

Муниципальное автономное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №35пгт. Новомихайловский
муниципального образования Туапсинский район

Утверждено
Решением педсовета
от 27.08.2015г. протокол № 1
Л.Е.Янченко



Рабочая программа внеурочной деятельности

« Наглядная геометрия»

Тип: тематическая

Срок реализации: 1-4 классы

Возраст: 7-11 лет

Авторы: творческая группа Туапсинского района: Коробова Марина Арсеньевна, Лахова Наталья Анатольевна (МОУ СОШ № 24 с. Агой); Югова Инесса Геннадьевна, Калинина Ирина Николаевна, Русакова Татьяна Валерьевна, Артамонова Людмила Сергеевна, Испалатова Анастасия Леонидовна (МОУ СОШ № 35 п. Новомихайловский)

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

I. Пояснительная записка.

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 развития пространственных представлений у младших школьников через практическую работу имеет научно-познавательную направленность и реализуется в рамках программы курса «Наглядная геометрия». Программа предназначена для внеурочной деятельности с учащимися начальных классов.

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 «Наглядная геометрия»

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

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

1. *Принцип деятельности* включает ребёнка в учебно-познавательную деятельность. Само обучение 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.

Практическая часть состоит из двух видов деятельности:

1. Практические задания и занимательные упражнения для развития пространственного и логического мышления.
2. Работа по теме занятия с опорой на одну из универсальных и эффективных базовых игр В. Воскобовича «Геоконт» - резиновый конструктор

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

Механизм управления

Родители учащихся	Учителя школы	Психолог и социальный педагог школы
Обеспечение необходимым инвентарём занятий кружка. Контроль за выполнением учащимися индивидуальных и творческих задании. Участие в проведение занятий кружка.	Проведение занятий, праздников, викторин . Проведение диагностики усвоения материала учащимися. Проведение праздников.	Проведение тестирований и диагностик. Оказание психологической поддержки учащимся и родителям. Консультации для родителей по вопросам

Занятия по программе курса «Наглядная 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».

Ребёнок, рождаясь, не знает ничего о своих возможностях. А эти возможности, как правило, исключительно велики. Особенно в области интеллекта. Раскрыть перед младшими школьниками эти возможности – одна из важнейших задач именно геометрии, ибо для активной работы в ней важны обе половины головного мозга, и это даёт шанс получить творческое удовлетворение человеку любой интеллектуальной направленности.

III. Описание места программы курса «Наглядная геометрия» в учебном плане.

Преподавание курса « Наглядная геометрия» проводится во второй половине дня. Важность этого курса для младших школьников подчеркивается тем, он осуществляется в рамках программы формирования познавательной деятельности, рекомендованного для внеурочной деятельности новым стандартом. Курс « Наглядная геометрия» изучается с 1 по 4 класс по одному часу в неделю. 1 час в неделю, 1 класс -33 часа, 2 класс – 34 часа, 3 класс – 34 часа, 4 класс – 34 часа. Общий объём учебного времени составляет 135 часов. В каждом классе выделяется время для совместной работы учеников с родителями (проекты, КВНы, викторины, конкурсы).

Продолжительность занятий:

7 лет – 30 минут, 8 –11 лет – 40 минут.

Способами определения результативности программы являются: диагностика, проводимая в конце каждого года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения.

Выставка работ детей, выполненных по окончанию изучения темы.

IV. Описание ценностных ориентиров содержания программы курса «Наглядная 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. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы курса «Наглядная 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 являются 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», «влево 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 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.

Методический конструктор

**«Преимущественные формы достижения воспитательных результатов в
 общеинтеллектуальной внеурочной деятельности»**

Уровень результатов Виды внеурочной деятельности	Приобретение социальных знаний	Формирование ценностного отношения к социальной реальности	Получение самостоятельного общественного действия
познавательная	Программа курса «Наглядная геометрия»		

	<p>Конкурсы «Геометрические художники», «Выложи фигуру», «Запомни порядок», «Музыкальная геометрия», «Найди лишнее», «Геометрический диктант», выставка творческих работ «Волшебная поляна», игра «Проведи прямую так», «Путешествие с весёлой точкой в мир линий», «Морской бой», моделирование, ориентация на местности, построение любой фигуры при помощи конструкторов, блиц-турнир, игра «Спичечная головоломка»</p>
	<p>Экскурсия «Геометрия вокруг нас», театрализованная викторина «Загадки геометрии» для дошкольников, геометрический КВН, театрализованный праздник с привлечением родителей «Хвала Геометрии!», защита проекта «Геометрические тела»</p>

VI. Содержание программы курса «Наглядная 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать умение строить треугольники, 	<p>Обобщение изученного проводится в форме праздника «Хвала</p>

поляны»	<p>находить их периметры.</p> <p>2. Формировать чёткое знание о том, что такое прямоугольник.</p> <p>3. Формирование у учащихся понятия композиции, плоскостного воображения, художественной фантазии.</p> <p>4. Формирование понятий «круг» и «окружность»</p>	геометрии!».
3-й год – «В мире геометрических фигур».	<p>1. Формировать умение ориентироваться в пространстве.</p> <p>2. Формировать умение моделировать фигуры из бумаги.</p> <p>3. Формировать представление учащихся о разных видах углов.</p> <p>4. Формировать умение строить диагонали геометрической фигуры.</p> <p>5. Формировать понятие о площади фигуры, умения находить площадь фигуры по палетке и измеряя её в квадратных сантиметрах.</p> <p>6. Формировать умение выполнять измерение длины и ширины прямоугольника и вычислять его площадь.</p> <p>7. Формировать умение ориентироваться на местности.</p> <p>8. Формировать умение составлять узоры, повторять и усложнять изображаемый предмет.</p>	Обобщение изученного проводится в форме театрализованной викторины «Загадки Геометрии», «Морского боя».
4-й год – «Геометрические тела»	<p>1. Формировать навыки выполнения простейших доказательств.</p> <p>2. Формировать умения, необходимые для моделирования.</p>	<p>Обобщение и углубление знаний, полученных за три года обучения.</p> <p>Обобщение изученного проводится в форме защиты проектов «Геометрические тела».</p>

	<p>3. Формировать умение строить и сравнивать отрезки, делить их на части.</p> <p>4. Формировать умение моделировать из бумаги.</p>	
--	---	--

VII. Тематическое планирование и основные виды деятельности учащихся

1 класс «Путешествие в страну Геометрию»

(33 часа из расчёта 1 час в неделю)

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

			конвергентное мышление (последовательное, однонаправленное, логическое)	
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 правил-рифмовки
6	Волшебные гвоздики (штырьки) на Геоконте.	1	1. Познакомить детей с названиями гвоздиков-штырьков на каждом луче. 2. Показать, для чего нужны цветные резинки: с их помощью можно построить любую фигуру	Построение любой фигуры на Геоконте.
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.	Строить замкнутые и незамкнутые линии.

			<p>2. Тренировка детей в построении замкнутых и незамкнутых линий.</p> <p>3. Расширять кругозор детей.</p> <p>4. Развивать память, внимание, наблюдательность, речь.</p>	
9	Кривая линия. Точке пересечения кривых линий.	1	<p>1. Расширить знания детей о понятии кривая линия, используя для этого наглядный способ и свободное моделирование.</p> <p>2. Уточнить точки пересечения двух кривых линий, используя для этого бумагу и карандаш.</p>	Выкладывать кривые линии. Самостоятельное моделирование.
10	Замкнутые и незамкнутые кривые линий.	1	<p>1. Познакомить детей с понятием замкнутая и незамкнутая кривые линии.</p> <p>2. Уточнить основное отличие этих линий.</p>	Различать замкнутые и незамкнутые кривые линии. Свободное моделирование этих линий.
11	Решение топологических задач.	1	<p>1. Развитие топологических представлений младших школьников.</p> <p>2. Развитие пространственных представлений.</p>	Ориентация в окружающем пространстве. Знакомство с понятием «внутренняя область», «граница объекта», «внешняя граница».
12	Пересекающиеся линии.	1	<p>1. Познакомить детей с понятием пересекающиеся линии.</p> <p>2. Закрепить понятие прямая линия.</p>	Определять точку пересечения двух прямых
13	Решение топологических задач. Лабиринт.	1	<p>1. Учить определять расстояние от одного объекта до другого.</p> <p>2. Развитие умения</p>	Строить лабиринты на бумаге. Ориентация на местности (в классе, коридоре)

			ориентироваться на местности.	
14	Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве.	1	1. Учить изображать различные геометрические фигуры на Геоконте. 2. Развивать творческие способности детей.	Определять местоположение объекта на местности, по отношению к другому.
15	Вертикальные и горизонтальные прямые линии	1	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	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	1. Повторить пройденное и закрепить полученные знания. 2. Тренировать детей в вычерчивании геометрических фигур и построении на	Вычерчивать геометрические фигуры и моделировать их на Геоконте.

			Геоконте. 3. Развивать творческие способности детей, прививать интерес к математике и познанию нового.	
18	Решение нестандартных задач.	1		
19	Отрезок.	1	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	1. Помочь детям в освоении понятия отрезок.	Строить геометрические узоры на Геоконте. Сравнивать отрезки.
21	Отрезок. Закрепление изученного.	1	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	1. Формировать умение сравнивать отрезки. 2. Познакомить с понятием сантиметр. 3. Учить строить	Единицы длины. Уметь сравнивать отрезки

			отрезки определённой длины.	
23	Ломаная линия	1	<p>1. Способствовать усвоению детьми понятия ломаная линия, используя взятые из повседневной жизни примеры ломаных линий.</p> <p>2. Закрепить с детьми признаками ломаной линии.</p> <p>3. Развивать речь, память, внимание.</p>	Знать части ломаной. Моделировать ломаную линию на Геоконте.
24	Ломаная линия	1	<p>1. Познакомить с понятием ломаная линия, звенья ломаной линии.</p> <p>2. Тренировать детей в построении ломаных линий.</p> <p>3. Учить видеть ломаные линии в окружающих предметах, геометрических фигурах.</p> <p>4. Развивать внимание, наблюдательность, умение анализировать и сопоставлять.</p>	Строить ломаные линии. Различать ломаные линии в окружающих предметах.
25	Ломаная линия. Длина ломаной	1	<p>1. Формировать умение строить ломаную линию и находить её длину.</p> <p>2. Тренировать детей в нахождении периметра замкнутых ломаных линий.</p> <p>3. Развивать мышление, память, внимание.</p>	Находить длину ломаной линии. Периметр замкнутой ломаной линии (геометрической фигуры).
26	Решение задач на	1	1. Уточнение	Пространственная

	развитие пространственных представлений.		представлений о понятиях <i>противоположный, внутри-снаружи, сверху-снизу</i> . 2. Тренировать умение ориентироваться на местности.	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 <i>противоположный, внутри-снаружи, сверху-снизу</i> . 2. Тренировать умение ориентироваться на местности.	Пространственная ориентация.
29	Луч.	1	1. Познакомить с понятием <i>луч</i> . 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.	2	1. Познакомить детей с Геоконтом – резиновым конструктором (не обозначая его словом Геоконт). 2. 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 фигуры; построении геометрических фигур.	Дать определение геометрическим фигурам. Находить сходство и различия, периметр геометрических фигур. Уметь построить геометрическую фигуру при помощи чертёжных принадлежностей.
33	Выставка «Волшебная поляна»	1	1. Развивать у учащихся плоскостное воображения, художественную фантазию.	

2 класс « Гости Волшебной поляны»

(34 часа из расчёта 1 час в неделю)

№	Содержание	Кол – часов	Цель	Практический навык
1	Угол	1	1. Познакомить с	Различать виды углов

			<p>понятием угол.</p> <p>2. Учить строить углы на бумаге и сгибанием листа.</p> <p>3. Сравнить углы наложением друг на друга</p>	
2	<p>Прямой угол. Вершины угла. Его стороны.</p>	1	<p>1. Дать понятие «угол».</p> <p>2. Познакомить с прямым углом, закрепить это понятие, используя предметы ближайшего окружения.</p> <p>3. Развитие свободного практического творчества детей</p>	<p>Строить прямой угол. Видеть</p>
3	<p>Острый угол с вершиной в центре Геоконта (точка Ц). Имя острого угла. Имя прямого угла</p>	1	<p>1. Познакомить детей с острым углом, построить его на Геоконте.</p> <p>2. Закрепить понятие «вершина», «сторона».</p> <p>3. Развивать творческую инициативу детей в свободном моделировании углов с вершиной в центре.</p>	<p>Сравнивать острый угол с прямым. Дать имя угла. Свободное моделирование прямых и острых углов</p>
4	<p>Тупой угол с вершиной в центре Геоконта. Имя тупого угла</p>	1	<p>1. Дать представление о том, что такое <i>тупой угол</i>, сравнить его по величине с главным прямым углом</p> <p>2. С помощью свободного моделирования помочь детям</p>	<p>Сравнивать тупой угол с прямым. Свободное моделирование прямых, острых и тупых углов</p>

			освоить технику построение тупого угла.	
5	Развернутый угол. Имя развёрнутого угла. Развёрнутый угол и прямая линия	1	1.Познакомить с развёрнутым углом. 2.Дать имя углу. 3.Получают представление о развёрнутом угле.	Сравнивать развёрнутый угол с линией.
6	Острый, прямой и тупой углы с вершиной в любой точке на Геоконте	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 представление о треугольниках, их	Строить треугольники разными способами и из разных материалов.

			<p>видах, вершинах, сторонах и углах.</p> <p>2. Учить построению углов на клетчатой и нелинованной бумаге; строить треугольники из пластилина и кусочков проволоки.</p> <p>3. Развивать наблюдательность, внимание, мышление</p>	<p>Различать треугольники по их видам (тупоугольные, остроугольные, равнобедренные и равнобедренные и разносторонние)</p> <p>Уметь видеть треугольные формы в предметах повседневной жизни.</p>
10	Треугольник. Имя треугольника. Условие его построения	1	<p>1. Уточнить строение треугольника.</p> <p>2. Познакомить с условиями построения любого треугольника. Дать имя треугольнику.</p> <p>3. в свободном моделировании закрепить понятие «треугольник»</p>	
11	Типы треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный	1	<p>1. Помочь освоить понятие «тип треугольника», «вид треугольника»</p> <p>2. Определить связь между названием треугольника и названием его угла-начальника.</p> <p>3. Помочь детям закрепить новый материал, используя для этого сенсорные способности ребёнка</p>	<p>Строить треугольники, строить модели различных треугольников. Создавать геометрические узоры из треугольников</p>
12	Треугольник. Виды треугольников	1		
13	Четырёхугольник. Прямоугольник. Трапеция.	1	<p>1. Познакомить детей с геометрической фигурой – четырёхугольником.</p> <p>2. Подвести к пониманию фигуры прямоугольника, как</p>	<p>Выкладывать на Геоконте четырёхугольник. Дать ему имя.</p>

			четырёхугольника, у которого все углы прямые, а стороны попарно равны.	
14	Четырёхугольники. Прямоугольник	1	1. Сформировать чёткое знание о том, что такое прямоугольник. 2. Познакомить с основными свойствами прямоугольника	Строить прямоугольник на Геоконте, на нелинованной и линованной бумаге, из пластилина и проволоки. Находить в предметах фигуры прямоугольной формы
15	Равносторонний прямоугольный четырёхугольник – квадрат. Ромб	1	1. Познакомить с разновидностью четырёхугольников – квадратом, ромбом. 2. Закрепить знания детей о четырёхугольнике.	Знать признаки квадрата и ромба.
16	Квадрат	1	1. Закрепить знания о квадрате, познакомить с основными свойствами квадрата.	Вычерчивать квадрат, находить его периметр. Моделировать квадрат из пластилина и проволоки.
17	Обобщение изученного	1	1. Повторить и закрепить знания детей о луче, видах углов, треугольников, свойства квадрата и прямоугольника, нахождение периметра геометрической фигуры. 2. Способствовать развитию мышления	Вычерчивать изученные геометрические фигуры, моделировать их из разных материалов, различать в предметах окружающего мира эти фигуры.
18	«Весёлые игрушки». Плоские фигуры и объёмные тела	1	1. Дать понятие о различии объёмных тел и плоских фигур и предметов, о преобразовании объёмных тел(натура) в	Отличать плоские фигуры от объёмных. Создавать аппликацию игрушек.

			плоскостные. 2. Развивать у учащихся понятия композиции, плоскостного воображения, художественной фантазии.	
19	Многоугольники	1	1. Познакомить детей с многоугольниками, начиная с пятиугольника, различной формы. 2. Закрепить понятие «многоугольник» 3. Поощрять творческое начало.	Освоение понятия «многоугольник». Развивается творчество.
20	Примеры многоугольников	1	1. Тренировать в нахождении периметра любого геометрического многоугольника 2. Через нахождении периметра квадрата подвести детей к операции умножения	Находить периметр любого геометрического многоугольника
21	Окружность. Круг. Циркуль-помощник	1	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	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	
23	Круг. Окружность, диаметр и радиус окружности.	1	1. Познакомить с понятием радиуса и диаметра	
24	Радиус, диаметр круга	1	окружности. 2. Тренировать в вычерчивании фигур и узоров с помощью циркуля. 3. Моделировать из бумаги подвесные шары (оригами)	
25	Касательная	1	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	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	1. Провести повторение материалов о геометрических фигурах, их построении, нахождении периметра; видах отрезков и линий 2. Способствовать	«Путешествие с Весёлой точкой в мир линий». Выполнение творческих заданий по составлению узоров и геометрических фигур.

			развитию творческих способностей	
28	Урок – праздник «Хвала геометрии!»	2	1. Способствовать привитию любви к геометрии	Театрализованный праздник. Развитие творчества
29				
30	Повторение материала, изученного во 2 класс Геометрический КВН	2	1. Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного), привитию любви к геометрии.	Конкурсы «Геометрические художники», «Выложи фигуру», «Запомни порядок», «Музыкальная геометрия», «Найди лишнее», «Геометрический диктант».
31				
32				
33	Экскурсия в природу «Геометрия вокруг нас»	2		
34				
	ИТОГО:	34	Теоретических - 11	Практических - 23

3 класс « В мире геометрических фигур»

(34 часа из расчёта 1 час в неделю)

№	Содержание	Кол – часов	Цель	Практический навык
1	Решение задач. 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,	Игра «Спичечные головоломки», строение геометрических фигур, изготовление моделей полукруга и овала.

			касательные линии, сравнение отрезков.	
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	Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. 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	Алгоритм строения параллелограммов

			стороны равны и параллельны.	
8	Обобщение изученного	1	1. Тренировать в нахождении периметра геометрических фигур.	Моделирование фигур из бумаги.
9	Построение на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые.	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 и квадрата 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. Свойства диагоналей прямоугольника.	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 чертёжными инструментами.	Оригами «Кошка»
13	Деление окружности на 4,6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	1	1. Тренировать умение работать циркулем, делить окружность на	Выполнение «Розеток», игра «Спичечная головоломка»

			равные части, выполнять узоры из окружностей	
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», «Укрась 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	Моделирование из бумаги, оригами «Дед Мороз»
18	Периметр треугольника. Построение равнобедренного и равностороннего треугольников	1	фигур. 2. Развивать пространственное представление детей, их конструкторские способности	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 задачи, моделирование фигур
21	Нахождение площади равностороннего треугольника	1		Игра «Цепочка»
22	Плоскость	1	1. Общее представление о	Геометрические построения

			плоскости, полуплоскости. 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	
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. 2. Познакомить с понятием симметричности и периодичности	Составление узоров по клеточкам.
25	Решение топологических задач. Подготовка учащихся к изучению объёмных тел. Пентамино.	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. Развёртка параллелепипеда	1	1. Познакомить с прямоугольным параллелепипедом, его развёрткой, применением в жизнь	Составление модели параллелепипеда, его развёртки, игры с кубиками
29	Каркасная модель	1	1. Показать	Игра «Одним

	куба. Развёртки куба.		вариативность построения развёртки куба.	росчерком»
30	Куб. Площадь полной поверхности куба.	1	1. Тренировать умение находить полную поверхность геометрического тела.	Графический диктант «Лампа», вычисление площади полной поверхности.
31	Знакомство со свойствами игрального кубика	1	1. Тренировать умение делать игральный 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.	Театрализованная викторина «В гостях у королевы Геометрии»	1	1. Развивать художественные способности, умение выразить свою индивидуальность	Геометрический праздник
	ИТОГО:	34	Теоретических - 11	Практических - 23

4класс « Геометрические тела»

(34 часа из расчёта 1 час в неделю)

№	Содержание	Кол -во часов	Цель	Практический навык
1 2	Повторение материала, изученного в 3-м классе (урок-путешествие)	1 1	1. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и	Построение чертежей с помощью линейки и карандаша. Алгоритм построения квадрата. Оригами «Кораблик», графический диктант

			сообразительность 2. Тренировать умение работать с чертёжными инструментами	«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 большом Геоконте равнобедренного, равностороннего и прямоугольного треугольников
5	Измерение углов. Транспортир	1	1. Рисование с помощью трафаретов	Нахождение величины угла при помощи транспортира, построение угла по заданной мерке. Игра «Шоколадные конфеты». Игрушка - оригами
6	Построение углов заданной градусной меры.	1	2. Познакомить с терминами «центр транспортира»,	
7	Построение треугольника по трём заданным сторонам	1	«шкала транспортира», «деление шкалы»,	
8	Построение равнобедренного и равностороннего треугольников	1	«начало отсчёта»	
9	Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации	1	1. Умение находить площадь любой геометрической фигуры.	Построение на Геоконте и бумаге геометрических фигур
10	Обобщение изученного	1	2. Развивать логическое мышление, пространственное	

			воображение, внимание и сообразительность	
11	Площадь. Измерение площади палеткой.	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	Числовой луч	1	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»
13	Числовой луч (закрепление)	1		
14	Сетки. Игра «Морской бой»	1	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»
15	Сетки. Координатная плоскость.	1		
16	Координатная плоскость. Построение фигур по заданным точкам	1		
17	Обобщение изученного	1		
18	Осевая симметрия	1	1. Учить строить симметричные фигуры, видеть в повседневной жизни симметричные	Моделирование из бумаги, игра «Симметрия». Построение симметричных фигур
19	Симметрия	1		
20	Симметрия (закрепление)	1		

21	Поворотная симметрия	1	фигуры 2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	на Геоконте. Оригами «Ёжик». Графический диктант «Киска»
22	Прямоугольный параллелепипед	1	1. Продолжить знакомство с геометрическими телами	Определение количества вершин, граней. Вырезание объёмной модели прямоугольного параллелепипеда из клубня картофеля.
23	Прямоугольный параллелепипед. Модель развёртка параллелепипеда	1	2. Учить работать с чертежами тела. 3. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	
24	Цилиндр.	1	1. Учить строить развёртку цилиндра	Игра «Избушка, стань ко мне передом, а к лесу – задом!». Графический диктант «Кувшин». Построение фигур
25	Цилиндр. Закрепление изученного	1	2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, внимание и сообразительность	
26	Обобщение изученного материала	1		
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	Обобщение изученного материала 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»
32				Игры «Река Лени», «Море Окружности», «Горы Построения», «Город Вычисления», «Город Многоугольники», «Город Координат», «Озеро Симметрия», «Город Геометрических Тел»
33	Урок-игра «Геометрия»	2		
34				
	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 «Наглядная 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) *набор конструктора «Геокоонт»*
- 3) *изобразительные наглядные пособия* – таблицы.

Другим средством наглядности служит оборудование для **мультимедийных демонстраций** (*компьютер, медиапроектор, DVD-проектор, видеомэгаффон* 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 «Наглядная геометрия».

Наряду с принципом наглядности в изучении курса «Наглядная 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 «Наглядная 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 «Наглядная 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.

Использование на занятиях набора «Геокоонт» значительно расширяет диапазон развития фантазии и воображения учащихся, предоставляет возможность для конструирования оригинальных фантазийных конструкций со различной структурой.

Для фиксирования результатов исследований и практической работы учащихся с конструктором рекомендуется включать в 3 – 4 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»
 - «Четырехугольники»
 - «Логический квадрат»
 - «Периметр многоугольника»
 - «Куб»
 - «Объем»
 - «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.

ОБСУЖДЕНО

На заседании ШТЛ

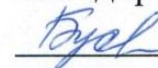
Протокол №1 от 26 августа 2015 г.

Руководитель ШТЛ

 И.Л.Илларионова

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ВР

 Т. А. Бухвалова
27 августа 2015 г.