

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Управление образования г. Вологды

МОУ "СОШ № 37"

РАССМОТРЕНО

МО учителей
начальных классов

[укажите ФИО]
Протокол №1 от «27»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

[укажите ФИО]
Протокол № 1 от «28»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

_ Директор
МОУ "СОШ № 37"

Кочешков А.С.

Кочешков А.С.
Протокол №304/1
«28» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«Занимательная геометрия»

для обучающихся 1–4 классов

**г. Вологда
2024/2025 уч. гг.**

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
Ценностное наполнение внеурочных занятий	5
Содержание программы внеурочной деятельности	6
Планируемые результаты освоения программы внеурочных занятий.....	7
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	9

1. Пояснительная записка.

«Вдохновение нужно в геометрии, как и в поэзии». А.С. Пушкин

В настоящее время в обществе сложилось новое понимание основной цели образования. Учитель в первую очередь должен заботиться о формировании у ученика способности к саморазвитию, которая обеспечит интеграцию личности в национальную и мировую культуру. Программа нацелена на развитие пространственных представлений у младших школьников через практическую работу имеет научно-познавательную направленность и реализуется в рамках программы курса «Занимательная геометрия». Программа предназначена для внеурочной деятельности с учащимися начальных классов.

Нормативную правовую основу настоящей Примерной рабочей программы курса внеурочной деятельности «Занимательная геометрия» составляют следующие документы:

1. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64100.)
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101.)
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования». (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69676.)
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования». (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675.)
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413». (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034.)
8. Примерная рабочая программа по воспитанию для общеобразовательных организаций, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию.
9. Основная общеобразовательная программа начального общего образования МОУ «СОШ № 37»
10. План внеурочной деятельности МОУ «СОШ №37» г.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы внеурочной деятельности обусловлена важностью создания условий для формирования у младших школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у младших школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения. Девизом данной программы стали такие слова: «Играю – думаю – учусь действовать самостоятельно».

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие УУД учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов второго поколения и соответствует возрастным особенностям младшего школьника.

С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамичную деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Цель данной программы: создание условий для интеллектуального развития ребенка через формирование пространственного и логического мышления.

Реализация данной цели связана с решением следующих **задач**:

Развивающая: развивать восприятие, внимание, память, воображение, образное мышление, способность мыслить творчески; формировать у детей элементарных пространственных представлений; обеспечение умственного и психического саморазвития.

Образовательная: научить детей различать геометрические фигуры и объёмные тела; формировать навыки конструирования по образцу, по схеме и по замыслу; овладение навыками пространственного ориентирования.

Воспитательная: воспитывать осознанное отношение к исследовательской деятельности и моделированию; вовлечение учащихся в активную творческую деятельность; способствовать развитию межличностных отношений, контактности, доброжелательности.

Во главу угла при изучении курса «Наглядная геометрия» ставится следующее:

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

II. Общая характеристика программы курса «Занимательная геометрия».

Программа курса является продолжением уроков математики, технологии, изобразительного искусства.

Программа курса «Занимательная геометрия» построена в соответствии с принципами:

1. *Принцип деятельности* включает ребёнка в учебно-познавательную деятельность. Самообучение называют деятельностным подходом.

2. *Принцип целостного представления* о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.

3. *Принцип непрерывности* означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.

4. *Принцип минимакса* заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить содержание по минимальному уровню.

5. *Принцип психологической комфортности* предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в группе и на занятиях такой атмосферы, которая расковывает обучающихся, и, в которой они чувствуют себя «как дома». У обучающихся не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.

6. *Принцип вариативности* предполагает развитие у детей вариативного мышления, т.е. понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления.

7. *Принцип творчества* (креативность) предполагает максимальную, ориентацию на творческое начало в учебной деятельности обучающегося приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

Участники программы: дети от 7 до 11 лет.

Сроки реализации: 1-4 класс.

Формы и режим занятий: ведущей формой организации занятий является групповая. Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Каждое занятие состоит из двух частей – теоретической и практической. Теоретическую часть педагог планирует с учётом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей обучающихся.

Механизм реализации программы осуществляется через систему занятий, организацию сотрудничества с родителями детей, через педагогическое сопровождение и систему диагностирования.

Занятия по программе курса «Занимательная геометрия» **помогают расширить представления детей о геометрических фигурах и объёмных телах, формируют навыки пространственного ориентирования, способствуют психическому саморазвитию и межличностным отношениям.**

Занятия в соответствии с возрастными особенностями учащихся (от 7 до 11 лет) – это уроки в форме познавательных и ролевых игр, уроков-путешествий, практических занятий, микроисследований, КВНов, праздников, викторин; создание проектов, рекламных роликов, выпуск газет.

Обобщение изученного материала проходит в форме праздников: «Гость Волшебной поляны», «Хвала геометрии!», «Морской бой», а в конце 4-го года обучения – в форме создания и защиты проектов на тему «Геометрические тела».

III. Программа курса «Занимательная геометрия» в учебном плане.

На изучение учебного курса внеурочной деятельности «Занимательная геометрия» отводится: 33 часа в 1 классе (33 учебных недели по 1 часу в неделю), 34 часа в 2-4 классах (34 учебных недели по 1 часу в неделю) – всего 135 часов.

IV. Описание ценностных ориентиров содержания программы курса «Занимательная геометрия».

Одним из результатов преподавания программы курса «Наглядная геометрия» является осмысление и интериоризация младшими школьниками системы ценностей.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

V. Содержание программы курса «Занимательная геометрия»

Название блоков	Задачи	Формы мероприятий
1-й год –«Путешествие в страну Геометрию»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать умение ориентироваться на листе бумаги. 2. Формировать внимание, речь, память, мышление. 3. Формировать пространственное представление. 4. Формировать умение находить выход из лабиринтов, строить лабиринты на бумаге. <p>Формировать умение ориентироваться на местности, определять местоположение одного объекта по отношению к другому.</p>	<p>Игры, путешествия, исследования, моделирование, викторины, КВНы.</p> <p>Обобщение изученного проводится в форме выставки «Волшебная поляна».</p>
2-й год –«Гости Волшебной поляны»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать умение строить треугольники, находить их периметры. 2. Формировать чёткое знание о том, что такое прямоугольник. 3. Формирование у учащихся понятия композиции, плоскостного воображения, художественной фантазии. 4. Формирование понятий «круг» и «окружность» 	<p>Обобщение изученного проводится в форме праздника «Хвала геометрии!».</p>
3-й год –«В мире геометрических фигур».	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать умение ориентироваться в пространстве. 2. Формировать умение моделировать фигуры из бумаги. 3. Формировать представление учащихся о разных видах углов. 4. Формировать умение строить диагонали геометрической фигуры. 5. Формировать понятие о площади фигуры, умения находить площадь фигуры по палетке и измеряя её в квадратных сантиметрах. 6. Формировать умение выполнять измерение длины и ширины прямоугольника и вычислять его площадь. 	<p>Обобщение изученного проводится в форме театрализованной викторины «Загадки Геометрии», «Морского боя».</p>

	<p>7. Формировать умение ориентироваться на местности.</p> <p>8. Формировать умение составлять узоры, повторять и усложнять изображаемый предмет.</p>	
4-й год –«Геометрические тела»	<p>1. Формировать навыки выполнения простейших доказательств.</p> <p>2. Формировать умения, необходимые для моделирования.</p> <p>3. Формировать умение строить и сравнивать отрезки, делить их на части.</p> <p>4. Формировать умение моделировать из бумаги.</p>	<p>Обобщение и углубление знаний, полученных за три года обучения.</p> <p>Обобщение изученного проводится в форме защиты проектов «Геометрические тела».</p>

V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы курса «Занимательная геометрия».

Универсальными компетенциями учащихся на этапе начального общего образования по формированию пространственного представления являются:

- ✓ умения организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения её цели;
- ✓ умения активно включаться в коллективную деятельность, взаимодействовать со сверстниками в достижении общих целей;
- ✓ умения доносить информацию в доступной, эмоционально-яркой форме в процессе общения и взаимодействия со сверстниками и взрослыми людьми.

Личностными результатами освоения учащимися содержания программы по формированию пространственного представления являются следующие умения:

- ✓ активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- ✓ развитие высокой мотивации учебного процесса;
- ✓ развитие всех форм мышления младшего школьника;
- ✓ проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- ✓ оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы.

Метапредметными результатами освоения учащимися содержания программы по формированию пространственного представления следующие умения:

- ✓ обучение умению ставить цели;
- ✓ характеризовать явления, давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта;
- ✓ находить ошибки при выполнении учебных заданий, отбирать способы их исправления;
- ✓ общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности;

- ✓ организовывать свою деятельность;
- ✓ анализировать и объективно оценивать результаты собственного труда, находить возможности и способы их улучшения;
- ✓ формирование картины мира.

Предметными результатами освоения учащимися содержания программы по формированию пространственного представления являются следующие умения:

Ожидаемый результат: 1 класс (7 –8 лет)

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.

Ожидаемый результат: 2 класс (8 -9 лет)

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.

Ожидаемый результат: 3 класс (9 -10 лет)

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.

Ожидаемый результат: 4 класс (10 -11 лет)

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 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;
- уметь работать по схемам различной сложности.

VII. Тематическое планирование

Тематическое планирование учебного курса «Занимательная геометрия».

1 класс «Путешествие в страну Геометрию».

(33 часа из расчёта 1 час в неделю).

№	Содержание	Кол –во часо в	Цель	Практический навык
1.	Знакомство с Весёлой Точкой	1	1. Познакомить с геометрической фигурой - точкой. 2. Прививать интерес к геометрии как предмету. 3. Способствовать развитию речи, памяти, внимания.	Пользоваться чертёжными принадлежностями: линейкой, карандашом. Ориентация на листе бумаги.
2.	Цвета радуги.	1	1. Помочь запомнить цвета радуги и их последовательность. 2. Прививать интерес к изучению геометрии.	Запоминание цветов радуги.
3.	Сравнение величин. Взаимное расположение предметов.	1	1. Познакомить со сравнением величин и расположением в пространстве. 2. Привить первичные навыки самостоятельной работы и навыки обращения с тетрадью. 3. Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету. 4. Формировать у учащихся конвергентное мышление (последовательное, однонаправленное, логическое)	Ориентирование в пространстве «направо», «налево», «узкий», «широкий», «под», «около», «над», «за», «перед», «между». Правильно обращаться с тетрадью. Работа с ножницами.

4	Прямая линия.	1	1. Способствовать усвоению детьми понятия прямая линия. 2. Помочь детям понять, что прямая линия не имеет начала и конца.	Пользоваться линейкой-помощницей
5	Линии. Прямая линия и её свойства.	1	1. Познакомить с горизонтальными, вертикальными и наклонными линиями. 2. Развивать пространственные представления, умение мыслить, сравнивать и сопоставлять.	Разучивание правила-рифмовки
6	Геометрические фигуры	1	1. Повторить названия геометрических фигур, их признаки. 2. Показать, как с помощью прямых линий можно построить любую фигуру	Построение любой фигуры
7	Кривая линия	1	1. Познакомить детей с понятием кривая линия. 2. Учит изображать кривую линию на плоскости при помощи а) вычерчивания; б) конструирования из ниток, пластилина	Изображение кривой на плоскости разными приёмами.
8	Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	1	1. Познакомить детей с понятием замкнутая и незамкнутая линия. 2. Тренировка детей в построении замкнутых и незамкнутых линий. 3. Расширять кругозор детей. 4. Развивать память, внимание, наблюдательность, речь.	Строить замкнутые и незамкнутые линии.
9	Кривая линия.	1	1. Расширить знания детей о понятии кривая линия, используя для этого наглядный способ и свободное моделирование. 2. Уточнить точки пересечения двух кривых линий, используя для этого бумагу и карандаш.	Выкладывать кривые линии. Самостоятельное моделирование.
10	Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	1	1. Познакомить детей с понятием замкнутая и незамкнутая кривые линии. 2. Уточнить основное отличие этих линий.	Различать замкнутые и незамкнутые кривые линии. Свободное моделирование этих линий.

11	Решение топологических задач.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие топологических представлений младших школьников. 2. Развитие пространственных представлений. 	Ориентация в окружающем пространстве. Знакомство с понятием «внутренняя область», «граница объекта», «внешняя граница».
12	Пересекающиеся линии.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Познакомить детей с понятием пересекающиеся линии. 2. Закрепить понятие прямая линия. 	Определять точку пересечения двух прямых
13	Лабиринт.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учить определять расстояние от одного объекта до другого. 2. Развитие умения ориентироваться на местности. 	Строить лабиринты на бумаге. Ориентация на местности (в классе, коридоре)
14	Направление движения	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учить изображать различные геометрические фигуры 2. Развивать творческие способности детей. 	Определять местоположение объекта на местности, по отношению к другому.
15	Вертикальные и горизонтальные прямые линии	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Помочь детям в освоении новых понятий вертикальная линия и горизонтальная линия. 2. Вместе с детьми найти в окружающей обстановке примеры вертикальных и горизонтальных линий. 3. Освоить вместе с детьми навыки пользования отвесом 	Уметь пользоваться отвесом (совмещать контрольную линию с вертикальной линией отвеса)
16	Первоначальное знакомство с сетками.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать пространственные представления и умения ориентироваться в пространстве. 2. Развивать зрительную память, внимание, мышление. 3. Учить анализировать, рассуждать, отвечать полным ответом. 	Рисовать цветные орнаменты на клетчатой бумаге.
17	Обобщение изученного	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повторить пройденное и закрепить полученные знания. 2. Тренировать детей в вычерчивании геометрических фигур и построении 3. Развивать творческие 	Вычерчивать геометрические фигуры и моделировать их на Геоконте.

			способности детей, прививать интерес к математике и познанию нового.	
18	Решение нестандартных задач.	1		
19	Отрезок.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Познакомить с понятием отрезок. 2. Тренироваться строить отрезки на нелинованной бумаге и в тетрадях в клетку. 3. Учить сравнению отрезков. 4. Учить моделированию из бумаги. 5. Развитие логического мышления. 	Строить отрезки. Моделировать их из бумаги.
20	Отрезок. Имя отрезка.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Помочь детям в освоении понятия отрезок. 	Строить геометрические узоры на Геоконте. Сравнить отрезки.
21	Отрезок. Закрепление изученного.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расширить и углубить знания детей об отрезках, их применении при вычерчивании геометрических фигур. 2. Уточнить знание о сантиметре. 3. Учить сравнивать отрезки по длине. 	Применять знания об отрезках при вычерчивании геометрических фигур.
22	Сравнение отрезков. Единицы длины.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать умение сравнивать отрезки. 2. Познакомить с понятием сантиметр. 3. Учить строить отрезки определённой длины. 	Единицы длины. Уметь сравнивать отрезки
23	Ломаная линия	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способствовать усвоению детьми понятия ломаная линия, используя взятые из повседневной жизни примеры ломаных линий. 2. Закрепить с детьми признаками ломаной линии. 3. Развивать речь, память, внимание. 	Знать части ломаной. Моделировать ломаную линию на Геоконте.
24	Ломаная линия	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Познакомить с понятием ломаная линия, звенья ломаной линии. 2. Тренировать детей в построении ломаных линий. 3. Учить видеть ломаные линии в окружающих предметах, геометрических фигурах. 	Строить ломаные линии. Различать ломаные линии в окружающих предметах.

			4. Развивать внимание, наблюдательность, умение анализировать и сопоставлять.	
25	Ломаная линия. Длина ломаной	1	1. Формировать умение строить ломаную линию и находить её длину. 2. Тренировать детей в нахождении периметра замкнутых ломаных линий. 3. Развивать мышление, память, внимание.	Находить длину ломаной линии. Периметр замкнутой ломаной линии (геометрической фигуры).
26	Решение логических задач.	1	1. Уточнение представлений о понятиях противоположный, внутри-снаружи, сверху-снизу. 2. Тренировать умение ориентироваться на местности.	Пространственная ориентация.
27	Обобщение изученного материала.	1	1. Повторить всё, что известно детям о точке, линиях, отрезках; о замкнутых и незамкнутых, ломаных и кривых линиях. 2. Тренировать детей в вычерчивании отрезков, лучей, геометрических фигур, в сравнении отрезков.	Вычерчивать отрезки, лучи, геометрические фигуры. Сравнить отрезки. Изготовление праздничных флажков.
28	Решение нестандартных задач.	1	1. Уточнение представлений о понятиях противоположный, внутри-снаружи, сверху-снизу. 2. Тренировать умение ориентироваться на местности.	Пространственная ориентация.
29	Луч.	1	1. Познакомить с понятием луч. 2. Формировать умение строить лучи на бумаге, из пластилина, ниток. 3. Прививать интерес к геометрии, познанию нового, развивать когнитивное мышление.	Знать, что такое луч. Строить луч на бумаге, из пластилина, ниток.
30 31	Луч. Солнечные и несолнечные лучи. Спектральный анализ света.	1 1	1. Дать понятие луч, уточнить разницу между солнечными и несолнечными лучами.	Приводить примеры солнечных и несолнечных лучей. Разучивание загадок и стихов о Солнце.
32	Луч. Закрепление изученного материала	1	1. Повторить все основные сведения, которые дети усвоили в течение учебного года. 2. Тренировать детей в сравнении отрезков; нахождении периметра	Дать определение геометрическим фигурам. Находить сходство и различия,

			фигуры; построении геометрических фигур.	периметр геометрических фигур. Уметь построить геометрическую фигуру при помощи чертёжных принадлежностей.
33	Выставка «Волшебная поляна!»	1	1. Развивать у учащихся плоскостное воображения, художественную фантазию.	

Тематическое планирование учебного курса «Занимательная геометрия».

2 класс « Гости Волшебной поляны».

(34 часа из расчёта 1 час в неделю).

№	Содержание	Кол –во часов	Цель	Практический навык
1	Угол	1	1. Познакомить с понятием угол. 2. Учить строить углы на бумаге и сгибанием листа. 3. Сравнить углы наложением друг на друга	Различать виды углов
2	Прямой угол. Вершины угла. Его стороны.	1	1. Дать понятие «угол». 2. Познакомить с прямым углом, закрепить это понятие, используя предметы ближайшего окружения. 3. Развитие свободного практического творчества детей	Строить прямой угол. Видеть.
3	Острый угол с вершиной в центре.	1	1. Познакомить детей с острым углом, построить его. 2. Закрепить понятие «вершина», «сторона». 3. Развивать творческую инициативу детей в свободном моделировании углов с вершиной в центре.	Сравнить острый угол с прямым. Дать имя угла. Свободное моделирование прямых и острых углов
4	Тупой угол с вершиной в центре.	1	1. Дать представление о том, что такое <i>тупой угол</i> , сравнить его по величине с главным прямым углом 2. С помощью свободного моделирования помочь детям	Сравнить тупой угол с прямым. Свободное моделирование прямых, острых

			освоить технику построение тупого угла.	и тупых углов
5	Развернутый угол.	1	1.Познакомить с развёрнутым углом. 2.Дать имя углу. 3.Получают представление о развёрнутом угле.	Сравнивать развёрнутый угол с линией.
6	Углы с вершиной в любой точке.	1	1. Закрепить строение угла 2. Подвести к пониманию, что вершина угла может находиться в любом месте, в любой точке.	Уметь дать название угла в зависимости от размеров
7	Многоугольники.	1	1. Познакомить с видами многоугольников и их построением на бумаге (вычерчивание) и на плоскости при помощи палочек (равных и неравных по длине).	Строить многоугольники разными способами.
8	Математическая викторина «Гость Волшебной поляны».	1	1. Закрепить геометрические понятия: луч, отрезок, прямая, кривая, ломаная линии, прямой, тупой, острый углы, используя для этого игровую форму. 2. Способствовать развитию у детей творчества, инициативы, внимания, упорства, находчивости.	Строить многоугольники разными способами.
9	Треугольник.	1	1.Расширить представления о треугольниках, их видах, вершинах, сторонах и углах. 2. Учить построению углов на клетчатой и нелинованной бумаге; строить треугольники из пластилина и кусочков проволоки. 3. Развивать наблюдательность, внимание, мышление	Строить треугольники разными способами и из разных материалов. Различать треугольники по их видам (тупоугольные, остроугольные, равносторонние , равнобедренные и разносторонние) Уметь видеть треугольные формы в предметах повседневной жизни.

10.	Треугольник. Условие его построения.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уточнить строение треугольника. 2. Познакомить с условиями построения любого треугольника. Дать имя треугольнику. 3. в свободном моделировании закрепить понятие «треугольник» 	<p>Строить треугольники разными способами и из разных материалов. Различать треугольники по их видам (тупоугольные, остроугольные, равнобедренные и равнобедренные и разносторонние) Уметь видеть треугольные формы в предметах повседневной жизни.</p>
11 12	Типы треугольников. Треугольники и их виды.	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Помочь освоить понятие «тип треугольника», «вид треугольника» 2. Определить связь между названием треугольника и названием его угла-начальника. 3. Помочь детям закрепить новый материал, используя для этого сенсорные способности ребёнка. 	<p>Строить треугольники, строить модели различных треугольников. Создавать геометрические узоры из треугольников</p>
13	Четырёхугольник. Прямоугольник. Трапеция.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Познакомить детей с геометрической фигурой – четырёхугольником. 2. Подвести к пониманию фигуры прямоугольника, как четырёхугольника, у которого все углы прямые, а стороны попарно равны. 	<p>Выкладывать на Геоконте четырёхугольни к. Дать ему имя.</p>
14	Четырёхугольники. Прямоугольник.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать чёткое знание о том, что такое прямоугольник. 2. Познакомить с основными свойствами прямоугольника 	<p>Строить прямоугольник на Геоконте, на нелинованной и линованной бумаге, из пластилина и проволоки. Находить в предметах фигуры прямоугольной формы</p>

15	Квадрат. Ромб.	1	<p>1. Познакомить с разнообразностью четырёхугольников –квадратом, ромбом.</p> <p>2. Закрепить знания детей о четырёхугольнике.</p>	Знать признаки квадрата и ромба.
16	Квадрат.	1	<p>1. Закрепить знания о квадрате, познакомить с основными свойствами квадрата.</p>	Вычерчивать квадрат, находить его периметр. Моделировать квадрат из пластилина и проволоки.
17	Обобщение изученного.	1	<p>1. Повторить и закрепить знания детей о луче, видах углов, треугольников, свойства квадрата и прямоугольника, нахождение периметра геометрической фигуры.</p> <p>2. Способствовать развитию мышления.</p>	Вычерчивать изученные геометрические фигуры, моделировать их из разных материалов, различать в предметах окружающего мира эти фигуры.
18	Плоские фигуры и объёмные тела.	1	<p>1. Дать понятие о различии объёмных тел и плоских фигур и предметов, о преобразовании объёмных тел(натура) в плоскостные.</p> <p>2. Развивать у учащихся понятия композиции, плоскостного воображения, художественной фантазии.</p>	Отличать плоские фигуры от объёмных. Создавать аппликацию игрушек.
19	Многоугольники.	1	<p>1. Познакомить детей с многоугольниками, начиная с пятиугольника, различной формы.</p> <p>2. Закрепить понятие «многоугольник»</p> <p>3. Поощрять творческое начало.</p>	Освоение понятия «многоугольник» . Развивается творчество.
20	Примеры многоугольников.	1	<p>1. Тренировать в нахождении периметра любого геометрического многоугольника</p> <p>2. Через нахождение периметра квадрата подвести детей к операции умножения</p>	Находить периметр любого геометрического многоугольника .

21	Окружность. Круг. Циркуль-помощник.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Познакомить с новым понятием круг. 2. Дать понятие «окружности». 3. Освоить с детьми работу с циркулем-помощником. 	Моделировать на большом Геоконте при помощи резинок, игра «На что похожа фигура»
22	Окружность и круг.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Познакомить с отличительными чертами круга и окружности; тренировать в вычерчивании фигур и узоров с помощью циркуля. 2. Расширить кругозор детей, способствовать развитию внимания, мышления 	Моделировать на большом Геоконте при помощи резинок, игра «На что похожа фигура»
23 24	Круг. Окружность. Радиус. Диаметр Круга.	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Познакомить с понятием радиуса и диаметра окружности. 2. Тренировать в вычерчивании фигур и узоров с помощью циркуля. 3. Моделировать из бумаги подвесные шары (оригами). 	Моделировать на большом Геоконте при помощи резинок, игра «На что похожа фигура»
25	Касательная.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Помочь детям в освоении понятия «касательная линия», уточнить условия её построения. 2. Закрепить полученные знания, используя для этой цели игры и задания для самостоятельной деятельности детей. 	Строить касательную через заданную точку, изобразить на Геоконте окружность и линии пересечения.
26	Закрепление изученного материала.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повторить знания о нахождении периметра фигуры. 2. Тренировать в вычерчивании геометрических фигур, составлении узоров. 	Чертить окружность произвольного радиуса, игра «Проведи прямую так», творческие задания.
27	Обобщение материала изученного во 2 классе	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Провести повторение материалов о геометрических фигурах, их построении, нахождении периметра; видах отрезков и линий 2. Способствовать развитию творческих способностей 	«Путешествие с Весёлой точкой в мир линий». Выполнение творческих заданий по составлению узоров и геометрических фигур.

28 29	Урок –праздник «Хвала геометрии!»	2	1. Способствовать привитию любви к геометрии	Театрализованн ый праздник. Развитие творчества
30 31 32	Повторение. Повторение изученного. Геометрический КВН	3	1. Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного), привитию любви к геометрии.	Конкурсы «Геометрически е художники», «Выложи фигуру», «Запомни порядок», «Музыкальная геометрия», «Найди лишнее», «Геометрически й диктант».
33 34	Экскурсия «Геометрия вокруг нас».	2	1. Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного), привитию любви к геометрии.	
	Итого:	34	Теоритических - 11 Практических - 23	

Тематическое планирование учебного курса «Занимательная геометрия»

3 класс « В мире геометрических фигур».

(34 часа из расчёта 1 час в неделю)

№	Содержание	Кол – во часов	Цель	Практический навык
1	Узлы и зацепления	1	1. Знакомство с топологическими свойствами поверхностей 2. Геометрическое тело, геометрическая фигура. 3. Отличие объёмных тел от плоских	Игра «Пластилиновый шарик»
2	Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости.	1	1. Построение окружности по заданному радиусу или диаметру. 2. Пересекающиеся, непересекающиеся окружности, касательные линии, сравнение отрезков.	Игра «Спичечные головоломки», строение геометрических фигур, изготовление моделей полукруга и овала.

3	Радиус и диаметр окружности	1	1. Тренировать умение строить окружности. 2. Формировать умения ориентироваться в пространстве. 3. Способствовать развитию памяти, внимания, мышления, речи.	Игра «Ковёр-самолёт», графический диктант «Тюлень», моделирование фигур
4	Сектор круга	1	1. Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. Познакомить с сектором круга. 2. Учить пользоваться чертёжными принадлежностями.	Блиц-турнир. Построение геометрических фигур, практическая работа.
5	Сектор. Сегмент.	1	1. Познакомить с понятием сектор. 2. Закрепить знания детей в играх и самостоятельной творческой деятельности.	Сектор на новом Геоконте.
6	Параллельные прямые	1	1. Учить строить параллельные прямые. 2. Познакомить со свойствами прямоугольника и ромба, с понятием перпендикуляр.	Игра «Параллельные прямые»
7	Виды четырёхугольников	1	1. Расширить знания детей о видах четырёхугольников, у которых противоположные стороны равны и параллельны.	Алгоритм строения параллелограмма
8	Обобщение изученного	1	1. Тренировать в нахождении периметра геометрических фигур.	Моделирование фигур из бумаги.
9	Построение на нелинованной бумаге.	1	1. Закрепить представление о разных видах углов. 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность.	Вычерчивание геометрических фигур при помощи чертёжных инструментов. Игра «Дорисуй из частей»
10	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге.	1	1. Свойства противоположных сторон прямоугольника и квадрата. 2. Расширять знания об окружающем мире	Построение чертежей с помощью линейки и карандаша. Алгоритм построения квадрата. Оригами «Собачка».
11	Диагонали многоугольника, их свойства	1	1. Формировать умение строить диагонали в геометрической фигуре.	Игра «Одним росчерком», «Два домика»
12	Диагонали квадрата.	1	1. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность 2. Тренировать умение работать с	Оригами «Кошка»

			чертёжными инструментами.	
13	Деление окружности на 4,6 равных частей.	1	1. Тренировать умение работать циркулем, делить окружность на равные части, выполнять узоры из окружностей	Выполнение «Розеток», игра «Спичечная головоломка»
14	Решение топологических задач	1	1. Учить составлять топологический план местности. 2. Учить видеть геометрические фигуры в окружающих предметах	Моделирование из бумаги, оригами «Волк»
15	Обобщение изученного материала	1	1. Закрепление полученных знаний о многоугольниках, отрезках, окружностях	Игра «Собери подставку для ёлки», «Украсть ёлку игрушками»
16	Многоугольники выпуклые и невыпуклые	1	1. Познакомить с новыми видами многоугольников.	Построение замкнутых ломаных, выпуклых и невыпуклых многоугольников, игра «15 мостов»
17	Периметр многоугольника	1	1. Находить периметр геометрических фигур. 2. Развивать пространственное представление детей, их конструкторские способности	Моделирование из бумаги, оригами «Дед Мороз»
18	Периметр треугольника.	1	Алгоритм построения равностороннего треугольника	
19	Площадь	1	1. Понятие площади, способы сравнения	Геометрическая мозаика
20	Площадь. Единицы площади.	1	1. Умение находить площадь по палетке. 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	Геометрические задачки, моделирование фигур
21	Нахождение площади равностороннего треугольника	1	Игра «Цепочка»	
22	Плоскость	1	1. Общее представление о плоскости, полуплоскости. 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	Геометрические построения
23	Угол. Угловой градус	1	1. Введение единицы измерения угловой градус. 2. Познакомить с транспортиром	Построение углов по градусной мере, графический диктант «Белка и Стрелка».
24	Сетки	1	1. Развивать творческие способности.	Составление узоров по

			2. Познакомить с понятием симметричности и периодичности	клеточкам.
25	Решение топологических задач.	1	1. Формировать умение ориентироваться на местности	Игры в домино, в тримино, тетрамино, пентамино, игра «Почтальон»
26	Обобщение изученного.	1	1. Тренировать умение находить площадь, составлять узоры, усложнять изображаемый предмет.	Зрительный диктант, составление узоров
27	Куб	1	1. Учить конструировать объёмное тело из пластилина, проволоки, бумаги	Построение геометрических фигур, игра «Не пройди дважды»
28	Прямоугольный параллелепипед. Куб.	1	1. Познакомить с прямоугольным параллелепипедом, его развёрткой, применением в жизнь	Составление модели параллелепипеда, его развёртки, игры с кубиками
29	Каркасная модель куба. Развёртки куба.	1	1. Показать вариативность построения развёртки куба.	Игра «Одним росчерком»
30	Куб. Площадь полной поверхности куба.	1	1. Тренировать умение находить полную поверхность геометрического тела.	Графический диктант «Лампа», вычисление площади полной поверхности.
31	Свойства игрального кубика	1	1. Тренировать умение делать игровой кубик для настольных игр.	Кубик
32 33	Закрепление изученного материала	2	1. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность. 2. Откорректировать знания детей по нахождению полной площади поверхности геометрического тела	Путешествие по кубу, игра «Угадай фигуру», графический диктант «Ваза», «Бабочка»
34.	Викторина «В гостях у королевы Геометрии»	1	1. Развивать художественные способности, умение выразить свою индивидуальность	Геометрический праздник
ИТОГО:		34	Теоретических -11	Практических - 23

Тематическое планирование учебного курса «Занимательная геометрия»

4 класс «Геометрические тела».

(34 часа из расчёта 1 час в неделю).

№	Содержание	Кол – во часов	Цель	Практический навык
1 2	Повторение изученного.	2	1. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность 2. Тренировать умение работать с чертёжными инструментами	Построение чертежей с помощью линейки и карандаша. Алгоритм построения квадрата. Оригами «Кораблик», графический диктант «Пирамида»
3	Геометрический КВН.	1	1. Прививать интерес к изучению геометрии. 2. учить видеть геометрические фигуры в окружающих предметах.	Конкурс «Зачеркни лишнее», «Кто быстрее доплывёт до берега», «Собери-ка!», «Прояви фантазию», «Сочини сказку».
4	Равносторонний и равнобедренный треугольники.	1	1. Познакомить с равносторонним, равнобедренным треугольниками 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	Построение на Геоконте равнобедренного, равностороннего и прямоугольного треугольников
5 6 7 8	Измерение углов. Транспортир Построение углов заданной градусной меры. Построение треугольника. Построение равнобедренного и равностороннего треугольников	4	1. Рисование с помощью трафаретов 2. Познакомить с терминами «центр транспортира», «шкала транспортира», «деление шкалы», «начало отсчёта»	Нахождение величины угла при помощи транспортира, построение угла по заданной мерке. Игра «Шоколадные конфеты». Игрушка - оригами
9 10	Площадь. Вычисление площади фигур. Обобщение изученного.	2	1. Умение находить площадь любой геометрической фигуры. 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	Построение на Геоконте и бумаге геометрических фигур

11	Площадь. Измерение площади палетки.	1	1. Умение находить площадь фигуры состоящей из нескольких частей 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	Построение фигуры при помощи чертёжных принадлежностей . Игра со спичками. Графический диктант «Белочка»
12 13	Числовой луч	2	1. Познакомить с понятием числового луча, единичного отрезка, координаты точки 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	Определять координаты точки и строить их на числовом луче. Игра «Мышка бежала»
14 15 16 17	Сетки. Игра «Морской бой» Сетки. Координатная плоскость. Построение фигур по заданным точкам Обобщение изученного.	4	1. Познакомить с новым видом наглядного отношения между величинами 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность.	Игра «Морской бой», блиц-турнир. Игра «Вырежи из бумаги», «Кошка в сетке».
18 19 20 21	Осевая симметрия. Симметрия. Симметрия (закрепление). Поворотная симметрия.	4	1. Учить строить симметричные фигуры, видеть в повседневной жизни симметричные фигуры 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	Моделирование из бумаги, игра «Симметрия». Построение симметричных фигур на Геоконте. Оригами «Ёжик». Графический диктант «Киска»
22 23	Прямоугольный параллелепипед.	2	1. Продолжить знакомство с геометрическими телами 2. Учить работать с чертежами тела. 3. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	Определение количества вершин, граней. Вырезание объёмной модели прямоугольного параллелепипеда из клубня картофеля.
24 25 26	Цилиндр. Цилиндр. Закрепление изученного.	3	1. Учить строить развёртку цилиндра 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	Игра «Избушка, стань ко мне передом, а к лесу –задом!». Графический диктант «Кувшин».

				Построение фигур
27	Конус.	1	1. Учить строить развёртку конуса 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	Задачи на построение геометрических фигур. Моделирование геометрических фигур
28 29	Пирамида.	2	1. Учить строить развёртку пирамиды 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	
30	Шар.	1	1. Учить изготавливать шар из кругов 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	Моделирование плоских предметов из деталей «Колумбова яйца». Игра «Жук».
31 32	Обобщение изученного по теме «Геометрические тела»	2	1. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность. 2. Откорректировать знания детей по нахождению полной площади поверхности геометрического тела	Игра «Узнай по описанию», «Узнай по развёртке»
33 34	Урок-игра «Геометрия»	2	Игры «Река Лени», «Море Окружности», «Горы Построения», «Город Вычисления», «Город Многоугольники», «Город Координат», «Озеро Симметрия», «Город Геометрических Тел»	
	Итого: 34		Теоретических -11 Практических –23	
	Всего: 135		Теоретических -44 Практических -91	

VIII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Начальное образование существенно отличается от всех последующих этапов образования, в ходе которого изучаются систематические курсы. В связи с этим и оснащение учебного процесса на этой образовательной ступени имеет свои особенности, определяемые как спецификой обучения и воспитания младших школьников в целом, так и спецификой курса «Занимательная геометрия» в частности.

Принцип наглядности является одним из ведущих принципов обучения в начальной школе, так как именно наглядность лежит в основе формирования представлений об объектах окружающей среды человека. В связи с этим главную роль играют средства обучения, включающие **наглядные пособия**:

- 1) *объёмные пособия*—модели геометрических фигур.
- 2) *изобразительные наглядные пособия*—таблицы.

Другим средством наглядности служит оборудование для **мультимедийных демонстраций** (*компьютер, медиапроектор, DVD-проектор* и др.) и **средств фиксации окружающего мира** (*фото-и видеокамера*). Оно благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем курса «Занимательная геометрия».

Наряду с принципом наглядности в изучении курса «Занимательная геометрия» в начальной школе важную роль играет принцип предметности, в соответствии с которым учащиеся осуществляют **разнообразные действия с изучаемыми объектами**. В ходе подобной деятельности у школьников формируются практические умения и навыки, обеспечивается осознанное усвоение изучаемого материала. В начальной школе у учащихся начинают формироваться познавательные интересы, познавательная мотивация. В этом возрасте у большинства школьников выражен интерес к изучению объектов окружающей среды, человеческих взаимоотношений, поэтому изучение курса «Занимательная геометрия», насыщенного сведениями о пространственном представлении мира, должно стимулировать формирование устойчивого познавательного интереса, его дальнейшее развитие. Этому в значительной мере способствует деятельностный, практико-ориентированный характер содержания курса «Занимательная геометрия», а также использование в ходе его изучения разнообразных средств обучения. К ним относится прежде всего *набор энциклопедий для младших школьников*, позволяющий организовать поиск интересующей детей информации. Для фиксирования результатов исследований и практической работы учащихся с конструктором рекомендуется включать в 3–4-х классах работу в тетрадах. В процессе проведения занятий рекомендуется сочетание индивидуальной конструкторской деятельности, работы в парах, групповое и коллективное конструирование.

Обеспечение программы методическими видами продукции:

1. Мультимедийные презентации занятий –
 - «Многоугольники»
 - «Четырёхугольники»
 - «Логический квадрат»
 - «Периметр многоугольника»
 - «Куб»
 - «Объём»
 - «Симметрия»
 - «Каталог геометрических фигур и тел»
 - «Моделирование многогранников. Правильные многогранники»
 - «Моделирование многогранников. Архимедовы тела».

Дидактический материал представлен:

Схемы плоскостных фигур.

Схемы разверток многогранников.

Библиотечный фонд программы курса «Наглядная геометрия»:

1. Е.А. Богданова Формирование эмпирических предпонятий об основных объектах геометрии. Нач. школа. 2001г., №10
2. С.И. Волкова, Н.Н. Столярова Развитие познавательных способностей учащихся на уроках математики. Нач. школа 1993г., № 8
3. А.П. Тонких и другие. Логические задачи на уроках математики. Ярославль: Академия развития , 1997г.
4. И.В. Шадрина. Обучение геометрии в начальных классах. М.: Школьная Пресса, 2002г.
5. С.В. Соколова. Оригами для дошкольников. СПб., 2003г.
6. В.Н. Рудницкая. 2000 задач по математике. М.:Дрофа, 2009 г.
7. Н.С. Подходова и др. Волшебная страна фигур. В пяти путешествиях. СПб., 2000г.