**МБОУ Павло-Антоновская ООШ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Вялых Л. И.  Протокол № 1  от «28» августа 2024 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дудина С. Н.  от «28» августа 2024 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_Емельянова И. Э.  Приказ № 59  от «29» августа 2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Математика и конструирование»**

для обучающихся 1-3 классов

**с. Павло - Антоновка 2024**

I.Введение.

В Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения внеурочной деятельности школьников уделено особое внимание, определено особое пространство и время в образовательном процессе, как неотъемлемой части базисного учебного плана.

Внеурочная деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая с классом во внеурочное время для удовлетворения потребностей школьников в содержательном досуге ( праздники, вечера, походы и т .д.), их участия в самоуправлении и общественно полезной деятельности, детских общественных объединениях и организациях. Эта работа позволяет педагогам выявить у своих подопечных потенциальные возможности и интересы, помочь им их реализовать. Внеурочная работа ориентирована на создание условий для неформального общения учащихся класса, имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность (экскурсии, социально значимые дела, трудовые акции и др.). Внеурочная работа – это хорошая возможность для организации межличностных отношений в классе, между обучающимися и классным руководителем, учителем с целью создания ученического коллектива и органов ученического самоуправления. В процессе многоплановой внеурочной деятельности можно обеспечить развитие общекультурных интересов школьников, способствовать решению задач нравственного воспитания.

Таким образом внеурочная деятельность школьников - это совокупность всех видов деятельности учащихся (кроме учебной деятельности и деятельности на уроке), в которых возможно и целесообразно решение задач их воспитания и социализации.

Основной педагогической единицей внеурочной деятельности является культурная практика, представляющая собой организуемое педагогами и воспитанниками культурное событие, участие в котором помещает их в меняющиеся культурные среды, расширяет их опыт конструктивного, обучаемого, творческого поведения в культуре. Мероприятия внешкольной деятельности (экскурсии, сборы помощи, благотворительные, экологические, военно-патриотические мероприятия, учебные мероприятия, полезные дела и т.д.) организуются образовательным учреждением в пределах целостного, социально открытого образовательного пространства, в том числе во взаимодействии с учреждениями дополнительного образования.

Основной педагогической единицей внешкольной деятельности является социальная практика, представляющая собой педагогически моделируемую в реальных условиях общественно значимую задачу, участие в решении которой формирует у педагогов и воспитанников социальную компетентность и опыт конструктивного гражданского поведения. Социальные практики позволяют школьнику получать опыт нравственно значимого поступка, переводя содержание национальных ценностей в форму их усвоения через общественно значимую деятельность. В организации и проведении социальных практик могут принимать участие не только педагоги и школьники, но и иные субъекты гражданской деятельности, например ветераны, священнослужители, деятели культуры и спорта, представители служб социальной помощи и т.д. Социальные практики составляют содержание общественно полезной деятельности обучающегося.

***Цели и задачи***

Программа внеурочной деятельности направлена на разностороннее развитие учащихся. Разностороннее развитие учащихся возможно только в том случае, если весь набор воспитательных технологий и методик работы с детьми создает условия для самореализации ребенка. Самореализации учащихся способствуют развитие у них познавательной мотивации и познавательного интереса, творческих способностей, умение находить необходимую информацию и т.д.

Главные **идеи:**

- формирование культуры общения учащихся, осознание учащимися необходимости позитивного общения как со взрослыми, так и со сверстниками;

- передача учащимся знаний, умений, навыков социального общения людей, опыта поколений;

- воспитание стремления учащихся к полезному времяпровождению и позитивному общению.

**Главная цель:**

**Создание условий для позитивного общения учащихся в школе и за ее пределами, для проявления инициативы и самостоятельности, ответственности, искренности и открытости в реальных жизненных ситуациях, интереса к внеклассной деятельности на всех возрастных этапах.**

***Задачи:***

* знакомить учащихся с традициями и обычаями общения и досуга различных поколений;
* использовать активные и творческие формы воспитательной работы;
* создавать кружки, клубы, секции с учетом интересов и потребностей учащихся;
* демонстрировать достижения учащихся в досуговой деятельности;

воспитывать силу воли, терпение при достижении поставленной цели;

* способствовать качественной деятельности школьных внеклассных объединений.

Задачи формирования всесторонне развитой личности школьника, комплексного подхода к постановке всего дела воспитания требуют, чтобы внеурочная воспитательная работа представляла собой стройную целенаправленную систему.

**Основными задачами организации внеурочной деятельности детей являются:**

* выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
* оказание помощи в поисках «себя»;
* создание условий для индивидуального развития ребенка в избранной сфере внеурочной деятельности;
* формирование системы знаний, умений, навыков в избранном направлении деятельности;
* развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
* создание условий для реализации приобретенных знаний, умений и навыков;
* развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
* расширение рамок общения с социумом.

Система внеурочной воспитательной работы представляет собой единство целей, принципов, содержания, форм и методов деятельности.

**Основные принципы организации внеурочной деятельности учащихся:**

* Принцип гуманизации образовательного процесса, предполагающий очеловечивание взаимоотношений в совместной творческой деятельности педагогов, учителей, обучающихся и их родителей.
* Принципнаучнойорганизации
* Принципдобровольности и заинтересованностиобучающихся
* Принцип системности во взаимодействии общего и дополнительного образования
* Принципцелостности
* Принцип непрерывности и преемственности процесса образования
* Принципличностно-деятельностногоподхода
* Принцип детоцентризма (в центре находится личность ребенка)
* Принцип культуросообразности, предполагающий воспитание личности ребенка не только природосообразно, но и в соответствии с требованиями мировой, отечественной, региональной культур
* Принцип комплексного подхода в реализации интегративных процессов
* Принцип взаимодействия, предполагающий координацию всех образовательных социокультурных институтов в оказании педагогической помощи и поддержки детям разного уровня социализации
* Принцип вариативности, предусматривающий учет интересов детей, свободно выбирающих вариативные образовательные программы и время на их усвоение
* Принцип межведомственности, учитывающий координацию деятельности педагогов дополнительного образования, учителей, классных руководителей, психологов и позволяющий получить всестороннюю характеристикуобразовательного, нравственного, социального, физическогоздоровьядетей

***Содержание, формы и методы***

Внеурочная деятельность позволяет в полной мере реализовать требования федеральных государственных образовательных стандартов общего образования. За счет указанных в базисном учебном (образовательном) плане часов на внеурочные занятия общеобразовательное учреждение реализует дополнительные образовательные программы, программу социализации учащихся, воспитательные программы.

Организация занятий по направлениям раздела «Внеурочная деятельность» является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Общеобразовательное учреждение предоставляют учащимся возможность выбора широкого спектра занятий, направленных на развитие школьника.

Видывнеучебнойдеятельности:

* игроваядеятельность;
* познавательнаядеятельность;
* проблемно-ценностноеобщение;
* досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение);
* художественноетворчество;
* социальное творчество (социально значимая волонтерская деятельность);
* трудовая (производственная) деятельность;
* спортивно-оздоровительнаядеятельность;
* туристско-краеведческаядеятельность.

***Планируемыерезультаты***

Планируемые результаты – система обобщенных личностно ориентированных целей образования, уточненных и дифференцированных по учебным предметам, для определения и выявления всех элементов, подлежащих формированию и оценке, с учетом ведущих целевых установок изучения каждого предмета, а также возрастной специфики учащихся.

*Предметные результаты* – конкретные элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем, опыт творческой дея­тельности), освоенные обучающимися в рамках отдельного учебного предмета.

К результатам, подлежащим итоговой оценке индивидуальных достижений выпускников начальной школы в рамках контроля успешности освоения содержания отдельных учебных предметов, относится способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач на основе:

* системы знаний и представлений о природе, обществе, человеке;
* умений учебно-познавательной и практической деятельности, обобщенных способов деятельности;
* коммуникативных и информационныхумений;
* системы знаний об основах здорового и безопасного образа жизни.

Итоговая оценка выпускников начальной школы осуществляется образовательным учреждением.

К результатам, не подлежащим итоговой оценке индивидуальных достижений выпускников начальной школы, относятся:

* ценностные ориентации выпускника, которые отражают его индивидуально-личностные позиции (этические, эстетические, религиозные взгляды, политические предпочтения и др.);
* характеристика социальных чувств (патриотизм, толерантность, гуманизм и др.);
* индивидуальныеличностныехарактеристики.

Оценка этих и других личностных результатов образовательной деятельности обучающихся осуществляется в ходе неперсонифицированных мониторинговых исследований, результаты которых являются основанием для принятия управленческих решений при проектировании программ развития образовательного учреждения, программ поддержки образовательного процесса.

Обобщенный результат образовательной деятельности начальной школы как итог реализации общественного договора фиксируется в **портрете ее выпускника:**

* любознательный, интересующийся, активно познающий мир;
* владеющий основами умения учиться, способный к организации собственной деятельности;
* любящий свой край и свою Родину;
* уважающий и принимающий ценности семьи и общества;
* готовый самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки перед семьей и школой;
* доброжелательный, умеющий слушать и слышать партнера, умеющий высказать свое мнение;
* выполняющий правила здорового и безопасного образа жизни для себя и окружающих.

*Классификациярезультатоввнеурочнойдеятельности*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание | Способдостижения | Возможныеформыдеятельности |
| **Первыйуровеньрезультатов** |  |  |
| Приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни | Достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта | Беседа |
| **Второйуровеньрезультатов** |  |  |
| Получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальным реальностям в целом | Достигается во взаимодействии школьников между собой на уровне класса, школы, т.е. в защищенной, дружественной просоциальной среде, где он подтверждает практически приобретенные социальные знания, начинает их ценить (или отвергать) | Дебаты, тематическийдиспут |
| **Третийуровеньрезультатов** |  |  |
| Получение школьником опыта самостоятельного общественного действия в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, где не обязательно положительный настрой | Достигается во взаимодействии школьника с социальными субъектами, в открытой общественной среде | Проблемно-ценностная дискуссия с участием внешних экспертов |

В проекте Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации выделены основные направления внеучебной деятельности: **спортивно-оздоровительное, художественно-эстетическое, научно-познавательное, военно-патриотическое, общественно полезная деятельность, проектная деятельность.**

II. Научно-познавательное направление внеучебной деятельности.

**Программа курса «Математика и конструирование».**

***Пояснительная записка.***

Факультативный курс «Математика и конструирование» разработан как дополнение к курсу «Математика» в началь­ной школе. Курс призван решать следующие **задачи:**

1) рас­ширение математических, в частности геометрических, зна­ний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения детей;

2) форми­рование у детей графической грамотности и совершенство­вание практических действий с чертёжными инструментами;

3) овладение учащимися различными способами моделиро­вания, развитие элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников.

В целом факультативный курс «Математика и конструирование» будет способствовать математическому развитию младших школьников: развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений, формированию способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду, развитию элементов логическо­го и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

**Курс «Математика и конструирование»** для начальной шко­лы рассчитан на 33 ч (1 ч в неделю) в 1 классе и на 34 ч (1 ч в неделю) для каждого следующего года обучения.

**Содержание курса**

Основное содержание курса представлено двумя крупными разделами: «Геометрическая составляющая курса» и «Констру­ирование».

**Геометрическая составляющая**

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые I незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. 1еление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Дли­на ломаной.

Многоугольник — замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треуголь­ник, четырёхугольник, пятиугольник и т. д. Периметр много­угольника. Виды треугольников: по соотношению сторон: раз­носторонний, равнобедренный (равносторонний); по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, разносторон­ний. Построение треугольника по трём сторонам с использо­ванием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольного треуголь­ника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника (квадра­та) и окружности. Прямоугольник, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Впи­санный в окружность треугольник. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер пря­моугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного парал­лелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины тре­угольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии

**Конструирование.**

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгиба­ние, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножни­цами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», «Песочница». Изго­товление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники.

Чертёж. Линии на чертеже: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по отологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

Набор «Конструктор»: название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий.

Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания «Танграм», «Пентамино». Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

**Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности**

Класс: 1-4

Учитель-Чемоданова Н.В.

Количество часов

Всего 33часа; в неделю 1 час.

Планирование составлено на основе ФГОС начального общего образования, в соответствии с требованиями и рекомендациями образовательной программы «Школа России».

Учебное пособие: «Математика и конструирование» 1-4 класс, автор С.И.Волкова, О.Л.Пчелкина, издательство «Просвещение», год издания 2016

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Календарныесроки** | **№ уроков** | **Тема,**  **количествочасов** | **Планируемыерезультаты.** | | | |
| **Освоениепредметныхзнаний.** | | **Универсальные учебные действия**  **(личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)** |
|  |  | **1 класс (33ч)** | | | | | |
|  |  | |  | | --- | | **Знакомство учащихся с основным содержанием курса.**  *Пособие с.6-8* | | |  |  | | |
|  |  | **Точка. Линия**  *Пособие с.8-11* | | Изображение точки и линий на бумаге. Линии:прямая, кривая, взаимное расположениелиний на плоскости.Замкнутая и незамкнутая кривая. | Ставить точки, проводить линии.  Чертить прямую по линейке.  Различать замкнутые и незамкнутые кривые. | | |
|  |  | **Виды бумаги.**  *Пособие с. 11-13* | | Виды бумаги: тонкая,толстая, гладкая, шероховатая, белая, цветнаяи др. и их назначение.  Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединениедеталей из бумаги с помощью клея. | Размечать бумагу по шаблону, резать бумагу ножницами.  Склеивать бумажные детали. | | |
|  |  | **Практическая работа**  **с бумагой.**  *Пособие с.*14-19 | | Получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых.  Основное свойствопрямой: через дветочки можно провести прямую, и притомтолько одну. Линейка,использование которой необходимо при  проведении прямой.Различные положенияпрямых на плоскости и в пространстве; вертикальные, горизонтальные, наклонныепрямые. | Получать перегибанием бумаги прямую, пересекающиеся и не-  пересекающиеся прямые.  Иллюстрировать основное свойство прямой.  Проводить прямуюпо линейке  Показывать на чертеже различные расположения прямых на плоскости. | | |
|  |  |
|  |  | **Отрезок.**  *Пособие с*20, 21 | | Вычерчивание отрезка с использованием линейки.  Преобразование фигур, составленных изсчётных палочек, позаданным условиям. | Чертить отрезки, находить отрезки в составе различных фигур. | | |
|  |  | **Обозначение геометрических**  **фигур буквами.**  *Пособие с.*22-31  *Приложения*  *1,2,3,4* | | Обозначение геометрических фигур буквами.  Изготовление бумажных полосок разнойдлины.  Конструирование модели «Самолёт» избумажных полосок.  Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок. | Обозначать буквами изученные геометрические фигуры.  Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины.  Конструировать модели объектов по образцам. Конструироватьмодели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  | **Луч.**  *Пособие с.*28-33 | | Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча. | Чертитьлуч. | | |
|  |  | **Сантиметр.**  *Пособие с*34-36 | | Сравнение отрезков по длине разными способами.  Упорядочиваниеотрезковподлине. | Сравнивать и упорядочивать отрезки по длине. | | |
|  |  | **Циркуль.**  *Пособие с.*37-39 | | Геометрическая сумма и разностьдвух отрезков. | Чертить отрезок-сумму и отрезок-разность двух отрезков. | | |
|  |  | **Угол.**  *Пособие с.*40-53 | | Прямой угол.Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертёжныйтреугольник. Видыуглов: прямой, острый,тупой, развёрнутый.  Выделять углы разных видов в разных фигурах. | Изготавливать избумаги непрямоугольной формы моделипрямого угла.  Изготавливать из бумаги модели острого и тупого угла.  Изготовлениемоделейразличныхуглов. | | |
|  |  |
|  |  | **Ломаная.**  *Пособие с.* 54-57 | | Замкнутая, незамкнутая ломаная.  Вершины, звенья ломаной. Изготовлениемодели ломаной из проволоки. Длина ломаной. Дваспособаопределениядлиныломаной. | Распознавать и чертить ломаные.  Определять длину ломаной разными способами. | | |
|  |  |
|  |  | **Многоугольник.**  *Пособие с.* 58-61 | | Углы,стороны, вершины многоугольника.  Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольниковпо числу сторон. | Распознавать и называть многоугольники разных видов:треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины | | |
|  |  |
|  |  | **Прямоугольник.**  *Пособие с*62-67 | | Свойство противоположныхсторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумагев клетку. Изготовление заготовок прямоугольной формы заданныхразмеров. Соотнесениереальных предметовс моделями прямоугольников. Квадрат.Преобразование прямоугольника в квадрати квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертежелинии сгиба. | Выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге.  Изготавливать заготовки прямоугольной формы заданных размеров.  Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модельпрямоугольникав модельквадрата. | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  | **Единицы длины:**  *Пособие с*. **68-71** | | Дециметр , метр. Соотношения между единицами длины. | Работать с бумагой. | | |
|  |  |
|  |  | **Изготовление геометрического набора**  **треугольников.**  *Приложения5-10,с. 72,*  *82, 83, 85, 86, 87* | | Изготовление аппликаций«Домик», «Чайник», «Ракета» с использованием геометрическогонабора треугольников. Изготовление набора «Геометрическаямозаика». Изготовление аппликаций сиспользованием набора «Геометрическаямозаика». Изготовление аппликации сиспользованием заготовки, данной в Приложении 7.  Изготовление узоров,составленных из геометрических фигур, позаданному образцу и по  воображению. | Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов(геометрических фигур). | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | «**Оригами».**  *Пособие с*. 88-91 | | Знакомство с техникой«Оригами». Изготовление изделий в технике«Оригами» с использованием базовой заготовки — квадрата | Определять правило,по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур.  Читать схемы и изготавливать изделия  в технике «Оригами» | | |
|  |  |
|  | **2 класс (34ч)** | | | | | | |
|  | 1. **1.** | **Повторение ранее изученного.**  *Пособие с*. 4-9 | | Повторение геометрического материала:отрезок, угол, ломаная, прямоугольник,  квадрат. |  | | |
|  |  | «**Оригами» — «Воздушный**  **змей».**  Приложение 4,  *Пособие с*. 84, 85 | | Изготовление изделий в технике «Оригами» — «Воздушныйзмей». |  | | |
|  |  | **Треугольник.**  *Пособие с*. 10-13 | | Соотношениедлинсторонтреугольника. | Определять, из каких трёх отрезков можнопостроить треугольник. | | |
|  |  | **Прямоугольник.**  *Приложение 1,14-30, 32-38, 41, 43,44,45*  *32-34* | | Практическая работа «Изготовление модели  складного метра». Свойство противоположных сторон прямоугольника. Диагонали прямоугольника и  их свойства. Квадрат. Диагонали квадрата иих свойства.  Построение прямоугольника на нелинованой бумаге с помощью чертёжного  треугольника. | Изготавливать модель складного метра.  Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.  Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью  чертёжноготреугольника | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | **Середина отрезка.**  *Пособие с*. 35-38 | | Серединаотрезка. | Находить середину отрезка с помощью циркуля и неоцифрованной линейки (без измерений). | | |
|  |  |
|  |  | **Отрезок, равный данному.**  *Пособие с*.41,43-45 | | Построение отрезка,равного данному, спомощью циркуля. | Строить отрезок, равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины). | | |
|  |  | **Практическая работа**  *Пособие с*. 31, 39,42 | | Практические работы:«Изготовление пакетадля хранения счётныхпалочек», «Изготовление подставки для кисточки», «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению» | Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих  формупрямоугольника (квадрата). | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  | **Окружность.**  *Пособие с*.46-56 | | Круг.Центр, радиус, диаметр окружности  (круга). Построениепрямоугольника, вписанного в окружность. | Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанныйв окружность. | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | **«Ребристый шар»**  **«Цыпленок»**  *Пособие с*. 57, 58, 64 | | Практические работы:«Изготовление ребристого шара», «Изготовление аппликации„Цыплёнок"». | Вырезать круги ииспользовать их дляизготовления описанного изделия.  Изменять изготовленное изделие по предложенному условию. | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  | **Окружность, розетки.**  *Пособие с*. 68-69 | | Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток». | Делить окружность на *6* равных частейс использованием циркуля.  Изменять изготовленное изделие по предложенному условию. | | |
|  |  | «**Изготовление**  **закладки для книги»**  *Пособие с*. 70-76 | | Чертёж. Практическаяработа «Изготовление закладки для книги» по предложенномучертежу с использованием в качествеэлементов прямоугольников, треугольников, кругов.  Технологическая карта. Составление планадействий по технологической карте (каквырезать кольцо). | Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия.  Читать технологическую карту и выполнять по ней дйствия. | | |
|  |  |
|  |  | **Аппликация**  **«Автомобиль».**  *Пособие с*. 77-79 | | Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия. Изготовление по чертежу аппликации«Автомобиль».  Изготовление чертежапо рисунку изделия. | Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия.  Вносить изменения в изделие по изменениям в чертеже и наоборот.  Выполнять чертёж по  рисунку изделия. | | |
|  |  |
|  |  | **Аппликации «Трактор с тележкой», «Экскаватор».**  *Приложения 2, 3, с. 82, 83* | | Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор». | Дополнять чертёж недостающим размером. | | |
|  |  |
|  |  | **«Оригами».**  **«Щенок», «Жук».**  *Приложение 5, 6, с. 86-89* | | «Оригами». Изготовление изделий «Щенок», «Жук». | Изготавливать по чертежу несложныеизделия.  Работать в паре:распределять обязанности, обсуждать результат, исправлятьдопущенные ошибки. | | |
|  |  |
|  |  | **Набор**  **«Конструктор».**  *Приложение 7,с. 90-95* | | Работа с набором«Конструктор». Детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами набора. Виды соединений.  Конструирование различных предметов с использованием деталейнабора «Конструктор».  Усовершенствованиеизготовленныхизделий | Собирать несложные изделия из деталейнабора «Конструктор» по рисункам готовых образцов | | |
|  |  |
|  |  |
|  | **3 класс (34ч)** | | | | | | |
|  | 1. **1.** | **Повторение геометрического материала:**  *Пособие с*. 7-11 | | Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник. |  | | |
|  |  |
|  |  | **Треугольник.**  *Пособие с*. 12-21 | | Видытреугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный,равносторонний. Построение треугольника по трём сторонам.  Виды треугольниковпо углам: прямоугольный, остроугольный,тупоугольный.  Конструирование моделей различных треугольников. | Различать треугольники по сторонам и по углам.  Строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуляи линейки.  Изготавливать модели треугольников разных видов. | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | **Треугольная пирамида.**  *Пособие с*. 22-31 | | Правильная треугольная пирамида. Изготовление модели правильной треугольнойпирамиды сплетением из двух одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 4 равносторонних треугольника. Изготовление каркасноймодели правильной  треугольной пирамиды из счётных палочек. Вершины,грани и рёбра пирамиды. Изготовление геометрическойигрушки «Флексагон»(гнущийся многоугольник) на основе полосы из 10 равносторонних треугольников. Периметр многоугольника, в томчисле прямоугольника(квадрата). | Изготавливать различные модели правильной треугольнойпирамиды. | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  | **Периметр многоугольника**  *Пособие с*. 32-35,42-50,52-55 | | Периметрмногоугольника. | Вычислятьпериметр  многоугольника. | | |
|  |  | **Построение прямоугольника**  *Пособие с*. 36-40 | | Построение прямоугольника на нелинованой бумаге с использованием свойствего диагоналей. Построение квадрата на нелинованой бумагепо заданным его диагоналям. | Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей прямоугольника (квадрата). | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  | **Аппликация «Домик», «Бульдозер».**  *Пособие с*. 41, 52 | | Чертёж. Изготовлениепо чертежам аппликаций «Домик», «Бульдозер».  Составление аппликаций различныхфигур из различных частей определённымобразом разрезанного  квадрата. Технологическийрисунок. | Изготавливать почертежу различныеаппликации. | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | **Композиция**  **«Яхтыв море».**  *Пособие с*. 56 | | Изготовление по технологическому рисунку композиции «Яхтыв море». | Выстраивать композиции по технологическому рисунку. | | |
|  |  |
|  |  | **Площадь.**  *Пособие с*. 57-66 | | Единицыплощади. Площадьпрямоугольника (квадрата), различныхфигур, составленных из прямоугольников ии квадратов | Определятьплощадь  прямоугольника (квадрата) | | |
|  |  |
|  |  | **Разметкаокружности.**  *Пособие с*. 67-75 | | Разметка окружности.Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей. Изготовление модели цветкас использованием деления круга на 8 равных частей | Делить окружность (круг) на 2, 4, 8 равных частей. | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  | **Деление окружности на части.**  *Пособие с*. 76-81 | | Деление окружностина 3, 6, 12 равныхчастей. Изготовлениемодели часов. | Делить окружность (круг) на 3, 6, 12 равных частей. | | |
|  |  |
|  |  | **Окружность и плоскость.**  *Пособие с*. 82-84 | | Взаимное расположение окружностей наплоскости. | Чертить пересекающиеся, непересекающиеся (в том числе концентрические)окружности. | | |
|  |  | **Деление отрезка по-**  **полам**  *Пособие с*. 85-87 | | Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля  и линейки без делений). | Выполнять деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений. | | |
|  |  | **Треугольник , вписанный**  **в окружность (круг).**  *Пособие с*. 88-90 | | Получение практическим способом треугольника, вписанного в окружность (круг) | Строить практическим способом треугольник, вписанныйв круг. | | |
|  |  | **Аппликация «Паровоз»**  *Пособие с*. 91,  Приложение1, с. 92 | | Изготовление аппликации «Паровоз»,геометрической игры«Танграм» и аппликаций фигур из частей игры «Танграм». | Изготавливать аппликации из частей игры «1анграм». | | |
|  |  | «**Оригами». «Лебедь».**  Приложение2, с. 93 | | «Оригами». Изготовлениеизделия «Лебедь». | Работать в технике«Оригами» | | |
|  |  | **«Подъёмныйкран» и «Транспортёр»**  Приложение 3,с. 94, | | Техническое конструирование из деталейнабора «Конструктор».Изготовление по приведенным рисункаммоделей «Подъёмныйкран» и «Транспортёр» | Конструировать по рисункам модели из набора «Крнструктор» | | |
|  |  |