

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Кузнеченская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено» Руководитель МО <i>Мешкина Е.И.</i> Протокол № <u>164</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 г.	«Согласовано» Зам. директора по УВР <i>Мешкина Е.И.</i> <i>Л.С.</i>	«Утверждено» Приказом по школе № <u>164</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 г.
---	---	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности
по курсу «Геометрия вокруг нас»
2019– 2020 учебный год

Направление: общеинтеллектуальное

Уровень образование: начальное общее, основное общее образования, класс.

Учитель	Чунтыжева Л.С (ВКК)
Класс	1-4
Всего часов в год	135
Всего часов в неделю	1

п. Кузнечное, 2019 год

Аннотация

Программа курса внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» составлена согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, на основе концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, требований Основной образовательной программы начального общего образования МОУ Кузнеченской СОШ и авторской программы курса «Наглядная геометрия» автора Н.Б.Истоминой.

В начальной школе геометрия служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а в дальнейшем знания и умения, приобретённые при её изучении, станут необходимыми для применения в жизни и фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений. Изучение курса «Геометрия вокруг нас» в начальной школе направлено на развитие пространственного мышления как вида умственной деятельности и способа её развития в процессе обучения; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами геометрии; проводить простейшие построения, способы измерения; воспитание интереса к умственному труду, стремления использовать знания геометрии в повседневной жизни. Приоритетной целью начального курса математики является формирование у младших школьников общеучебных интеллектуальных умений (приёмов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии, обобщения). В отношении геометрической линии данная концепция находит своё выражение в целенаправленной работе над развитием пространственного мышления младших школьников. Задача развития пространственного мышления младшего школьника может и должна решаться при изучении различных учебных курсов. Но именно геометрическое содержание представляет в этом плане большие возможности, так как предметом изучения геометрии являются формы объектов, их размеры и взаимное расположение. Решая задачу развития пространственного мышления в русле концепции развивающего обучения, авторы ориентировались на общекультурные цели обучения геометрии и стремились развить у учащихся интуицию, образное (пространственное) и логическое мышление, сформировать у них конструктивно -геометрические умения и навыки, а также способности читать графическую информацию и комментировать её на языке, доступном младшим школьникам. При разработке геометрических заданий авторы руководствовались:

- данными психологических исследований об особенностях пространственного мышления как вида умственной деятельности и способах его развития в процессе обучения (И. С. Якиманская);
- логикой построения начального курса математики, в состав которого входит геометрический материал (Н. Б. Истомина);
- богатейшим опытом начального обучения геометрии, отражённым в методической литературе;
- результатами исследований, связанных с изучением геометрического материала в 5—6-м классах и в начальной школе;
- рекомендациями ведущих методистов средней школы по поводу содержания курса геометрии.

1.1 Актуальность и педагогическая целесообразность программы.

Начальная школа – особый этап в жизни ребёнка, связанный со многими процессами, это фундамент всего последующего обучения.

В процессе работы учащиеся обучаются разработке проектов, их оформлению, работе с алгоритмами, проведению исследовательской деятельности. Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно - исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности. Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Курс «Геометрия вокруг нас» направлен на совместную творческую работу и выводит на первый план моделирование системы обучения и развития сотворческими процессами и построение своеобразной схемы взаимоотношений «педагог – ученик – родитель».

1.2 Новизна программы.

Программа курса «Геометрия вокруг нас» обеспечивает развитие у детей:

- вопросительности, как детской способности обнаруживать странное и необычное в знакомых математических явлениях и как исходного условия возникновения мышления, в том числе и «теоретического»;
- позиции участника диалога, когда дети в совместном обсуждении того или иного математического явления, задавая вопросы друг другу, предлагая собственные версии объяснений, начинают понимать основания собственных высказываний, основания высказываний других сверстников, совместно выходят на новое понимание обсуждаемого объекта;
- предметной осведомлённости как результата групповой и самостоятельной работы с массивами информации. Наличие собственных вопросов обеспечивает осмысленность поиска и освоение информации;
- позиции наблюдателя и исследователя, как принципиального условия возникновения субъекта теоретического мышления.

Возникновение этих позиций обеспечивает выпускникам начальной школы возможность конструктивного и продуктивного взаимодействия с учителем.

1.3 Цель программы:

- создание условий для интеллектуального развития ребенка через формирование пространственного и логического мышления.

1.4 Задачи программы:

- стимулировать математическое развитие, предполагающее умение наблюдать и сравнивать, сопоставлять и анализировать, делать простейшие обобщения и интерпретировать их;
- развивать конструктивные умения, тренировать тонкие движения пальцев, что, по мнению физиологов, является мощным физиологическим средством, стимулирующим развитие речи и интеллекта ребенка;
- познакомить с геометрическими представлениями (точка, прямая, луч, отрезок, треугольник, многоугольник), научить самостоятельно моделировать их.
- научить создавать проекты плоскостных и объемных изображений в рамках курса «Геометрия вокруг нас» как по схемам, так и придумывание собственных, что позволяет говорить о развитии познавательных и творческих способностей учащихся;

- развивать психические процессы (восприятие, память, мышление, речь), а также личностные качества (целеустремленность, настойчивость, самостоятельность, усидчивость)

Организационно-педагогические характеристики образовательного процесса

Программа курса внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» может быть реализована на базе школ, учреждений дополнительного образования, обладающих необходимым уровнем кадровых, материально-технических и учебно-методических ресурсов.

- ☐ Срок реализации программы – 4 года
- ☐ Возраст обучающихся – 7-11 лет
- ☐ Количество обучающихся в группе – от 15 до 26 человек

Режим работы:

- 1-й год обучения 1 раз в неделю по 1 часу (1 часа в неделю, 4 часа в месяц).
- 2-й год обучения 1 раз в неделю по 1 часу (1 часа в неделю, 4 часа в месяц).
- 3-й год обучения 1 раз в неделю по 1 часу (1 часа в неделю, 4 часа в месяц).
- 4-й год обучения 1 раз в неделю по 1 часу (1 часа в неделю, 4 часа в месяц).

Формы организации занятий:

В данной программе занятия даются в интересной и доступной форме и представляют особый интерес для развития ребенка младшего школьного возраста. Ведущей формой организации занятий является групповая. Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Проведение занятий тренирует и активизирует память, наблюдательность, сообразительность, концентрирует внимание учащихся, позволяет повысить мотивацию к обучению в начальной школе и обеспечить стабильность качества знаний на второй ступени обучения. Программа данного курса позволяет показать учащимся, как увлекателен, разнообразен, неисчерпаем мир математики. Это имеет большое значение для формирования подлинных познавательных интересов как основы учебной деятельности. Содержательные линии программы способствуют формированию гибкости ума и сообразительности. Занятия позволяют выявить детей с высоким интеллектуальным потенциалом, обладающих нестандартным мышлением и способных к рождению новых идей, а также вывести остальных учащихся на

более высокий уровень в развитии интеллектуальных и творческих способностей.

Структура занятий

- Организационный момент.
- Вводная часть. Азбука хорошего настроения.
- «Узнаю новое». Раскрытие темы занятия.
- «Учусь думать, считать, отгадывать, мыслить, рассуждать и учу другого».
- Рефлексия занятия.

1.6. Ожидаемые результаты

1 класс

По окончании дети 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;

составлять плоскостные фигуры на Геоконте;

конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу;

иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов.

2 класс

По окончании дети 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», «вправо вниз по диагонали»;

вычислять и сравнивать периметр невыпуклых многоугольников;

придумывать и конструировать игровые фигуры на заданную тему.

3 класс

По окончании дети должны знать и уметь:

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.

4 класс

По окончании дети должны знать и уметь:

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.

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении;
- разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения;
- преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности;
- любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности;
- мышления.

Метапредметные результаты:

- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

- Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты:

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала

движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения.

Проведение линии по заданному маршруту

(алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из

разверток: цилиндр, куб, конус, четырёхугольная пирамида, параллелепипед, усеченный конус.

Универсальные учебные действия:

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения.
- Использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

1.7 Формы контроля результативности обучения

Отслеживание результативности освоения программы курса осуществляется следующим образом:

- самооценка обучающихся на основе собеседования, оценивания с помощью сигнальных знаков (смайлики)
- выполнение практических и проектных работ
- выставки полученных результатов деятельности на занятиях
- участие в олимпиадах, конкурсах проектных и исследовательских работ в рамках Дня Науки, предметных недель региональных и др. уровней
- диагностика предметных и метапредметных результатов

2. Содержание программы «Наглядная геометрия»

1 класс

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

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

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

2 класс

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

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

3 класс

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

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

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

4 класс

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

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

Тематическое планирование

1-й класс

№	Тема	Содержание
1-2	Пространственные представления «слева, справа, между». Игра	Уточнить представления первоклассников о пространственных отношениях «справа — слева», «между».
3-4	Пространственные представления «за, перед, под, над, дальше, ближе»	Продолжить формировать у учащихся представления об отношениях «слева — справа»; уточнить их представления об отношениях «за — перед», «над — под», «ближе — дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.
5-6	Учимся ориентироваться относительно точки отсчета	Продолжить формировать у первоклассников умение ориентироваться по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта.
7-8	Пространственные представления «за, перед, под, над, дальше, ближе».	Продолжить формировать у учащихся представления об отношениях «слева — справа»; уточнить их представления об отношениях «за — перед», «над — под», «ближе — дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.
9-12	Геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник, треугольник.	Уточнить представления детей о квадрате, прямоугольнике, треугольнике. Обучать конструированию этих фигур из палочек. Продолжить формировать представления об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.
13-	Геометрические фигуры: квадрат, круг,	Проверить усвоение учащимися отношений «слева — справа»,

14	треугольник. Предметы одинаковой формы.	«на – под», «между», их представления о круге, квадрате, треугольнике, умение выделять на рисунке предметы одинаковой и разной формы.
15	Предметы разные и одинаковые по форме.	Проверить умение детей ориентироваться на плоскости и в пространстве, распознавать предметы одинаковой и различной формы.
16-17	<i>Форма, размер. Конструирование прямоугольника из двух фигур.</i>	Проверить представления детей о форме, размере. Формировать умение конструировать прямоугольник из двух фигур.
18	Конструирование фигуры из двух частей.	Продолжить работу, направленную на приобретение учащимися опыта конструирования геометрической фигуры из её частей.
19-20	Конструирование треугольника из фигур.	Формировать у первоклассников умение конструировать треугольники из двух данных фигур.
21-22	Конструирование прямоугольника из данных фигур	Обучать конструированию прямоугольника из данных фигур.
23	Конструирование прямоугольника, треугольника из разных частей.	Проверить умения учащихся конструировать фигуру из палочек и составлять фигуру (целое) из других фигур (её частей).
24	Плоская и кривая поверхность	Формировать у первоклассников представления о плоской и кривой поверхностях.
25	Плоская и кривая поверхность	Продолжить формирование представлений о плоской и кривой поверхностях и умение распознавать их на изображениях геометрических тел.
26-27	Линия замкнутая и незамкнутая	2 Уточнить понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия»; расширить представления

		первоклассников о поверхностях; учить их определять взаимное положение плоских поверхностей в пространстве.
28-29	Линии кривые и прямые, замкнутые и незамкнутые.	Познакомить детей с изображением на рисунке невидимых линий; продолжить формировать умение распознавать плоские и кривые поверхности.
30	Область и граница области на плоскости	Познакомить школьников с понятиями «область», «граница области». Учить проводить линии внутри области при определённых условиях.
31	Соседние и не соседние области на плоскости	Формировать у ребят представления о соседних и не соседних областях.
32	Деление фигур на части	Учить первоклассников выполнять деление области на части с помощью линий. Формировать представление об области с «дыркой».
33	Экскурсия. Геометрия вокруг нас	Закрепить знания по ранее изученным темам, развивать наблюдательность, мышление

Тематическое планирование

2-й класс

№	Тема	Содержание
1.	Как возникла геометрия	Обобщить знания учащихся о геометрических фигурах, проанализировать, какими инструментами придется пользоваться на уроках, углубить знания детей об истории возникновения науки; познакомить с первыми измерительными инструментами и научить ими пользоваться. Познакомить с историей Египта.
2	Практическая работа «Разметка основания египетской пирамиды»	Закрепить знания учащихся о первых измерительных приборах; развить умение работать в коллективе; научить на практике пользоваться простейшими измерительными приборами
3	Точка	Познакомить с понятием точка, ее обозначением в геометрии. Развивать мышление и воображение.
4	Линия	Познакомить с разными видами линий. Развивать пространственное мышление
5	Плоское и объемное	Формировать пространственные представления. Прививать первичные навыки самостоятельной работы и навыки правильного обращения с циркулем. Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету.
6	Угол. Прямой угол. Вершина угла	Познакомить с понятием «угол», Развивать у детей зоркость и математическую интуицию, учить делать выводы. Формировать у

		учащихся конвергентное мышление (последовательное, однонаправленное, логическое).Познакомить с прямым углом, закрепить это понятие, используя предметы ближайшего окружения.
7	Острый угол и тупой угол с вершиной в центре Геоконта. Имя острого угла. Имя прямого угла	Познакомить детей с острым и тупым углом, построить его на Геоконте; сравнивать углы; закрепить понятие «вершина», «сторона». С помощью свободного моделирования помочь детям освоить технику построения углов.
8	Развернутый угол. Имя развернутого угла. Развернутый угол и прямая линия.	Познакомить с развернутым углом, дать имя углу. С помощью практических заданий уточнить и закрепить представления детей о развернутом угле.
9	Острый, прямой и тупой углы с вершиной в любой точке на Геоконте.	Закрепить с детьми строение угла (вершина, две стороны). Уточнить название углов в зависимости от размера. С помощью свободного моделирования подвести детей к пониманию, что вершина угла может находиться в любом месте на Геоконте.
10	Многоугольники.	Познакомить детей с видами многоугольников и их построением на бумаге (вычерчивание) и на плоскости при помощи палочек (равных и неравных по длине)
11	Математическая викторина «Гость волшебной поляны». Треугольник.	Расширить представления детей о треугольниках,. Их видах, вершинах, сторонах и углах. Закрепить с детьми геометрические понятия: луч, отрезок, прямая, кривая, виды углов. Способствовать развитию у детей творчества, инициативы, внимания. Учить детей видеть треугольную форму в предметах повседневной жизни
12	Типы треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.	Помочь детям освоить понятие «тип треугольника» определить связь между названием треугольника и название его углов. Помочь детям закрепить материал, используя для этого сенсорные способности

		ребенка.
13	Треугольники равносторонние и равнобедренные.	1 Продолжить формирование умение строить треугольники, находить их периметр. Учить создавать геометрические узоры из треугольников.
14	Четырехугольник. Прямоугольник. Трапеция	Познакомить детей с новой геометрической фигурой – четырехугольником. Уточнить количество вершин, сторон, углов четырехугольника, определить (классифицировать) каждый из углов. Подвести детей пониманию фигуры прямоугольника, как четырехугольника, у которого все углы прямые, а стороны попарно равны.
15	Квадрат. Ромб.	Познакомить детей с разновидностью четырехугольников-квадратом, ромбом. Уточнить признаки квадрата, ромба. Закрепить знания детей.
16	Обобщение по теме «Четырехугольники»	Повторить и закрепить знания детей о луче, видах углов, треугольников, свойства квадрата и прямоугольника, нахождение периметра геометрических фигуры. Развивать мышление.
17	Плоские фигуры и объемные тела	Дать понятие о различии объемных тел и плоских фигур и предметов, о преобразовании объемных тел (натура) в плоскостные (аппликация, рисунок). Развивать у учащихся понятия композиции, плоскостного воображения, художественной фантазии.
18	Многоугольники.	Познакомить детей с многоугольниками, начиная с пятиугольника различной формы. Закрепить понятие «многоугольник». Помочь детям в освоении этого понятия.
19	Примеры многоугольников	Тренировать в нахождении периметра любого геометрического многоугольника. Через нахождение периметра квадрата подвести детей к операции умножения.
20	Окружность. Круг. Циркуль - помощник	Познакомить детей с новым понятием – круг. Помочь детям освоить признаки круга. Дать понятие «окружность», определить место

		положения окружности по отношению к кругу. Освоить работу с циркулем
21	Окружность и круг	Познакомить с отличительными чертами круга и окружности; тренировать в вычерчивании фигур и узоров с помощью циркуля. Расширить кругозор детей, способствовать развитию внимания, мышления.
22	Круг. Окружность, диаметр и радиус окружности.	Познакомить с понятием радиуса и диаметр окружности. Учить чертить окружности и узоры из окружностей с помощью циркуля. Моделировать из бумаги (кругов) подвесные шары (оригами)
23	Радиус, диаметр, круга	1 Продолжить знакомство детей с кругом (окружность). Продолжить знакомство детей с понятием «радиус» и «диаметр», установить связь между этими двумя понятиями. Закрепить эти знания в практической деятельности.
24	Шар, круг, окружность.	Познакомить с объемной фигурой шар, способствовать развитию речи, мелкой моторики
25	Касательная	Помочь детям в освоении понятия «касательная линия», уточнить условия ее построения. Закрепить полученные знания
26	Что мы знаем о касательной	Повторить знания о нахождении периметра фигур. Тренировать в вычерчивании геометрических фигур, составлении узоров
27	Обобщение материала	Провести повторение материала о геометрических фигурах, их построении, нахождении периметра; видах отрезков и линий. Способствовать развитию творческих способностей.
28	Контроль и учет знаний	Провести контроль знаний, умений и навыков, приобретенных за год: построение и сравнение отрезков, лучей, линий ломаных и кривых, замкнутых и незамкнутых

29	Повторение изученного	Способствовать лучшему усвоению геометрических знаний. Провести корректировку умений и знаний по итогам проверочной работы
30	Повторение изученного материала	Вспомнить, что такое отрезок, луч, четырехугольник, треугольник... проверить умение ориентироваться в пространстве. Способствовать развитию логического мышления, внимания.
31	Повторение изученного материала	Вспомнить, что такое отрезок, луч, четырехугольник, треугольник... проверить умение ориентироваться в пространстве. Способствовать развитию логического мышления, внимания.
32	Геометрический КВН. Повторение изученного	Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного), привитию интереса и любви к геометрии. Развивать интерес к предмету геометрии.
33	Урок – праздник «Хвала геометрии»	Способствовать привитию любви к геометрии как образовательному предмету
34	Экскурсия «Геометрия вокруг»	Закрепить знания по ранее изученным темам, развивать наблюдательность, мышление

Тематическое планирование

3-й класс

№	Тема	Содержание
1	Повторение. Плоская и кривая поверхность.	Проверить сформированность представлений младших школьников о плоских и кривых поверхностях.
2	Видимые и невидимые поверхности.	Формировать у третьеклассников представления о видимых и невидимых поверхностях геометрических тел и учить распознавать видимые плоские поверхности на изображениях.
3	Видимые и невидимые поверхности многогранника.	Формировать у учащихся представления о видимых и невидимых элементах многогранника и учить распознавать их на изображениях.
4	Пересечение геометрических фигур	Формировать у третьеклассников представления о пересечении геометрических фигур.
5	Пересечение плоской поверхности с многогранником.	Формировать у младших школьников умения читать графическую информацию и определять плоскую фигуру, являющуюся пересечением граней многогранника.

6	Пересечение прямой и куба.	Познакомить младших школьников со случаями пересечения прямой и куба.
7	Пересечение лучей	Уточнить и расширить представления о пересечении лучей.
8	Пересечение лучей	Уточнить и расширить представления о пересечении лучей.
9	Пересечение геометрических фигур	Расширить и уточнить представления младших школьников о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах.
10	Пересечение отрезков	Расширить и уточнить имеющиеся представления о пересечении отрезков.
11	Пересечение отрезков	Расширить и уточнить имеющиеся представления о пересечении отрезков.
12	Пересечение углов.	Расширить и уточнить имеющиеся представления о пересечении углов.
13	Конструирование многоугольника	Формировать у учащихся умение разбивать многоугольник на треугольники с помощью отрезков и ломаной.
14	Строим пересечение фигур на плоскости	Продолжить формировать умение читать графическую информацию и находить (строить) пересечение геометрических фигур на плоскости.
15	Строим пересечение фигур на плоскости	Продолжить формировать умение читать графическую информацию и находить (строить) пересечение геометрических фигур на плоскости.
16	Фигуры одинаковой площади.	Формировать умение составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.

17	Фигуры одинаковой площади.	Формировать умение составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.
18	Окружность	Формировать представления об окружности как о границе круга.
19	Окружность	Формировать представления об окружности как о границе круга.
20	Шар и круг.	Формировать представления о шаре и о круге как сечении шара .
21	Шар и круг.	Формировать представления о шаре и о круге как сечении шара
22	Окружность и круг.	Окружность и круг. 2 Формировать представления о взаимном расположении окружности и круга.
23	Окружность и круг.	Формировать представления о взаимном расположении окружности и круга.
24	Радиус окружности	Формировать представления о радиусе окружности.
25	Из чего состоят геометрические объекты.	Формировать умения и навыки выделять структуру объекта (изменение положения частей фигуры, выбор частей, из которых можно её составить).
26	Строим окружности.	Формировать умения и навыки построения окружностей по определённым условиям.
27	Строим окружности.	Формировать умения и навыки построения окружностей по определённым условиям.
28	Проектная деятельность	Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного), привитию интереса и любви к геометрии. Развивать интерес к предмету геометрии.
29	Проектная деятельность	Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного),

		привитию интереса и любви к геометрии. Развивать интерес к предмету геометрии.
30	Проектная деятельность	Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного), привитию интереса и любви к геометрии. Развивать интерес к предмету геометрии.
31	Проектная деятельность	Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного), привитию интереса и любви к геометрии. Развивать интерес к предмету геометрии.
32	Проектная деятельность	Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного), привитию интереса и любви к геометрии. Развивать интерес к предмету геометрии.
33	Проектная деятельность	Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного), привитию интереса и любви к геометрии. Развивать интерес к предмету геометрии.
34	Экскурсия. Геометрия вокруг нас	Закрепить знания по ранее изученным темам, развивать наблюдательность, мышление

Тематическое планирование

4 класс

№	Тема	Содержание
1	Повторение. Плоские и объемные фигуры.	Обобщить представления о плоских и объемных фигурах. Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоских и объемных фигур
2	Тела вращения: цилиндр, конус и шар.	Формирование представления о телах вращения.
3	Тела вращения: цилиндр, конус и шар.	Тела вращения: цилиндр, конус и шар.
4	Тела вращения: цилиндр, конус и шар.	Тела вращения: цилиндр, конус и шар.
5	Цилиндр как тело вращения	Формирование представлений о цилиндре, конусе и шаре как тело вращения плоской фигуры вокруг оси.
6	Конус как тело вращения.	Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию
7	Шар как тело вращения	Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию
8	Развертка цилиндра, конуса, усеченного конуса	Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию
9	Пересечение геометрических фигур	Формирование представлений о пересечении геометрических фигур.
10	Пересечение геометрических фигур	Формирование представлений о пересечении геометрических фигур.
11	Пересечение геометрических фигур	Формирование представлений о пересечении геометрических фигур.
12	Пересечение геометрических фигур	Формирование представлений о пересечении геометрических фигур.

13	Строим пересечение геометрических фигур	Продолжить формировать умение читать графическую информацию и находить (строить) пересечение геометрических фигур на плоскости.
14	Строим пересечение геометрических фигур	Продолжить формировать умение читать графическую информацию и находить (строить) пересечение геометрических фигур на плоскости.
15	Площадь геометрических фигур.	Формировать умение составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.
16	Площадь геометрических фигур.	Формировать умение составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.
17	Геометрические фигуры: квадрат, круг, треугольник. Предметы одинаковой формы.	Обобщить представления о круге, квадрате, треугольнике, умение выделять на рисунке предметы одинаковой и разной формы.
18	Геометрические фигуры: квадрат, круг, треугольник. Предметы одинаковой формы.	Обобщить представления о круге, квадрате, треугольнике, умение выделять на рисунке предметы одинаковой и разной формы.
19	Точка. Линии кривые и прямые, замкнутые и незамкнутые.	Обобщить представления учащихся о точке, лежащей на прямой и вне прямой, о кривой линии.
20	Точка. Отрезок. Луч.	Обобщить представления учащихся о точке, лежащей на прямой и вне прямой, об отрезке и луче.

21	Точка. Отрезок. Луч.	Обобщить представления учащихся о точке, лежащей на прямой и вне прямой, об отрезке и луче.
22	Углы. Виды углов.	Обобщить представления об углах, о равных углах, обозначение и сравнение углов.
23	Конструирование геометрических фигур.	Учить соотносить изображение фигуры с его разверткой и с поворотами модели фигуры в пространстве.
24	Пересечение геометрических фигур	Обобщить представления младших школьников о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах.
25	Пересечение геометрических фигур	Обобщить представления младших школьников о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах.
26	Конструирование многоугольника	Формировать у учащихся умение разбивать многоугольник на треугольники с помощью отрезков и ломаной
27	Конструирование многоугольника	Формировать у учащихся умение разбивать многоугольник на треугольники с помощью отрезков и ломаной
28	Плоские и объемные фигуры	Обобщить знания о плоских и объемных фигурах.
29	Плоские и объемные фигуры	Обобщить знания о плоских и объемных фигурах.
30	Геометрическая ярмарка	Способствовать привитию любви к геометрии как образовательному предмету
31	Геометрическая ярмарка	Способствовать привитию любви к геометрии как образовательному предмету
32	Геометрическая ярмарка	Способствовать привитию любви к геометрии как образовательному предмету
33	Экскурсия. Геометрия вокруг нас	Закрепить знания по ранее изученным темам, развивать наблюдательность, мышление

34	Экскурсия. Геометрия вокруг нас	Закрепить знания по ранее изученным темам, развивать наблюдательность, мышление
----	---------------------------------	---

Учебно – методическое обеспечение:

1. Жильцова Т.В., Обухова Л.А. Поурочные разработки по наглядной геометрии: 1-4 класс.- М.: ВАКО, 2004.
2. Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. Путешествие по стране Геометрии. – 2-е изд.-М.: Педагогика, 1994.
3. Белошистая А.Н. Наглядная геометрия во 2-ом классе четырехлетней начальной школы. Методическое пособие для учителя . Мурманск: НИС «Пазори», 2001.
4. Белошистая А.Н. Наглядная геометрия во 3-ем классе четырехлетней начальной школы. Методическое пособие для учителя . Мурманск: НИС «Пазори», 2001.
5. Белошистая А.Н. Наглядная геометрия во 4-ом классе четырехлетней начальной школы. Методическое пособие для учителя . Мурманск: НИС «Пазори», 2001.
6. Ушакова Т.В. Геометрические задания и задачи для младших школьников. СПб: ЛИТЕРА, 2006
7. Задачи на сообразительность .М.:АСТ –ПРЕСС, 1999 .
8. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 2 класс / сост. Е.В. Языканова. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
9. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 3 класс / сост. Е.В. Языканова. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
10. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 4 класс / сост. Е.В. Языканова. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

«Занимательные логические задачи», «Сборник задач и упражнений по математике»

Акимова С.И. Санкт-Петербург, «Тригон», 1998

Волина В.В. « Праздник числа» М., «Знание», 1992

2. Печатные пособия

«Интегрированные уроки математики». Жиренко О.Е., Обухова

Л.А. М., «Вако», 2008

3. Технические средства обучения

DVD проигрыватель

Ноутбук

4. Экранно-звуковые пособия

Видеофрагменты и другие информационные объекты (изображения, аудио- и видеозаписи),

отражающие основные темы курса

5. Оборудование кабинетов

Компьютер

Список использованной литературы:

1. Программа факультатива «Наглядная геометрия» Автор: Н.Б. Истомина.
2. Методические рекомендации к тетрадям «Наглядная геометрия» 1,2,3,4 класс/Авторы: Н.Б.Истомина, З.Б.Редько;
Смоленск «Ассоциация XXI век», 2011 г.
3. Гаркавцева Г. Ю., Кожевникова Е. Н., Редько З. Б. , Методические рекомендации к тетради « Наглядная геометрия .
2 класс». Под редакцией Н. Б. Истоминой. М.: Линка – Пресс, 2008

Календарно-тематическое планирование

1-й класс

№	Тема	Дата по плану	Дата по факту
1-2	Пространственные представления «слева, справа, между». Игра	05.09-12.09	
3-4	Пространственные представления «за, перед, под, над, дальше, ближе»	19.09-26.09	
5-6	Учимся ориентироваться относительно точки отсчета	03.10-10.10	
7-8	Пространственные представления «за, перед, под, над, дальше, ближе».	17.10-24.10	
9-12	Геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник, треугольник.	07.11-14.11, 21.11-28.11	
13-14	Геометрические фигуры: квадрат, круг, треугольник. Предметы одинаковой формы.	05.12-12.12	
15	Предметы разные и одинаковые по форме.	19.12	
16-17	Форма, размер. Конструирование прямоугольника из двух фигур.	26.12-09.01	
18	Конструирование фигуры из двух частей.	16.01	
19-20	Конструирование треугольника из фигур.	23.01-30.01	
21-22	Конструирование прямоугольника из данных фигур	06.02-13.02	
23	Конструирование прямоугольника, треугольника из разных частей.	27.02	
24	Плоская и кривая поверхность	05.03	

25	Плоская и кривая поверхность	12.03	
26-27	Линия замкнутая и незамкнутая	19.03-02.04	
28-29	Линии кривые и прямые, замкнутые и незамкнутые.	09.04-16.04	
30	Область и граница области на плоскости	23.04	
31	Соседние и не соседние области на плоскости	30.04	
32	Деление фигур на части	07.05	
33	Экскурсия. Геометрия вокруг нас	14.05	