = 34 часа)

п/п	Тема учебного занятия, раздела	К о л - в о ч а с .	Форма заняти я	ЭОР/ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки. (4 часа)					
1	Внешняя и внутренняя, плоская и кривая поверхности.	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> ● установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника;
2	Замкнутые и незамкнутые кривые линии	1	Беседа		
3	Ломаная линия. Длина ломаной.	1	Беседа		
4	Точка, лежащая на прямой и вне прямой. Кривая линия. Луч.	1	Беседа		
Раздел 2. Углы. Многоугольник. Многогранник. (30 часов)					
5	Угол. Вершина угла. Его стороны. Обозначение углов.	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> ● привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; ● Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учеником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам;
6	Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.	1	Беседа		
7	Острый, прямой и тупой углы.	1	Беседа		
8	Острый угол. Имя острого угла	1	Беседа		
9	Тупой угол. Имя тупого угла	1	Беседа		
10	Построение луча из вершины угла	1	Беседа		
11	Построение прямого и острого углов через две точки.	1	Беседа		

12	Построение с помощью угольника прямых углов, у которых одна сторона совпадает с заданными лучами.	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> ● привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся; ● высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам обучающихся в контексте содержания учебного предмета; ● опираться на жизненный опыт обучающихся, приводя действенные примеры, образы, метафоры – из близких им книг, фильмов, мультиков, компьютерных игр; ● организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение; ● побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; ● активизация познавательной деятельности учащихся; ● устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию
13	Измерение углов. Транспортир.	1	Беседа		
14	Многоугольники. Условия их построения. Имя многоугольников.	1	Беседа		
15	Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения.	1	Беседа		
16	Практическая работа по теме: «Лучи. Линии (ломанные и кривые, замкнутые и незамкнутые). Углы.	1	Беседа		
17	Многоугольники с прямыми углами.	1	Беседа		
18	Периметр многоугольника.	1	Беседа		
19	Четырехугольник. Трапеция, прямоугольник.	1	Беседа		
20	Равносторонний прямоугольный четырехугольникквадрат .	1	Беседа		
21	Взаимное расположение предметов в пространстве.	1	Беседа		
22	Решение топологических задач. Подготовка к изучению объемных тел. Пентамино.	1	Беседа		
23	Многогранники. Грани.	1	Беседа		
24	Многогранники. Границы плоских поверхностей – ребра.	1	Беседа		
25	Плоские фигуры и объемные тела.	1	Беседа		
26	Повторение изученного материала.	1	Беседа		
27	Куб. Развертка куба.	1	Беседа		
28	Каркасная модель куба.	1	Беседа		
29	Знакомство со свойствами игрального кубика.	1	Беседа		

30	Куб. видимые невидимые грани.	1	Беседа	<p>учащимися требований и просьб учителя.</p> <ul style="list-style-type: none"> • реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе • проектировать ситуации и события, развивающие культуру переживаний и ценностные ориентации ребёнка;
31	Куб. построение куба на нелинованной бумаге.	1	Беседа	
32	Решение топологических задач.	1		
33	Многогранники. Видимые и невидимые ломаные линии на поверхности многогранника.	1		
34	Повторение за курс 2-го класса	1		
Всего:		34		

3 класс
(1 час * 34 недели = 34 часа)

п/п	Тема учебного занятия, раздела	К о л - в о ч а с .	Форма занятия	ЭОР/ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Раздел 1. Кривые и плоские поверхности. (5 часов)					
1	Плоские и кривые поверхности. (1 урок)	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> • установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника;
2	Плоские и кривые поверхности. (2 урок)	1			
3	Видимые и невидимые поверхности геометрических тел.	1	Беседа		
4	Видимые и невидимые элементы многогранника.	1	Беседа		
5	Многогранник и его элементы.	1	Беседа		
Раздел 2. Пересечение фигур. (22 часа)					
6	Пересечение геометрических фигур. (1 урок)	1			<ul style="list-style-type: none"> • привлечение внимания учащихся к

7	Пересечение геометрических фигур. (2 урок)	1	Беседа		<p>обсуждаемой на уроке информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учеником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам; ● привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся; ● высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам обучающихся в контексте содержания учебного предмета; ● опираться на жизненный опыт обучающихся, приводя действенные примеры, образы, метафоры – из близких им книг, фильмов, мультиков, компьютерных игр; ● организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение; ● побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися),
8	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника. (1 урок)	1	Беседа		
9	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника. (2 урок)	1			
10	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника. (3 урок)	1			
11	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника. (4 урок)	1			
12	Плоская фигура как пересечение многогранников. Урок-проект	1	Дискуссия		
13	Случаи пересечения прямой и куба. Урок-проект.	1	Беседа		
14	Чтение графической информации.	1	Беседа		
15	Пересечение лучей. Урок-проект.	1	Дискуссия		
16	Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы (1 урок)	1	Игровое занятие		
17	Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы (2 урок)	1			
18	Чтение графической информации. (1 урок)	1	Беседа		
19	Чтение графической информации. (2 урок)	1			
20	Пересечение отрезков.	1	Беседа		

21	Пересечение углов.	1	Беседа		<p>принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов; • устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
22	Деление многоугольника на треугольники с помощью отрезков.	1	Беседа		
23	Деление многоугольника на части с помощью ломаной.	1	Беседа		
24	Чтение графической информации и нахождение пересечения геометрических фигур на плоскости.	1	Беседа		
25	Чтение графической информации и построение пересечения геометрических фигур на плоскости.	1	Беседа		
26	Составление из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.	1	Беседа		
Раздел 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. (7 часов)					
27	Шар. Круг как сечение шара.	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> • реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряжённую обстановку в классе; • применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся;
28	Окружность как граница круга	1	Беседа		
29	Взаимное расположение окружности и круга.	1	Беседа		
30	Радиус окружности.	1	Беседа		
31	Структура объекта. (1 урок)	1	Беседа		
32	Структура объекта. (2 урок)	1			
33	Построение окружностей по определённым условиям.	1	Беседа		
34	Повторение за курс 3-го класса	1	Беседа		
	Всего:	34			

4 класс
(1 час * 34 недели = 34 часа)

п/п	Тема учебного занятия, раздела	К о л - в о ч а с .	Форма заня ти	ЭОР/ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения. (18 часов)					
1	Цилиндр – тело вращения.	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> ● установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника; ● привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; ● Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учеником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам; ● привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся; ● высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам
2	Конус – тело вращения.	1	Беседа		
3	Шар – тело вращения.	1	Беседа		
4	Усечённый конус.	1	Беседа		
5	Невидимые линии на изображении объемного тела.	1	Беседа		
6	Рисунок плоской фигуры.	1	Беседа		
7	Плоские фигуры в разрезе цилиндра.	1	Беседа		
8	Плоские фигуры в разрезе конуса.	1	Беседа		
9	Объемные тела.	1	Беседа		
10	Параллелепипед и пирамида.	1	Беседа		
11	Развертки тел вращения.	1			
12	Чтение графической информации. (1 урок)	1	Беседа		
13	Чтение графической информации. (2 урок)	1	Беседа		
14	Геометрические формы в окружающих предметах.	1	Беседа		
15	Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел. (1	1	Беседа		

	урок)				<p>обучающихся в контексте содержания учебного предмета;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● опираться на жизненный опыт обучающихся, приводя действенные примеры, образы, метафоры – из близких им книг, фильмов, мультиков, компьютерных игр;
16	Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел. (2 урок)	1			
17	Объемные фигуры на плоскости. (1 урок)	1	Беседа		
18	Объемные фигуры на плоскости. (2 урок)	1			
Раздел 2. Пересечение фигур. (16 часов)					
19	Плоские и объемные геометрические фигуры, их пересечение. (1 урок)	1	Беседа		<ul style="list-style-type: none"> ● организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение; ● реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе; ● применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся; ● побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; ● инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и
20	Плоские и объемные геометрические фигуры, их пересечение. (2 урок)	1	Беседа		
21	Пересечение многоугольников (1 урок)	1	Беседа		
22	Пересечение многоугольников (2 урок)	1	Беседа		
23	Плоская фигура, являющаяся пересечением многогранников. (1 урок)	1	Беседа		
24	Плоская фигура, являющаяся пересечением многогранников. (2 урок)	1	Беседа		
25	Плоская фигура, являющаяся пересечением объемных геометрических тел. (1 урок)	1	Беседа		
26	Плоская фигура, являющаяся пересечением объемных геометрических тел. (2 урок)	1			
27	Изображение конуса и его сечения. (1 урок)	1	Беседа		
28	Изображение конуса и его сечения. (2 урок)	1			
29	Изображение цилиндра и его сечения. (1 урок)	1	Беседа		
30	Изображение цилиндра и его сечения. (2 урок)	1			
31	Понятие «сечение	1	Беседа		

	объемного геометрического тела». (1 урок)				групповых исследовательских проектов; • устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
32	Понятие «сечение объемного геометрического тела». (2 урок)	1			
33	Изображение объемной геометрической фигуры, развертка.	1	Беседа		
34	Повторение за курс 4-го класса	1	Беседа		
	Всего:	34			

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности

5.1 Нормативные документы

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от **31.05.2021** № **286** "Об утверждении **федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования**".

(Зарегистрирован **05.07.2021** № 64100)

2. Письмо Минпросвещения России от 05.07.2022 N ТВ-1290/03 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Информационно-методическим письмом об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных

образовательных стандартов начального общего и основного общего образования")

3. Письмо Минпросвещения России от 5 сентября 2018 г. № 03-ПГ-МП-42216 «Об участии учеников муниципальных и государственных школ РФ во внеурочной деятельности»

5.2 Основная учебная литература

1. Методические рекомендации к тетрадям «Наглядная геометрия» для 1 – 4 классов. Н. Б. Истомина - Москва: «Линка – Пресс», «Наглядная геометрия», 2012 г.

2. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия» для 1,2,3,4 класса общеобразовательных учреждений. Н. Б. Истомина, З. Б. Редько. – М: «Линка – Пресс», 2013

Учебные пособия позволяют организовывать различные формы самостоятельной поисковой активности младших школьников в учебно-познавательной, игровой, проектной, исследовательской и других видах деятельности.