



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Дагестан
Муниципальное образование "город Махачкала"
МБОУ "Интернат-сирот"


РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
математики и информатики
 Касумова Э. М.
28 от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР
 Мукайлов М.М.
28 от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МБОУ «Интернат-сирот»
 Гаджиев М.С.
28 от «28» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности по математике «Геометрия
вокруг нас»
для обучающихся 1 класса

Составитель: Магомедова Э Н.

Махачкала 2023

1. Пояснительная записка.

Настоящее программа разработана на основе программы факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, программы интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной, программы факультативного курса «Наглядная геометрия». 1-4 кл. Белошистой А.В., программа факультативного курса «Элементы геометрии в начальных классах». 1-4 кл. Шадринной И.В. Программа курса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Предлагаемый факультатив предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволяют обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание факультатива «Геометрия вокруг нас» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Цель и задачи курса «Геометрия вокруг нас»

Цель: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

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

Задачи:

Обучающие:

- знакомство детей с основными геометрическими понятиями,
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- сформировать умение учиться.
- формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий,
- обучение различным приемам работы с бумагой,
- применение знаний, полученных на уроках природоведения, труда, рисования и других, для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

Развивающие:

- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения,
- развитие мелкой моторики рук и глазомера,
- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей,
- выявить и развить математические и творческие способности.

Воспитательные:

- воспитание интереса к предмету «Геометрия»,
- расширение коммуникативных способностей детей,
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

2. Общая характеристика учебного процесса

Факультативный курс «Геометрия вокруг нас» входит во внеурочную деятельность по направлению *общинтеллектуально*развитие личности.

Принципы.

Принципы, которые решают современные образовательные задачи с учётом запросов будущего:

1. Принцип деятельности включает ребёнка в учебно- познавательную деятельность называют деятельностным подходом.
2. Принцип целостного представления о мире в деятельности подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личном отношении учащихся к полученным знаниям и умения применять их в своей практической деятельности.
3. Принцип непрерывности означает преемственность между всеми степенями 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 это содержание по минимальному уровню.
5. Принцип психологической комфортности предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников, и, в которой они чувствуют себя уверенно. У учеников 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 (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.
8. Принцип системности. Развитие ребёнка - процесс, в котором взаимосвязаны и взаимозависимы все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию. Необходима системная работа по развитию ребёнка.
9. Соответствие возрастным и индивидуальным особенностям.
10. Адекватность требований и нагрузок.
11. Постепенность.
12. Индивидуализация темпа работы.
13. Повторность материала.

В работе с детьми нами будут использованы следующие **методы:**

- словесные,
- наглядные,
- практические,
- исследовательские.

Ведущим методом является исследовательский. Организаторами исследований могут, кроме учителя, становиться дети.

Для развития различных сторон мышления в программе предусмотрены разнообразные виды учебных действий, которые разбиты на три большие группы: репродуктивные (творческие) и контролируемые.

К репродуктивным относятся:

а) исполнительские учебные действия, которые предполагают выполнение заданий по образцу,

б) воспроизводящие учебные действия направлены на формирование вычислительных и графических навыков.

Ко второй группе относятся три вида учебных действий - это обобщающие мыслительные действия, осуществляемые детьми под руководством учителя при объяснении нового материала в связи с выполнением заданий аналитического, сравнительного и обобщающего характера.

Поисковые учебные действия, при применении которых дети осуществляют отдельные шаги самостоятельного поиска новых знаний.

Преобразующие учебные действия, связанные с преобразованием примеров и задач и направленные на формирование диалектических умственных действий.

Контролирующие учебные действия направлены на формирование навыков самоконтроля.

Виды деятельности:

- творческие работы,
- задания на смекалку,
- лабиринты,
- кроссворды,
- логические задачи,
- упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение уравнений повышенной трудности,
- решение нестандартных задач,
- решение текстовых задач повышенной трудности различными способами,
- выражения на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,
- решение комбинаторных задач,

- задачи на проценты,
- решение задач на части повышенной трудности,
- задачи, связанные с формулами производения,
- решение геометрических задач.

3. Место курса «Геометрия вокруг нас» учебном плане

Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Уроки по этому курсу включают не только геометрический материал, но и задания конструкторско-практического задания, характера.

В методике проведения уроков учитываются возрастные особенности и возможности детей младшего школьного возраста, часть материала излагается в занимательной форме: сказка, рассказ, загадка, игра, диалог учитель-ученик или ученик-учитель.

Так как при знакомстве учащихся с новыми геометрическими фигурами: точка, линия, прямая линия, кривая линия, замкнутая и т. д, используется хорошо известное и понятное детям этого возраста четверостишие. «Точка, точка, запятая, «...»-с параллельным изображением на доске всего того, о чем говорится, а затем еще раз выделяются и демонстрируются все те же геометрические фигуры, которые были названы и нарисованы. Можно привести много примеров. Спецкурс лучше начать проводить с 1 класса. Целесообразно проводить курс 1-2 раза в неделю учебного года.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения факультативного курса «Геометрия вокруг нас»

Личностными результатами

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

Метапредметные результаты

- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять (*доказывать*) выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволочка, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

Универсальные учебные действия

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

5. Содержание курса «Геометрия вокруг нас».

Раздел курса	Содержание учебного предмета (дидактические единицы)	Количество часов	Форма организации обучения	Планируемые результаты освоения учебного предмета		
				Предметные умения	Способы проверки	Универсальные учебные действия
1 класс Геометрические фигуры	Уточнение представлений о форме геометрических фигур: простое задание на распознавание (знакомство с рамкой, выполнение рисунка и аппликаций из геометрических форм и его закрашивание). Конструирование геометрических фигур из отдельных частей (работа с геометрической мозаикой)	33	Урок, урок-игра, практическое занятие	Знает названия простых геометрических фигур; выполняет орнаменты с помощью рамок-трафарета; умеет получать квадрат методом сгибания «от угла»; умеет конструировать геометрические фигуры из отдельных	Прверочная работа, практические задания	Коммуникативные: умеет задавать простые вопросы по учебному материалу и ответить на них с помощью учителя Регулятивные: оценивает свою работу по образцу с помощью учителя; организует рабочее место. Познавательные: сравнивает, группирует предметы с помощью учителя;

2	<p>класс Начальные геометрические понятия</p>	34	<p>Формирование у учащихся основных базовых понятий, таких как: «точка», «линия», «отрезок», «луч», «углы», «треугольники», «четырёхугольники». Сравнение фигур. Вычерчивание геометрических фигур с помощью карандаша и линейки.</p>	Урок, практическое занятие	<p>Знает названия изученных геометрических фигур; умеет находить пересекающиеся и непересекающиеся прямые; Умеют конструировать геометрические фигуры из плоских частей и заданного количества элементов. Выполняют конструирование узоров из геометрической мозаики.</p>	Прверочная работа, практические задания	<p>Коммуникативные: вступает в учебный диалог; - понимает, что у других людей есть своя точка зрения; Регулятивные: понимает учебную задачу, поставленную учителем; частично соотносит известное содержание с неизвестным с помощью учителя; Познавательные: -сравнивает, группирует предметы с помощью учителя и самостоятельно; - умеет контролировать, находить и исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; -</p>
---	--	----	---	----------------------------	---	---	---

3 класс	<p>Циркуль. Начальные приемы работы с циркулем. Знакомство с буквенной символикой, умение применять формулы при решении геометрических задач. Самостоятельное вычерчивание и вырезывание круга с дальнейшим его использованием. Использование циркуля для получения деталей аппликации.</p>	34	Урок, практическое занятие	<p>Умеет строить окружность заданного радиуса; выполняет деление окружности на равные части; знает свойства диаметра и радиуса.</p>	<p>Прверочная работа, практические задания</p>	<p>Коммуникативные: умеет договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; задает вопросы; Регулятивные: осуществляет итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимает оценку учителя; Познавательные: использует знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; ориентируется на разнообразие способов решения</p>
---------	---	----	----------------------------	---	--	---

								задач;
4 класс Начальные геометрические понятия	Знакомство учащихся с понятием высота, медиана, биссектриса, их построениями: определение площади геометрических фигур, с применением формул; знакомство с геометрическими телами. Транспортер.	34	Практическое занятие, урок	Умеет находить фигуры, имеющие ось симметрии; умеет измерять градусную меру угла; строит углы заданной градусной мерой; выполняет построение треугольника в заданном сторонам; умеет вычислять площадь фигур сложной конфигурации и при помощи палетки	Проведение практических работ			Коммуникативные: строит монологическое высказывание, владеет диалогической формой речи. Регулятивные: • самостоятельно адекватно оценивает правильность выполнения действия и вносит необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. Познавательные: о существляет анализ объектов выделением существенных и несущественных признаков; устанавливает причинно-следственные связи;

Ценностными ориентирами содержания данного факультативного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности; освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

На четвёртом году учёбы, учитывая психологические особенности данной возрастной группы, акцент перемещается от групповых форм работы к индивидуальным. Способы общения детей друг с другом носит дискуссионный характер.

Программа предусматривает включение задач и заданий трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной

комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава,

работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Первый год обучения ставит цели – определить уровень имеющихся знаний у учащихся, использовать знакомые геометрические фигуры для конструирования различных моделей и аппликаций, научиться работать с геометрической мозаикой.

Второй год обучения ставит цели - сформировать у учащихся основные базовые понятия, такие как: «точка», «линия», «отрезок», «луч», «углы», «треугольники», «четырёхугольники», научить сравнивать, анализировать, выработать умение правильно пользоваться карандашом и линейкой.

Третий год обучения ставит целью дополнить и расширить знания учащихся, полученные ранее. Программой предусмотрено знакомить с буквенной символикой, научить применять формулы при решении геометрических задач: привить навыки пользования циркулем, транспортиром.

Четвёртый год ставит цели знакомить учащихся с понятием высота, медиана, биссектриса, их построениями: определять площади геометрических фигур, с применением формул; познакомить с геометрическими телами.

Формирование основных понятий

Точка. Линия. Общее понятие. Прямая линия. Луч. Отрезок. Длина отрезка. Знакомьтесь – линейка. Сравнение длин отрезков (накладывание, глазомер, измерение). Кривая линия. Сходство и различие. Углы.

Луч. Угол. Вершина угла. Плоскость. Перпендикуляр. Прямой угол. Угльник. Прямой, острый, тупой углы. Развернутый угол. Виды углов (сравнение, рисование углов).

Треугольники.

Треугольник. Вершины. Стороны. Прямоугольный треугольник. Тупоугольный треугольник. Остроугольный треугольник. Равносторонний треугольник. Сравнение треугольников. Из множества треугольников найти названный. Построение треугольников. Составление из треугольников других геометрических фигур.

Четырёхугольники.

Четырёхугольники. Вершины. Диагонали. Квадрат. Построение квадратов и его диагоналей на линованной и нелинованной бумаге. Прямоугольник. Построение прямоугольников и его диагоналей. Виды четырёхугольников. Сходство и различие.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Для осуществления образовательного процесса по Программе «Геометрия вокруг нас» необходимы следующие принадлежности:

- игра «Геоконт»;

- игра «Пифагор»;
- игра «Танграм»;
- набор геометрических фигур;
- компьютер, принтер, сканер, мультимедиапроектор;
- набор ЦОР по «Математике и конструированию».

Занятия по Программе ведёт учитель начальных классов или учитель математики, либо любой специалист в области математики, обладающий достаточным опытом работы с детьми, либо с педагогическим образованием.

Литература:

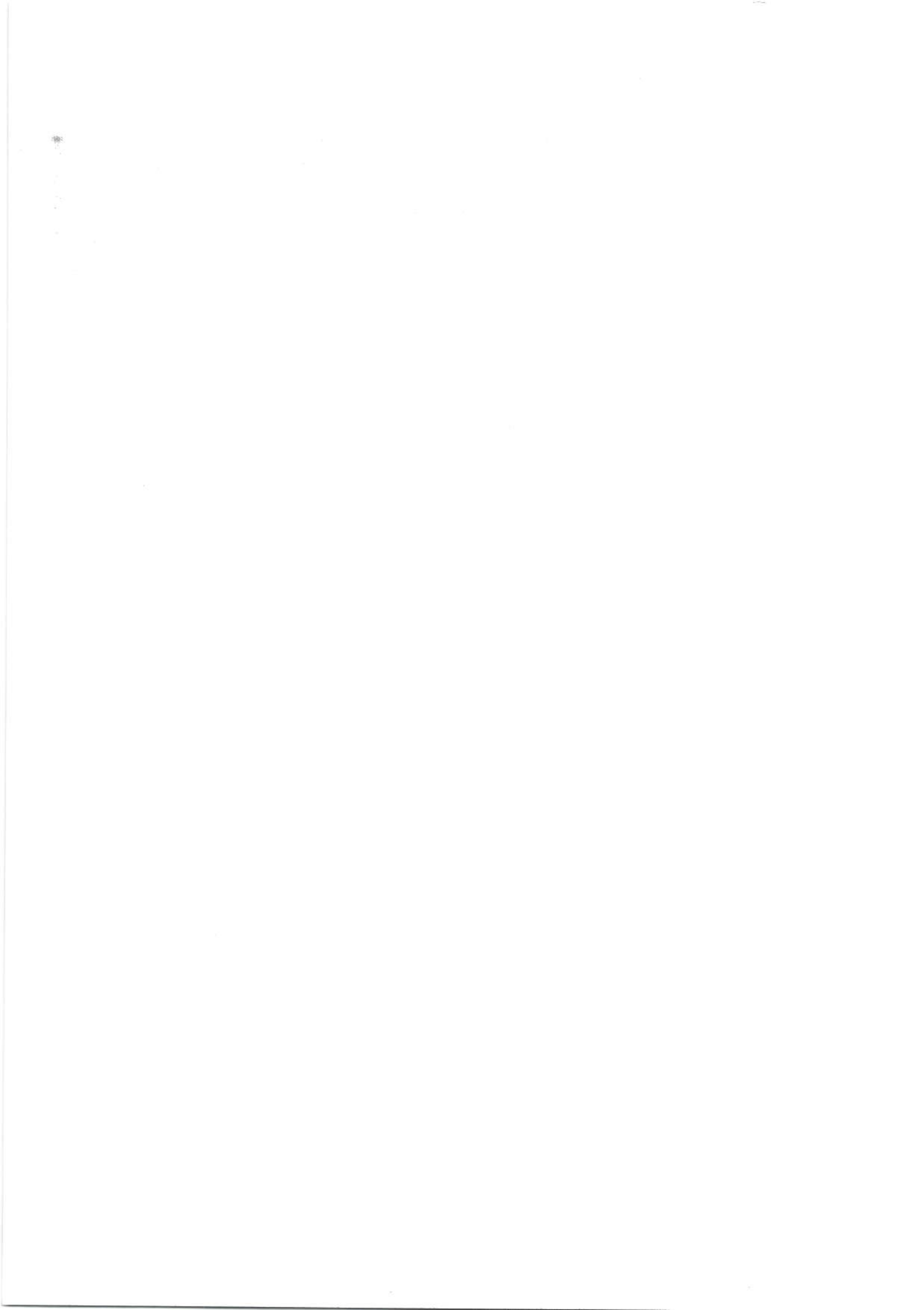
1. В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии». М., « Педагогика-Пресс», 1994
2. Т.В. Жильцова, Л.А. Обухова «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004
3. Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 1994. – 336 с.
4. Б.П. Никитин «Ступеньки творчества или развивающие игры», М., «Просвещение», 1990
5. Шадрина И.В. Методические рекомендации к комплекту рабочих тетрадей. 1-4 классы.- М. «Школьная Пресса». 2003
6. Шадрина И.В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2003
7. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002

1 класс (33 часа)

№	Тема	Кол-во часов	Содержание занятий
1	Введение учащихся в материал курса. Точка. Линия. Изображение точки и линии на бумаге.	1	Знакомство учащихся с учебным курсом и учебным пособием. Понятия «точка», «линия».
2	Прямая. Кривая линия. Взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.	1	Понятия «прямая линия», «кривая линия», «замкнутая кривая», «незамкнутая кривая». Использование линий в практической деятельности человека.
3	Виды бумаги. Получение прямой путем сгибания бумаги. Свойства прямой.	1	Знакомство с бумагой, ее различными видами. Практическая работа.
4	Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую и притом только одну. Линейка – инструмент для проведения прямой.	1	Знакомство с основным свойством прямой, с инструментом для проведения прямой.
5	Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямой на плоскости.	1	Разные положения прямой на плоскости. Возможность проведения прямой через 3 точки.
6	Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур по заданным условиям.	1	Понятие «отрезок». Модели отрезков, вычерчивание отрезков.
7	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины.	1	Обозначение буквами изображенных на бумаге геометрических фигур. Практическая работа по изготовлению полосок разной длины.
8	Повторение и закрепление пройденного.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.
9	Конструирование модели самолета из	1	Практическая работа. Изготовление

	полосок бумаги.			аппликации самолета из 4 элементов.
10	Изготовление аппликации «Песочница».	1		Практическая работа. Изготовление аппликации «Песочница».
11	Луч.	1		Понятия «луч», «начало луча».
12	Сравнение отрезков с помощью циркуля.	1		Сравнение прямой, отрезка, луча. Знакомство с циркулем, новым способом сравнения отрезков с помощью циркуля.
13	Сантиметр.	1		Единицы длины. Сантиметр. Модель сантиметра. Измерение отрезков с помощью линейки.
14	Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	1		Способы построения суммы и разности отрезков, построение отрезка суммы и отрезка разности двух отрезков.
15	Угол. Развернутый угол.	1		Понятия «угол», «вершина угла», «стороны угла». Обозначение углов буквами.
16	Прямой угол. Непрямые углы.	1		Понятие «прямой угол». Построение прямого угла.
17	Виды углов: прямой, тупой, острый.	1		Знакомство с видами углов: прямым, острым, тупым. Построение углов разных видов.
18	Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.	1		Понятия «ломаная», «вершины ломаной», «звенья ломаной». Модель ломаной. Обозначение ломаной буквами.
19	Закрепление пройденного.	1		Урок обобщения и систематизации знаний.
20 - 21	Многоугольник.	2		Понятие «многоугольник». Выделение многоугольников среди фигур.

22	Прямоугольник.	1	Понятие «прямоугольник». Признаки прямоугольников. Вычерчивание прямоугольника на клетчатой бумаге.
23	Противоположные стороны прямоугольника.	1	Понятие «противоположные стороны прямоугольника». Установление практическим путем попарного равенства противоположных сторон прямоугольника.
24	Квадрат.	1	Понятие «квадрат». Признаки квадрата. Моделирование квадратов.
25 - 26	Дециметр. Метр. Соотношения между сантиметром и дециметром, метром и дециметром.	2	Единицы длины. Дециметр. Метр. Соотношения между единицами длины.
27	Повторение и закрепление пройденного.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.
28 - 30	Составление фигур из заданных частей. Составление аппликаций «Ракета», «Домик», «Чайник».	3	Практическая работа. Изготовление аппликаций «Ракета», «Домик», «Чайник».
31	Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и аппликаций из ее частей.	1	Собирание из мозаики различных геометрических фигур и выкладывание различных предметов.
32 - 33	Оригами. Изготовление моделей «Гриб», «Бабочка», «Рыбка», «Зайчик».	2	Знакомство с искусством складывания из бумаги фигурок оригами. Закрепление знаний об основных изученных геометрических фигурах.



1870