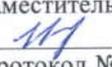


«Рассмотрено»  
Руководитель ШМО  
учителей начальных классов  
 А.Ш. Шарапова  
Протокол № 1  
от 29 08 2023г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по ВР  
 Т.А.Цыплева  
Протокол № 1  
от 29 08 2023г.

«Утверждено»  
Директор МБОУ  
«Лицей №1 ЗМР РТ»  
 С.Ю. Кудрявцева  
Приказ № 31  
от 31 08 2023г.



**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Математика и конструирование»**

Уровень образования: начальное общее образование (1-4 классы)

Количество часов: 135

1 класс-33 ( 1 час в неделю)

2 класс-34 ( 1 час в неделю)

3 класс -34 (1 час в неделю)

4 класс-34 ( 1 час в неделю)

Период освоения рабочей программы:

4 года обучения

## **Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математика и конструирование», 1-4 классы.**

### **1 класс**

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

Личностными результатами изучения курса «Математика и конструирование» в 1-м классе является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения от созерцаемых произведений искусства, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно определять и объяснять свои чувства и ощущения, возникающие в результате созерцания, рассуждения, обсуждения, самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей);
- в предложенных ситуациях, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика и конструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

#### **• Регулятивные УУД:**

- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией;
- с помощью учителя объяснять выбор наиболее подходящих для выполнения задания материалов и инструментов;
- учиться готовить рабочее место и выполнять практическую работу по предложенному учителем плану с опорой на образцы, рисунки;
- выполнять контроль точности разметки деталей с помощью шаблона

#### **Познавательные УУД:**

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в книге (на развороте, в оглавлении, в словаре);
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя литературу, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроках;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать предметы и их образы;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую – изделия, художественные образы.

#### **Коммуникативные УУД:**

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в рисунках, доступных для изготовления изделия;
- слушать и понимать речь других.

**Предметными результатами изучения курса «Математика и конструирование» в 1-м классе является формирование следующих знаний и умений: иметь представление об эстетических понятиях: эстетический идеал, эстетический вкус, мера, тождество, гармония, соотношение, часть и целое, сцена.**

По художественно-творческой изобразительной деятельности:

- знать особенности материалов, используемых учащимися в своей деятельности, и их возможности для создания образа;
- уметь реализовывать замысел образа с помощью полученных на уроках изобразительного искусства знаний.

По трудовой (техничко-технологической) деятельности:

#### **Знать**

- виды материалов (природные, бумага, тонкий картон, клей), их свойства и названия;

- конструкции однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- названия и назначение ручных инструментов и приспособления шаблонов, правила работы ими;
- технологическую последовательность изготовления несложных изделий: разметка, резание, сборка, отделка;
- способы разметки: сгибанием, по шаблону;
- способы соединения с помощью клейстера, клея ПВА;
- виды отделки: раскрашивание, аппликацию.

### **Уметь**

- под контролем учителя организовывать рабочее место и поддерживать порядок на нём во время работы, правильно работать ручными инструментами;
- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции изготавливаемых изделий, выполнять экономную разметку деталей по шаблону, аккуратно выполнять клеевое соединение деталей (мелких и средних по размеру), использовать пресс для сушки изделий;
- реализовывать творческий замысел в контексте (связи) художественно- творческой и трудовой деятельности.

## **2 класс**

### **Личностные результаты**

- Положительное отношение и интерес к изучению математики.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

### **Метапредметные результаты**

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

### **Предметные результаты**

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки

результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

— Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

### **3 класс**

В ходе изучения предмета «Математика и конструирование» обеспечиваются условия для достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Личностные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.

#### **Метапредметные**

##### **Регулятивные универсальные учебные действия**

###### **Обучающийся научится:**

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.

###### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу решения учебной задачи.

##### **Познавательные универсальные учебные действия**

###### **Обучающийся научится:**

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;
- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
- устанавливать зависимости, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

###### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по аналогии;

- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- различать обоснованные и необоснованные суждения;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Обучающийся научится:**

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнеров;
- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- критически относиться к своему и чужому мнению;
- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- принимать самостоятельно решения;
- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

### **Предметные результаты**

#### **Обучающийся научится:**

- строить прямые кривые линия, параллельные прямые, перпендикулярные прямые, отрезок, луч, угол, ломаную, замкнутые и незамкнутые линии, правильный и неправильный многоугольник;
- различать элементы угла, ломаной, многоугольника, виды углов;
- распознавать простейшие многоугольники;
- распознавать четырехугольники по особенностям их сторон или по типу углов: прямоугольник, квадрат, трапеция, ромб, параллелограмм, неправильный многоугольник;
- определять свойства прямоугольника и квадрата, свойства их диагоналей;
- определять виды треугольников;
- распознавать: круг, окружность, радиус, диаметр;
- единицы длины и соотношения между изученными единицам длины;

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- изготавливать и чертить модели изученных геометрических фигур;
- использовать изученные свойства геометрических фигур при изготовлении различных изделий;
- находить периметр и площадь прямоугольника, квадрата, треугольника;
- находить неизвестную сторону прямоугольника по его периметру и известной стороне, по площади и известной стороне;
- рационально размечать материал с помощью шаблона, угольника, линейки;
- выполнять технический рисунок несложного изделия по его образцу;
- прочесть технический рисунок и изготовить по нему изделие;
- внести в изделие изменения по заданным условиям и отразить их в техническом рисунке.

## **4 класс**

### **Личностные результаты:**

- самостоятельно определяет и высказывает самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве;
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делает выбор, какой поступок совершить.

### **Коммуникативные результаты:**

- доносит свою позицию до других: оформляет свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

- слушает и понимает речь других;
- выразительно читает и пересказывает текст;
- совместно договаривается о правилах общения и поведения в школе и следует им;
- учится выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

#### **Познавательные результаты:**

- ориентируется в своей системе знаний: понимает, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- делает предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывает новые знания: находит необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях;
- добывает новые знания: извлекает информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывает полученную информацию: наблюдает и делает самостоятельные выводы.

#### **Регулятивные результаты:**

- определяет цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учится обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем;
- учится планировать учебную деятельность на уроке;
- высказывает свою версию, пытается предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, использует необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- определяет успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;

#### **Предметные результаты:**

- знает основные понятия курса: противоположные стороны прямоугольника, диагонали прямоугольника, стороны, углы и вершины многоугольника, окружность, круг, центр окружности (круга), радиус, диаметр окружность (круга), вписанный *прямоугольник*, описанная окружность;
- знает свойства диагоналей прямоугольника (квадрата);
- использует правила безопасной работы ручным и чертежным инструментом;
- умеет чертить окружности, чертить и изготавливать модели: треугольника, прямоугольника (квадрата), круга;
- изготавливает несложные изделия по технологической карте и по технологическому рисунку;
- читает чертеж и изготавливает по чертежу несложные изделия;
- делит фигуры на части по заданным условиям и составляет фигуру из частей.

## **2. Содержание.**

### **1 класс(33 часа)**

#### **1. Пространственные, линейные и плоскостные представления. (4 ч)**

Пространственные представления. Расположение объектов: вверху, внизу, справа, слева, перед, за, между, рядом. Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и незамкнутые. Получение прямой линии путем перегибания листа бумаги. Вычерчивание прямой. Изучение свойств прямой линии. Отрезок прямой. Луч. Рассмотрение и изготовление моделей отрезков путем перегибания листа бумаги, вырезание полосок бумаги, сгибание кусков проволоки (складывание стрелы, оригами: бабочка, птица). Отыскивание моделей отрезков в окружающих предметах. Сравнение отрезков «на глаз», наложением. Вычеркивание отрезков разной длины, размещение их в порядке возрастания, убывания.

#### **2. Ломаная линия.(8ч)**

Отрезок. Конструирование линейных и плоскостных объектов из отрезков одинаковой длины (счетных палочек) и отрезков разной длины (куски проволоки) - геометрических фигур, букв, цифр, различных предметов: елочки, домики, лодочки с парусом.

Представление о плоском угле. Конструирование моделей угла из палочек, проволоки, бумаги или картона.

Сравнение углов «на глаз» и путем наложения. Выделение равных углов. Отыскивание углов в окружающих предметах. Построение углов. Знакомство с прямым углом.

Ломаная линия. Изготовление модели ломаной линии из палочек, проволоки: геометрические фигуры, каркасы космических объектов. Рисование ломаной линии.

3. Простейшие геометрические фигуры. Многоугольник. (13ч)

Простейшие геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник, квадрат. Получение этих фигур путём перегибания листа бумаги, путём сгибания куса проволоки, выкладывания палочек, по шаблону, трафарету.

Многоугольник. Изготовление многоугольника на плоскости из палочек (одинаковой и разной длины), из кусков проволоки.

Построение многоугольника из простейших геометрических фигур: прямоугольников, квадратов, треугольников. Разбиение многоугольника на прямоугольники, квадраты, треугольники.

Конструирование различных композиций, бордюров из геометрических фигур на плоскости. Составление плоских предметов из заданных частей геометрической формы. Выполнение заданий на видоизменение данной или построенной фигуры. Используем Математический набор для первоклассника, бумагу, лёгкий картон.

4. Величины геометрических фигур. (5ч)

Измерение длины и ширины прямоугольника. Понятие площади прямоугольника. Определение размеров заготовки прямоугольной (квадратной) формы. Разметка и вырезание прямоугольника заданных размеров по краю бумаги прямоугольной формы. Изделия: закладки, открытки, игрушки, аппликации, тематические композиции из геометрических фигур по образцу, по описанию, по замыслу, по указанию их назначения.

5. Компьютер. (1ч)

Экскурсия в компьютерный класс школы. Знакомство с персональным компьютером.

6. Систематизация и обобщение знаний.(2ч)

Повторение пройденного материала. Подведение итогов.

## 2 класс(34 часа)

1. Простейшие геометрические фигуры (13 ч)

Представление о геометрической фигуре угол. Угольник. Построение прямоугольного угла на нелинованной бумаге. Получение моделей простейших геометрических фигур путем перегибания листа бумаги неправильной формы. Вычерчивание прямоугольника, квадрата на клетчатой бумаге. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге по кромке листа бумаги, картона. Получение квадрата из бумаги прямоугольной формы. Деление прямоугольника (квадрата) с помощью линейки и угольника на другие геометрические фигуры меньших размеров (прямоугольники, квадраты, треугольники) Деление квадрата на прямоугольники, квадраты, треугольники. Вырезание из бумаги и картона полученных фигур. Построение прямоугольника (квадрата) из простейших геометрических фигур.

Конструирование фигур, объектов, сюжетов из отрезков, из отрезков и геометрических фигур, из геометрических фигур (космические объекты).

Построение бордюров из прямоугольников, квадратов, отрезков по заданным условиям, по замыслу учащихся (панно, аппликации).

2. Окружность. Круг. (9 ч)

Замкнутая кривая линия. Окружность и овал. Сходство и различие.

Центр окружности, радиус, диаметр. Изображение окружности с помощью циркуля. Концентрические окружности. Вычерчивание «розеток». Изготовление модели окружности из проволоки, ниток. Взаимное расположение окружностей. Вписанные и описанные окружности.

Круг. Изготовление модели круга из бумаги. Сходство и различие между кругом и окружностью. Деление круга на части. Сектор. Сегмент. Изготовление модели часов, выпуклой звезды.

Изготовление плоскостных сюжетных картин по заданной теме (Звёзды, в гости ждите нас!) с использованием кругов, овалов, их элементов. Изготовление предметов технической направленности (трактор, экскаватор, автомобиль, ракета, самолет) в виде аппликаций из моделей изученных геометрических фигур.

Графическое изображение на бумаге изготавливаемых изделий. Знакомство со схематическим чертежом, техническим рисунком, их чтение и конструирование изделий по ним, применяя творческий подход и фантазию.

### 3. Конструктор и техническое моделирование. (6 ч)

Конструктор и его виды. Назначение. Знакомство с деталями конструктора, монтажными инструментами. Приёмы работы с конструктором. Правила техники безопасности и личной гигиены при работе с конструктором и монтажными инструментами. Изучение правил. Организация рабочего места. Виды соединения деталей в конструкторе: обычное, шарнирное, жесткое, внахлестку. Подвижные и неподвижные механизмы. Изготовление изделий: садовая тележка, вертолёт, дорожный знак, бульдозер, водный транспорт, детская площадка.

### 4. Компьютер.(4ч)

Знакомство с графическими возможностями компьютера. Координаты точки на плоскости. Движение точки на экране монитора: вверх, вниз, вправо, влево. Рисование отрезков, углов, простейших геометрических фигур (квадратов, (прямоугольников, треугольников, кругов, овалов). Составление композиций.

### 5. Систематизация и обобщение знаний.(2ч)

Подведение итогов по изучению теоретического материала. Выставка практических работ учащихся.

## **3 класс(34 часа)**

### 1. Простейшие геометрические фигуры (8 ч)

Закрепление и углубление знаний и умений при выполнении простейших геометрических построений. Конструирование из линейных и плоскостных геометрических фигур. Преобразование, видоизменение отдельных элементов фигур, фигур и объектов, их построение. Взаимное расположение двух фигур. Построение объектов из геометрических фигур. Танграм. Ось симметрии. Конструирование объектов с использованием оси симметрии (ребристые игрушки).

### 2. Техническое моделирование и конструирование (18 ч)

Технический рисунок, эскиз. Правила чтения технического рисунка, эскиза, чтение и изготовление по ним изделий с предварительным составлением плана выполнения этапов работы.

Примерный перечень изделий: коробки, конверты, сотовый телефон. Игры: лото, театр зверей.

Техническое моделирование и конструирование. Технические сведения о транспортирующих устройствах и машинах: принцип действия, назначения, применения. Сбор и изготовление машин: катамаран, пароход, подъемный кран, легковой автомобиль.

Совершенствование изготовленных моделей, расширение их функций в области применения. Изготовление действующих игрушек, их совершенствование, улучшение внешнего вида (колодец с воротом, калейдоскоп).

Электрический конструктор. Электрическая цепь и её элементы: провода, выключатель, реостат, лампочка, батарейка. Проводники и изоляторы. Последовательное, параллельное и смешанное соединения. Чертеж схемы электрической цепи. Сборка простейших электрических цепей из конструктора.

### 3. Компьютер. (6 ч)

Рисование простейших геометрических фигур. Решение простейших геометрических задач. Перенесение технического рисунка на компьютер. Способы изменения технического рисунка на экране компьютера.

### 4. Систематизация и обобщение знаний.(2ч)

Повторение пройденного в течение года. Тестирование учебного материала. Подведение итогов учебного года. Объявление качества знаний учащихся по предмету. Организация выставки работ учеников.

## **4 класс(34 часа)**

### 1. Пространственные тела и пространственное конструирование. (6 ч)

Элементы пространства (длина, ширина, высота объектов). Три проекции тела. Параллелепипед. Развертка параллелепипеда. Графическое изображение параллелепипеда на бумаге (рисунок, три проекции). Изготовление из бумаги моделей параллелепипеда и изготовление каркаса из проволоки. Знакомство с вершинами, ребрами, гранями параллелепипеда. Примеры тел, объектов, имеющих форму параллелепипеда.

Куб. Развертка куба. Изготовление из бумаги модели куба.

Изготовление объектов из параллелепипедов и кубов (робот, карандашница «Ёжик», комбинированные подвески).

## 2. Шар (8ч)

Изготовление модели шара из пластилина и изделий, имеющих форму шара. Отыскивание в окружающих предметах шара или его частей. Знакомство с другими объемными телами.

Демонстрация моделей цилиндра (стакан), конуса (сыпучий материал принимает форму конуса, когда его высыпают на плоскость), пирамиды (рисунки египетских пирамид). Изготовление пирамиды путем перегибания листа бумаги, имеющего форму равностороннего треугольника, по его средним линиям; цилиндра, конуса по техническому рисунку. Изготовление объектов из объемных тел (летающая тарелка, пингвин, игрушки-кувыркайки).

## 3. Техническое моделирование и конструирование (12ч)

Усеченные многоугольники. Платоновы тела (сочетание одинаковых геометрических фигур).

Архимедовы тела (сочетание различных геометрических фигур). Чтение несложных чертежей и конструирование по чертежу. Анализ готовой конструкции. Изменения в чертеже и их реализация в конструкции. Определение размеров изделия по чертежу и взаимного расположения частей конструкции.

Изготовление объектов, конструкций из всех видов изученных тел (клубничка, зверюшки, игрушки по замыслу, вертолёт, коттедж) и их оформление.

## 4. Компьютер. (4ч)

Составляем простейшие геометрические чертежи. Рисуем проекции объемных геометрических тел, изображаем модели геометрических фигур, тел (плоскостных, объемных). Конструируем тематические композиции, панно.

## 5. Систематизация и обобщение знаний (4 ч)

Обобщение закономерностей выполнения конструкций и их моделей; обобщение основных этапов работы над изделием. Творчество. Изготовление модели по замыслу. Составление эскиза коллективного объекта и его изготовление. Выставка работ как итог полученных знаний, умений и навыков по курсу «Математика и конструирование».

### 3. Тематическое планирование.

#### 1 класс

№	Содержание учебного предмета	Основные формы организации учебных занятий	Основные виды деятельности	Кол-во часов	Воспитательный потенциал	Электронный ресурс
1	Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге. Ориентирование на плоскости.	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Строить рисунок (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму).	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3. Цифровая образовате

					внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	льная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
2	Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге. Ориентирование на плоскости.	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Строить рисунок (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму).	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическим и работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	1. Учи.ру-российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3. Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
3	Прямая. Кривая линия. Взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая. Графические рисунки.	Игра, самостоятельная работа.	Чертить прямую по линейке. Различать замкнутые и незамкнутые кривые.	1	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу,	1. Учи.ру-российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3. Цифровая образовательная программа Яндекс.Уче

					выработки своего к ней отношения.	бник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
4	Прямая. Кривая линия. Взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая. Графические рисунки.	Игра, самостоятельная работа.	Чертить прямую по линейке. Различать замкнутые и незамкнутые кривые.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. Цифровая образовательная программа Яндекс. Учебник  <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
5	Виды бумаги. Получение прямой путём сгибания бумаги. Свойства прямой. Оригами.	Игра- путешествие.	Размечать бумагу по шаблону, резать бумагу ножницами. Склеивать бумажные детали. Получать перегибанием бумаги прямую, пересекающиеся и непересекающиеся прямые. Иллюстрировать основное свойство прямой.		Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3. Цифровая образовательная программа Яндекс. Учебник  <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>

6	Виды бумаги. Получение прямой путём сгибания бумаги. Свойства прямой. Оригами.	Игра-путешествие.	Размечать бумагу по шаблону, резать бумагу ножницами. Склеивать бумажные детали. Получать перегибанием бумаги прямую, пересекающиеся и непересекающиеся прямые.		Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	1. Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
7	Основное свойство прямой: через точки можно провести прямую и притом только одну. Линейка – инструмент для проведения прямой. Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямой на плоскости.	Исследование.	Проводить прямую по линейке. Показывать на чертеже различные расположения прямых на плоскости.	1	Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	1. Учи.ру- российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3. Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
8	Основное свойство прямой: через точки можно провести прямую и притом только одну. Линейка – инструмент для проведения прямой.	Исследование.	Проводить прямую по линейке. Показывать на чертеже различные расположения прямых на	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к	1. Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>

	Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямой на плоскости.		плоскости.		получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	<a href="http://x.ru/main/">x.ru/main/</a>
9	Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур по заданным условиям. Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины. Плетение.	Практикум.	Чертить отрезки, находить отрезки в составе различных фигур.	1	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3. Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник  <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
10	Отрезок. Вычерчивание	Практикум.	Чертить отрезки,	1	Инициирование и поддержка	1. Цифровая образовательная

	<p>отрезка. Преобразование фигур по заданным условиям. Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины. Плетение.</p>		<p>находить отрезки в составе различных фигур.</p>		<p>исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>	<p>льная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a></p>
11	<p>Работа со спичками. Знакомство с римской нумерацией. Решение геометрических задач.</p>	<p>Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.</p>	<p>Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины.</p>	2	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания</p>	<p>1. Учи.ру-российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3.Цифровая</p>

					обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.	образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
12	Знакомство римской нумерацией. Решение геометрических задач.	с Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины.		Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	1. Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
13	Конструирование модели самолёта из полосок бумаги.	Практикум.	Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.	1. Учи.ру-российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
14	Луч. Отрезок. Сравнение отрезков с помощью циркуля.	Исследование.	Находить луч среди других фигур. Чертить луч. Находить середину отрезка с помощью циркуля и неоцифрованной линейки (без измерений).	1	Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт	1. Учи.ру-российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых

			Строить отрезок равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины).		сотрудничества и взаимной помощи.	образовательных ресурсов 3.Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник  <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
15	Луч. Отрезок. Сравнение отрезков с помощью циркуля.	Исследование.	Находить луч среди других фигур. Чертить луч. Находить середину отрезка с помощью циркуля и неоцифрованной линейки (без измерений). Строить отрезок равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины).	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	1.Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник  <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
16	Весёлая геометрия. Составление рисунков, используя геометрические фигуры.	Практикум.	Разметка и вырезание прямоугольника заданных размеров по краю бумаги прямоугольной формы.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во	1.Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник  <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>

					время урока.	
17	Весёлая геометрия. Составление рисунков, используя геометрические фигуры.	Практикум.	Разметка и вырезание прямоугольника заданных размеров по краю бумаги прямоугольной формы.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
18	Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	Практикум.	Чертить отрезок-сумму и отрезок-разность двух отрезков.	1	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3. Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
19	Головоломки. Логические задачи.	Интеллектуальный марафон.	Выделять квадраты из множества	1	Организация шефства мотивированных	1. Цифровая образовательная

			прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в модель квадрата.		и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
20	Головоломки. Логические задачи.	Интеллектуальный марафон.	Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в модель квадрата.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	1. Учи.ру-российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
21	Угол. Развёрнутый угол. Прямой угол. Непрямые углы. Виды углов: прямой, тупой, острый.	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Изготавливать из бумаги непрямоугольной формы модели прямого угла.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	1. Учи.ру-российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3. Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>

22	Виды углов: прямой, тупой, острый.	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Изготавливать из бумаги прямоугольной формы модели прямого угла.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a>
23	Образные и сюжетные изображения из геометрических фигур. Танграм.	Практические занятия с элементами игр.	Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины.	1	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a>
24	Образные и сюжетные изображения из геометрических фигур. Танграм.	Практические занятия с элементами игр.	Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых

					театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.	образовательных ресурсов 3.Цирфовая образовательная программа Яндекс.Учебник  <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
25	Многоугольник. Прямоугольник. Квадрат.	Практикум	Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a>
26	Многоугольник. Прямоугольник. Квадрат.	КВН	Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике

			и др., их углы, стороны и вершины.		мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.	в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3.Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
27	Компьютер. Составление фигур из заданных частей. Аппликации «Ракета», «Домик», «Чайник»	Практикум.	Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.	1. Учи.ру-российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3.Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
28	Аппликации «Ракета», «Домик», «Чайник»	Практикум.	Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой	1. Учи.ру-российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a>

					работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.	
29	Изготовление набора « Геометрическая мозаика»	Практикум.	Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога.	1. Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
30	Изготовление набора « Геометрическая мозаика» и аппликации из её частей.	Конкурс.	Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	1. Учи.ру- российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3. Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>
31	Изготовление набора « Геометрическая мозаика» и аппликации из её частей.	Игра	Определять правило, по которому составлен узор, и	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися:	1. Учи.ру- российская онлайн-платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a>

			продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур.		интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	
32	Составление животных из геометрических фигур.	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Читать схемы и изготавливать изделия.	1	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a>
33	Составление животных из геометрических фигур. Танграм	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Читать схемы и изготавливать изделия. Изготавливать аппликации из частей игры «Танграм».	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическим и работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	1. Учи.ру- российская онлайн- платформа <a href="http://uchi.ru">uchi.ru</a> 2. <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов 3. Цифровая образовательная программа Яндекс.Учебник <a href="https://educ">https://educ</a>

2 класс

№	Содержание учебного предмета	Основные формы организации и учебных занятий	Основные виды деятельности	кол-во часов	Воспитательный потенциал
1	Угольник. Построение прямоугольного угла на нелинованной бумаге. Получение моделей простейших геометрических фигур путем перегибания листа бумаги неправильной формы.	Исследование.	Определять, из каких трёх отрезков можно построить треугольник. Изготавливать модель складного метра. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
2	Угольник. Вычерчивание прямоугольника, квадрата на клетчатой бумаге. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге по кромке листа бумаги, картона.	Исследование.	Изготавливать модель складного метра. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.		Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
3	Угольник. Вычерчивание прямоугольника, квадрата на клетчатой бумаге. Построение прямоугольника на	Исследование.	Изготавливать модель складного метра. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	1	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально

	нелинованной бумаге по кромке листа бумаги, картона.				значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
4	Увеличение и уменьшение геометрических фигур (составление городка)	Игра-путешествие.	Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
5	Увеличение и уменьшение геометрических фигур (составление городка)	Игра-путешествие.	Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
6	Конструирование объектов, сюжетов. Танграм	Практикум.	Изготавливать аппликации из частей игры «Танграм». Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата).	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
7	Конструирование объектов, сюжетов. Танграм	Практикум.	Изготавливать аппликации из частей игры «Танграм». Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих	1	Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками,

			форму прямоугольника (квадрата).		дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
8	Конструирование объектов, сюжетов. Танграм	Практикум.	Изготавливать аппликации из частей игры «Танграм». Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата).	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
9	Проектная работа	Практикум.	Читать технологическую карту и выполнять по ней действия.	1	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
10	Проектная работа	Практикум.	Читать технологическую карту и выполнять по ней действия.	1	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках

					реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
11	Окружность. Круг. Замкнутая кривая линия. Сходство и различие. Центр окружности, радиус, диаметр. Изображение окружности с помощью циркуля.	Исследование.	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность.	1	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
12	Окружность. Круг. Окружность и овал. Сходство и различие. Центр окружности, радиус, диаметр. Изображение окружности с помощью циркуля.	Исследование.	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность.	1	Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
13	Концентрические окружности. Вычерчивание	Практическое занятие	Делить окружность на 6 равных частей с использованием	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися:

	«розеток».	элементами игр и игровых элементов.	циркуля. Вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия.		групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
14	Концентрические окружности. Вычерчивание «розеток».	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Делить окружность на 6 равных частей с использованием циркуля. Вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия.	1	Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
15	Изготовление модели окружности из проволоки, ниток. Взаимное расположение окружностей. Вписанные и описанные окружности	Практикум.	Изменять изготовленное изделие по предложенному условию	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
16	Изготовление модели окружности из проволоки, ниток. Взаимное расположение окружностей. Вписанные и описанные окружности	Практикум.	Изменять изготовленное изделие по предложенному условию	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
17	Круг. Изготовление модели круга из бумаги. Сходство и различие между кругом и окружностью. Деление круга на части. Сектор. Сегмент.	Исследование.	Вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия. Изменять изготовленное изделие по предложенному условию Делить окружность на 6 равных частей с использованием циркуля.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению

					их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
18	Круг. Изготовление модели круга из бумаги. Сходство и различие между кругом и окружностью. Деление круга на части. Сектор. Сегмент.	Исследование.	Вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия. Изменять изготовленное изделие по предложенному условию Делить окружность на 6 равных частей с использованием циркуля.	1	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
19	Изготовление модели часов, выпуклой звезды	Практикум.	Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия. Читать технологическую карту и выполнять по ней действия.	1	Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
20	Изготовление модели часов, выпуклой звезды	Практикум.	Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия. Читать технологическую карту и выполнять по ней действия.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
21	Изготовление плоскостных сюжетных картин по заданной теме (Звёзды, в гости ждите нас!) с использованием кругов, овалов, их элементов.	Практическое занятие с элементами игр и игровых элементов.	Работать в паре: распределять обязанности, обсуждать результат, исправлять допущенные ошибки.		Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

22	Изготовление предметов технической направленности (трактор, экскаватор, автомобиль, ракета, самолет) в виде аппликаций из моделей изученных геометрических фигур.	Практикум.	Читать технологическую карту и выполнять по ней действия, использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
23	Изготовление предметов технической направленности (трактор, экскаватор, автомобиль, ракета, самолет) в виде аппликаций из моделей изученных геометрических фигур.	Практикум.	Читать технологическую карту и выполнять по ней действия, использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия.	1	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
24	Изготовление предметов технической направленности (трактор, экскаватор, автомобиль, ракета, самолет) в виде аппликаций из моделей изученных геометрических фигур.	Практикум.	Читать технологическую карту и выполнять по ней действия, использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с

					другими обучающимися.
25	Компьютер. Знакомство с графическими возможностями компьютера. Графическое изображение на бумаге изготавливаемых изделий.	Исследован ие.	Работа в мобильном классе с нетбуками.  Изготавливать по черт ежу несложные изделия. Работать в паре: распределять обязанно сти, обсуждать результ ат, исправлять допущенные ошибки.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
26	Компьютер. Знакомство со схематическим чертежом, техническим рисунком, их чтение и конструирование изделий по ним, применяя творческий подход и фантазию.	Исследован ие.	Работа в мобильном классе с нетбуками.  Изготавливать по черт ежу несложные изделия. Работать в паре: распределять обязанно сти, обсуждать результ ат, исправлять допущенные ошибки.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
27	Компьютер. Координаты точки на плоскости. Движение точки на экране монитора: вверх, вниз, вправо, влево.	Исследован ие.	Работа в мобильном классе с нетбуками.  Изготавливать по черт ежу несложные изделия. Работать в паре: распределять обязанно сти, обсуждать результ ат, исправлять допущенные ошибки.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
28	Компьютер. Рисование отрезков, углов, простейших геометрических фигур (квадратов, прямоугольников, треугольников,	Исследован ие. Работа ноутбукам и.	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов. Знать приемы работы с конструктором.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию

	кругов, овалов). Составление композиций. Конструктор и техническое моделирование. Конструктор и его виды. Назначение. Знакомство с деталями конструктора, монтажными инструментами.				обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
29	Компьютер. Конструктор и техническое моделирование. Конструктор и его виды. Назначение. Знакомство с деталями конструктора, монтажными инструментами. Приёмы работы с конструктором. Правила техники безопасности и личной гигиены при работе с конструктором и монтажными инструментами. Изучение правил. Организация рабочего места. Виды соединения деталей в конструкторе: обычное, шарнирное, жесткое, внахлестку. Подвижные и неподвижные механизмы.	Исследование. Работа на ноутбуках и.	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов. Знать приемы работы с конструктором.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога.
30	Изготовление изделий: садовая тележка, вертолёт, дорожный знак, бульдозер, водный транспорт, детская площадка.	Практикум.	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов и по собственному замыслу.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных

					отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
31	Изготовление изделий: садовая тележка, вертолёт, дорожный знак, бульдозер, водный транспорт, детская площадка.	Практикум.	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов и по собственному замыслу.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
32	Изготовление изделий: садовая тележка, вертолёт, дорожный знак, бульдозер, водный транспорт, детская площадка.	Практикум.	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов и по собственному замыслу.	1	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
33	Систематизация и обобщение знаний. Подведение итогов по изучению теоретического материала. Выставка практических работ учащихся.	Проверочная работа. Конкурс.	Использовать математическую терминологию. Оценивать свою работу и работы одноклассников.	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
34	Систематизация и обобщение знаний. Подведение итогов по изучению теоретического материала. Выставка практических работ	Проверочная работа. Конкурс.	Использовать математическую терминологию. Оценивать свою работу и работы одноклассников.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию

	учащихся.				обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
--	-----------	--	--	--	--

### 3 класс

№	Содержание учебного предмета	Основные формы организации учебных занятий	Основные виды деятельности	кол-во часов	Воспитательный потенциал
1	Простейшие геометрические фигуры Закрепление и углубление знаний и умений при выполнении простейших геометрических построений. Конструирование из линейных и плоскостных геометрических фигур.	Практикум.	Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Повторить геометрический материал.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
2	Простейшие геометрические фигуры Закрепление и углубление знаний и умений при выполнении простейших геометрических построений. Конструирование из линейных и плоскостных геометрических фигур.	Практикум.	Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Повторить геометрический материал.	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
3	Преобразование, видоизменение отдельных элементов фигур, фигур и объектов, их построение. Взаимное расположение	Исследование.	Уметь взаимно располагать фигуры на плоскости, давать им название.	1	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация

	двух фигур.				их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
4	Преобразование, видоизменение отдельных элементов фигур, фигур и объектов, их построение. Взаимное расположение двух фигур.	Исследование.	Уметь взаимно располагать фигуры на плоскости, давать им название.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
5	Построение объектов из геометрических фигур. Танграм	Практикум. Игра-тренинг.	Читать схемы и изготавливать изделия.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
6	Построение объектов из геометрических фигур. Танграм	Практикум. Игра-тренинг.	Читать схемы и изготавливать изделия.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
7	Построение объектов из геометрических фигур. Танграм	Практикум. Игра-тренинг.	Читать схемы и изготавливать изделия.	1	Организация шефства мотивированных и эрудированных

					обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
8	Ось симметрии. Конструирование объектов с использованием оси симметрии (ребристые игрушки).	Практикум.	Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности. Уметь анализировать изготовленную модель.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
9	Ось симметрии. Конструирование объектов с использованием оси симметрии (ребристые игрушки).	Практикум.	Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности. Уметь анализировать изготовленную модель.	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
10	Ось симметрии. Конструирование объектов с использованием оси симметрии (ребристые игрушки).	Практикум.	Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности. Уметь анализировать изготовленную модель.	1	Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
11	Техническое моделирование и конструирование. Технический рисунок, эскиз. Правила чтения технического рисунка, эскиза, чтение и изготовление по ним	Практикум.	Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Уметь	1	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой

	изделий с предварительным составлением плана выполнения этапов работы.		анализировать изготовленную модель.		информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
12	Техническое моделирование и конструирование. Технический рисунок, эскиз. Правила чтения технического рисунка, эскиза, чтение и изготовление по ним изделий с предварительным составлением плана выполнения этапов работы.	Практикум.	Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Уметь анализировать изготовленную модель.	1	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
13	Техническое моделирование и конструирование. Технический рисунок, эскиз. Правила чтения технического рисунка, эскиза, чтение и изготовление по ним изделий с предварительным составлением плана выполнения этапов работы.	Практикум.	Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Уметь анализировать изготовленную модель.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
14	Изготовление: коробки, конверты, сотовый	Практикум. Самостоя	Планировать своё действие в	1	Организация шефства мотивированных и

	телефон. Игры: лото, театр зверей.	тельная работа в парах.	соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Уметь анализировать изготовленную модель.		эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
15	Изготовление: коробки, конверты, сотовый телефон. Игры: лото, театр зверей.	Практикум. Самостоятельная работа в парах.	Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Уметь анализировать изготовленную модель.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
16	Изготовление: коробки, конверты, сотовый телефон. Игры: лото, театр зверей.	Практикум. Самостоятельная работа в парах.	Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Уметь анализировать изготовленную модель.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
17	Техническое моделирование и конструирование. Технические сведения о транспортирующих устройствах и машинах: принцип действия, назначения, применения.	Групповая работа. Игросоревнование.	Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника, квадрата.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника,

					привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
18	Сбор и изготовление машин: катамаран, пароход, подъемный кран, легковой автомобиль.	Практикум. Иgra-тренинг.	Конструировать по рисункам модели из деталей набора «Конструктор».	1	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
19	Сбор и изготовление машин: катамаран, пароход, подъемный кран, легковой автомобиль.	Практикум. Иgra-тренинг.	Конструировать по рисункам модели из деталей набора «Конструктор».	1	Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
20	Сбор и изготовление машин: катамаран, пароход, подъемный кран, легковой автомобиль.	Практикум. Иgra-тренинг.	Конструировать по рисункам модели из деталей набора «Конструктор».	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
21	Совершенствование изготовленных моделей, расширение их функций в области применения. Изготовление действующих игрушек, их совершенствование,	Практикум.	Устанавливать аналогии. Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную

	улучшение внешнего вида (колодец с воротом, калейдоскоп).		совместной деятельности.		мотивацию обучающихся.
22	Совершенствование изготовленных моделей, расширение их функций в области применения. Изготовление действующих игрушек, их совершенствование, улучшение внешнего вида (колодец с воротом, калейдоскоп).	Практикум.	Устанавливать аналогии. Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
23	Совершенствование изготовленных моделей, расширение их функций в области применения. Изготовление действующих игрушек, их совершенствование, улучшение внешнего вида (колодец с воротом, калейдоскоп).	Практикум.	Устанавливать аналогии. Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности.	1	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
24	Компьютер. Рисование простейших геометрических фигур. Компьютер. Решение простейших геометрических задач. Электрический конструктор. Электрическая цепь и её элементы: провода, выключатель, реостат, лампочка, батарейка. Проводники и изоляторы. Последовательное, параллельное и смешанное соединения. Чертеж схемы электрической цепи. Сборка простейших	Работа ноутбуками. Исследование.	Конструировать из деталей конструктора последовательное, параллельное и смешанное соединения.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт

	электрических цепей из конструктора.				ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
25	Компьютер. Рисование простейших геометрических фигур. Компьютер. Решение простейших геометрических задач. Электрический конструктор. Электрическая цепь и её элементы: провода, выключатель, реостат, лампочка, батарейка. Проводники и изоляторы. Последовательное, параллельное и смешанное соединения. Чертеж схемы электрической цепи. Сборка простейших электрических цепей из конструктора.	Работа ноутбуками. Исследование.	Конструировать из деталей конструктора последовательное, параллельное и смешанное соединения.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
26	Компьютер. Рисование простейших геометрических фигур. Компьютер. Решение простейших геометрических задач. Электрический конструктор. Электрическая цепь и её элементы: провода, выключатель, реостат, лампочка, батарейка. Проводники и изоляторы. Последовательное, параллельное и смешанное соединения. Чертеж схемы электрической цепи. Сборка простейших электрических цепей из конструктора.	Работа ноутбуками. Исследование.	Конструировать из деталей конструктора последовательное, параллельное и смешанное соединения.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.

27	Компьютер. Знакомство с графическими возможностями компьютера. Координаты точки на плоскости. Движение точки на экране монитора: вверх, вниз, вправо, влево. Рисование отрезков, углов, простейших геометрических фигур (квадратов, (прямоугольников, треугольников, кругов, овалов). Составление композиций.	Практикум.	Использовать знаково-символические средства.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога.
28	Компьютер. Знакомство с графическими возможностями компьютера. Координаты точки на плоскости. Движение точки на экране монитора: вверх, вниз, вправо, влево. Рисование отрезков, углов, простейших геометрических фигур (квадратов, (прямоугольников, треугольников, кругов, овалов). Составление композиций.	Практикум.	Использовать знаково-символические средства.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
29	Компьютер. Знакомство с графическими возможностями компьютера. Координаты точки на плоскости. Движение точки на экране монитора: вверх, вниз, вправо, влево. Рисование отрезков, углов, простейших геометрических фигур (квадратов, (прямоугольников, треугольников, кругов, овалов). Составление композиций.	Практикум.	Использовать знаково-символические средства.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
30	Компьютер. Перенесение технического рисунка на компьютер. Компьютер. Способы изменения технического	Практикум. Работа ноутбуками.	Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты	1	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через

	<p>рисунка на экране компьютера.</p> <p>Рисование простейших геометрических фигур.</p> <p>Решение простейших геометрических задач.</p> <p>Перенесение технического рисунка на компьютер. Способы изменения технического рисунка на экране компьютера.</p>		<p>деятельности.</p>		<p>демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.</p>
31	<p>Компьютер. Перенесение технического рисунка на компьютер.</p> <p>Компьютер. Способы изменения технического рисунка на экране компьютера.</p> <p>Рисование простейших геометрических фигур.</p> <p>Решение простейших геометрических задач.</p> <p>Перенесение технического рисунка на компьютер. Способы изменения технического рисунка на экране компьютера.</p>	<p>Практикум.</p> <p>Работа с ноутбуками.</p>	<p>Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности.</p>	1	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>
32	<p>Компьютер. Перенесение технического рисунка на компьютер.</p> <p>Компьютер. Способы изменения технического рисунка на экране компьютера.</p> <p>Рисование простейших геометрических фигур.</p> <p>Решение простейших геометрических задач.</p> <p>Перенесение технического рисунка на компьютер. Способы изменения технического рисунка на экране компьютера.</p>	<p>Практикум.</p> <p>Работа с ноутбуками.</p>	<p>Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности.</p>	1	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p>
33	<p>Систематизация и обобщение знаний.</p> <p>Повторение пройденного в течение года.</p>	<p>Игра-соревнование.</p> <p>Групповая</p>	<p>Устанавливать аналогии.</p> <p>Аргументировать свою позицию и</p>	1	<p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию</p>

	Тестирование учебного материала. Подведение итогов учебного года. Объявление качества знаний учащихся по предмету. Организация выставки работ учеников.	работа.	координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности.		обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
34	Систематизация и обобщение знаний. Повторение пройденного в течение года. Тестирование учебного материала. Подведение итогов учебного года. Объявление качества знаний учащихся по предмету. Организация выставки работ учеников.	Игра-соревнование. Групповая работа.	Устанавливать аналогии. Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.

#### 4 класс

№	Содержание учебного предмета	Основные формы организации учебных занятий	Основные виды деятельности	кол-во часов	Воспитательный потенциал
---	------------------------------	--	----------------------------	--------------	--------------------------

1	Пространственные тела и пространственное конструирование. Элементы пространства (длина, ширина, высота объектов). Три проекции тела. Параллелепипед.	Беседа, практикум.	Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
2	Пространственные тела и пространственное конструирование. Элементы пространства (длина, ширина, высота объектов). Три проекции тела. Параллелепипед.	Беседа, практикум.	Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
3	Развертка параллелепипеда. Графическое изображение параллелепипеда на бумаге (рисунок, три проекции)	Практикум.	Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
4	Развертка параллелепипеда. Графическое изображение параллелепипеда на	Практикум.	Принимать и сохранять учебную задачу и активно	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать

	бумаге (рисунок, три проекции)		включаться в деятельность.		мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
5	Изготовление из бумаги моделей параллелепипеда и изготовление каркаса из проволоки. Знакомство с вершинами, ребрами, гранями параллелепипеда. Примеры тел, объектов, имеющих форму параллелепипеда.	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
6	Изготовление из бумаги моделей параллелепипеда и изготовление каркаса из проволоки. Знакомство с вершинами, ребрами, гранями параллелепипеда. Примеры тел, объектов, имеющих форму параллелепипеда.	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
7	Изготовление из бумаги моделей параллелепипеда и изготовление каркаса из проволоки. Знакомство с вершинами, ребрами, гранями параллелепипеда. Примеры тел, объектов, имеющих форму	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию

	параллелепипеда.		литературы.		ПОЗИТИВНЫХ межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
8	Куб. Развертка куба. Изготовление из бумаги модели куба.	Практикум.	Оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
9	Куб. Развертка куба. Изготовление из бумаги модели куба.	Практикум.	Оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
10	Изготовление объектов из параллелепипедов и кубов (робот, карандашница «Ёжик», комбинированные подвески).	Практическое занятие с элементами игр и игровых элементов.	Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического

					работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
11	Изготовление объектов из параллелепипедов и кубов (робот, карандашница «Ёжик», комбинированные подвески).	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
12	Изготовление объектов из параллелепипедов и кубов (робот, карандашница «Ёжик», комбинированные подвески).	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
13	Шар. Изготовление модели шара из пластилина и изделий, имеющих форму шара. Отыскивание в окружающих предметах шара или его частей.	Практикум.	Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность.	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками

					(обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
14	Шар. Изготовление модели шара из пластилина и изделий, имеющих форму шара. Отыскивание в окружающих предметах шара или его частей.	Практикум.	Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
15	Знакомство с другими объемными телами. Демонстрация моделей цилиндра (стакан), конуса (сыпучий материал принимает форму конуса, когда его высыпают на плоскость), пирамиды (рисунки египетских пирамид).	Исследование.	Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. Задавать вопросы	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
16	Знакомство с другими объемными телами. Демонстрация моделей цилиндра (стакан), конуса (сыпучий материал принимает форму конуса, когда его высыпают на плоскость), пирамиды	Исследование.	Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. Задавать вопросы	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию

	(рисунки египетских пирамид).				позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
17	Изготовление пирамиды путем перегибания листа бумаги, имеющего форму равностороннего треугольника, по его средним линиям; цилиндра, конуса по техническому рисунку. Изготовление объектов из объёмных тел (летающая тарелка, пингвин, игрушки-кувыркайки).	Практикум. Групповая работа.	Проводить классификацию по заданному признаку. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
18	Изготовление пирамиды путем перегибания листа бумаги, имеющего форму равностороннего треугольника, по его средним линиям; цилиндра, конуса по техническому рисунку. Изготовление объектов из объёмных тел (летающая тарелка, пингвин, игрушки-кувыркайки).	Практикум. Групповая работа.	Проводить классификацию по заданному признаку. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
19	Изготовление пирамиды путем перегибания листа бумаги, имеющего форму равностороннего треугольника, по его средним линиям; цилиндра, конуса по техническому рисунку. Изготовление объектов из объёмных тел (летающая тарелка, пингвин, игрушки-кувыркайки).	Практикум. Групповая работа.	Проводить классификацию по заданному признаку. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают

					установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
20	Техническое моделирование и конструирование. Усечённые многоугольники. Платоновы тела (сочетание одинаковых геометрических фигур).	Интеллектуальная игра.	Осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза. Устанавливать аналогии.	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
21	Техническое моделирование и конструирование. Усечённые многоугольники. Платоновы тела (сочетание одинаковых геометрических фигур).	Интеллектуальная игра.	Осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза. Устанавливать аналогии.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
22	Архимедовы тела (сочетание различных геометрических фигур). Чтение несложных чертежей и конструирование по чертежу.	Практические занятия с элементами игр и игровых элементов.	Действовать по самостоятельно составленному плану.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

23	Архимедовы тела (сочетание различных геометрических фигур). Чтение несложных чертежей и конструирование по чертежу.	Практическое занятие с элементами игр и игровых элементов.	Действовать по самостоятельно составленному плану.	1	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
24	Анализ готовой конструкции. Изменения в чертеже и их реализация в конструкции. Определение размеров изделия по чертежу и взаимного расположения частей конструкции.	Исследование.	Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности.	1	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
25	Анализ готовой конструкции. Изменения в чертеже и их реализация в конструкции. Определение размеров изделия по чертежу и взаимного расположения частей конструкции.	Исследование.	Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности.	1	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

26	Компьютер. Составляем простейшие геометрические чертежи. Изготовление объектов, конструкций из всех видов изученных тел (клубничка, зверюшки, игрушки по замыслу, вертолёт, коттедж) и их оформление. Компьютер. Рисуем проекции объемных геометрических тел, изображаем модели геометрических фигур, тел (плоскостных, объемных).	Практикум. Работа в паре.	Действовать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
27	Компьютер. Составляем простейшие геометрические чертежи. Изготовление объектов, конструкций из всех видов изученных тел (клубничка, зверюшки, игрушки по замыслу, вертолёт, коттедж) и их оформление. Компьютер. Рисуем проекции объемных геометрических тел, изображаем модели геометрических фигур, тел (плоскостных, объемных).	Практикум. Работа в паре.	Действовать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
28	Компьютер. Составляем простейшие геометрические чертежи. Изготовление объектов, конструкций из всех видов изученных тел (клубничка, зверюшки,	Практикум. Работа в паре.	Действовать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно адекватно оценивать	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную

	игрушки по замыслу, вертолёт, коттедж) и их оформление. Компьютер. Рисуем проекции объемных геометрических тел, изображаем модели геометрических фигур, тел (плоскостных, объемных).		правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение.		мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
29	Компьютер. Составляем простейшие геометрические чертежи. Рисуем проекции объемных геометрических тел, изображаем модели геометрических фигур, тел (плоскостных, объемных). Конструируем тематические композиции, панно.	Практикум.	Действовать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действий.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
30	Компьютер. Составляем простейшие	Практикум.	Действовать по самостоятельно	1	Побуждение обучающихся

	геометрические чертежи. Рисуем проекции объемных геометрических тел, изображаем модели геометрических фигур, тел (плоскостных, объемных). Конструируем тематические композиции, панно.		составленному плану. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действий.		соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
31	Компьютер. Составляем простейшие геометрические чертежи. Рисуем проекции объемных геометрических тел, изображаем модели геометрических фигур, тел (плоскостных, объемных). Конструируем тематические композиции, панно.	Практикум.	Действовать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действий.	1	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
32	Компьютер. Составляем простейшие геометрические чертежи. Рисуем проекции объемных геометрических тел, изображаем модели геометрических фигур, тел (плоскостных, объемных). Конструируем тематические композиции, панно.	Практикум.	Действовать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действий.	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

33	<p>Систематизация и обобщение знаний. Обобщение закономерностей выполнения конструкций и их моделей; обобщение основных этапов работы над изделием. Творчество. Изготовление модели по замыслу. Составление эскиза коллективного объекта и его изготовление. Выставка работ как итог полученных знаний, умений и навыков по курсу «Математика и конструирование».</p>	<p>Составление мини-проекта. Групповая работа.</p>	<p>Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.</p>	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>
34	<p>Систематизация и обобщение знаний. Обобщение закономерностей выполнения конструкций и их моделей; обобщение основных этапов работы над изделием. Творчество. Изготовление модели по замыслу. Составление эскиза коллективного объекта и его изготовление. Выставка работ как итог полученных знаний, умений и навыков по курсу «Математика и конструирование».</p>	<p>Составление мини-проекта. Групповая работа.</p>	<p>Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p>