

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»
(1-4 КЛАССЫ)

1. Содержание учебного предмета

1 КЛАСС

Геометрическая составляющая

Точка, линия, линии прямые и кривые, линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия. Вычерчивание прямой. Свойства прямой.

Отрезок. Вычерчивание отрезков. Сравнение отрезков по длине (на глаз, наложением). Различное расположение отрезков на плоскости: пересекающиеся и непересекающиеся отрезки. Вертикальное, горизонтальное, наклонное расположение отрезков.

Графическое изображение результатов сравнения групп предметов по их количеству с использованием отрезков (схематический чертеж).

Луч.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Длина. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между сантиметром и дециметром. Измерение длин отрезков и вычерчивание отрезков заданной длины.

Сравнение длин отрезков с помощью линейки с делениями (с помощью измерения) и с использованием циркуля.

Геометрическая сумма и разность двух отрезков.

Угол. Развернутый угол. Прямой угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Вычерчивание на клетчатой бумаге прямого, острого, тупого углов. Ломаная. Вершина, звено ломаной. Изготовление моделей ломаной из счетных палочек.

Длина ломаной. Вычерчивание ломаной по заданному числу звеньев и их длине.

Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника.

Виды многоугольников: треугольник, четырехугольник, пятиугольник и др. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный.

Прямоугольник. Квадрат. Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на бумаге с клетчатой разлиновкой.

Деление многоугольника на части. Составление многоугольника из двух частей с выбором из трех предложенных.

Конструирование

Знакомство с видами бумаги: тонкая, толстая; гладкая, шероховатая; белая, цветная и др. – и их назначением.

Основные приемы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея, технологии выполнения этих операций.

Правила безопасной работы с инструментами: ножницами, гладилкой, циркулем.

Организация рабочего места.

Практические работы с бумагой: сгибание бумаги – получение прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых, практическое выявление основного свойства прямой (через две точки можно провести прямую и при том только одну); изготовление моделей развернутого, прямого, тупого и острого углов.

Обозначение на чертеже линии сгиба.

Разметка бумаги по шаблону: основные приемы и правила разметки. Разметка бумаги с помощью линейки с делениями.

Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолет», «Песочница».

Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Изготовление аппликаций с использованием различных видов многоугольников («Елочка», «Домик», «Лодочка» и др.). Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и конструирование из его деталей плоскостных моделей различных объектов («Ракета», «Машина», «Домик», «Чайник» и др.) в рамках заданного контура и по словесному описанию. Составление из деталей «Геометрической мозаики» различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с технологией оригами.

Изготовление способом оригами изделий: «Гриб», «Бабочка», «Рыба», «Зайчик».

2 КЛАСС

Геометрическая составляющая

Угол. Построение прямого угла на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника. Отрезок. Середина отрезка. Деление отрезка пополам.

Прямоугольник (квадрат). Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Треугольник. Соотношение сторон треугольника.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение прямоугольника, вписанного в окружность, окружности, описанной около прямоугольника (квадрата).

Деление фигур на части и составление фигур из частей. Преобразование фигур по заданным условиям.

Конструирование

Изготовление моделей прямоугольного треугольника, прямоугольника (квадрата) путем сгибания бумаги.

Практическая работа по выявлению равенства противоположных сторон прямоугольника; построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием равенства его противоположных сторон с помощью

чертежного треугольника и линейки.

Линии разных типов: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба).

Технологическая карта. Изготовление по технологической карте изделий (пакет для мелких предметов).

Технологический рисунок. Изготовление изделий по технологическому рисунку (подставка для кисточки).

Изготовление модели круга. Кольцо, составление технологической карты для его изготовления.

Изготовление изделий на базе кругов (ребристые шары).

Изготовление по чертежу изделий и аппликаций (закладка для книги, аппликация «Цыпленок»). Оригами. Изготовление способом оригами изделий («Воздушный змей», «Щенок», «Жук»).

Изготовление по чертежу аппликаций технических машин («Трактор с тележкой», «Экскаватор»).

Работа с набором «Конструктор». Ознакомление с видами деталей: их названием, назначением, способами сборки, способами крепления и рабочими инструментами.

Организация рабочего места и правила безопасной работы при работе с набором «Конструктор».

Виды соединений: простое, жесткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное.

Сборка из деталей набора «Конструктор» различных изделий: моделей геометрических фигур, моделей дорожных знаков, игрушек «Петрушка», «Настольная лампа» и др. Изготовление моделей двухосной тележки и аптекарских весов. Разборка изготовленных изделий.

3 КЛАСС

Геометрическая составляющая

Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.

Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Построение треугольника по трем сторонам с использованием циркуля и линейки без делений.

Треугольная правильная пирамида. Элементы треугольной пирамиды: грани, ребра, вершины.

Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата). Свойства диагоналей прямоугольника.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Свойства диагоналей квадрата.
Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата).
Площадь прямоугольного треугольника,
Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей.
Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.
Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.
Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений
Вписанный и описанный треугольник,

Конструирование

Изготовление моделей треугольником различных видов.
Изготовление модели правильной треугольной пирамиды равными способами: склеиванием из развертки, сплетением из двух полос бумаги, состоящих из четырех равносторонних треугольников.
Изготовление геометрической игрушки («гнувшийся многоугольник») из бумажной полосы, состоящей из 10 равных разносторонних треугольников. Изготовление по чертежам аппликаций («Дом», «Бульдозер») и чертежей по рисункам аппликаций («Паровоз»).
Изготовление композиций «Яхты и море».
Изготовление цветка на основе деления круга на 8 равных частей
Изготовление модели часов.
Изготовление набора для геометрической игры «Танграм».
Изготовление изделия «Лебедь» способом оригами.
Техническое моделирование и конструирование. Транспортирующие машины: их особенности и назначение.
Изготовление из деталей набора «Конструктор» модели подъемного крана и модели транспортера.

4 КЛАСС

Геометрическая составляющая

Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер куба. Развертка куба.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольного треугольника. Площадь параллелограмма и равнобокой трапеции.

Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях.

Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда.

Чертежи в трех проекциях простых композиций из кубов одинакового

размера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии. Представления о прямом круговом цилиндре, шаре, сфере. Развертка прямого кругового цилиндра.

Деление на части плоскостных фигур и составление фигур из частей.

Конструирование

Изготовление каркасной и плоскостной моделей прямоугольного параллелепипеда (куба). Изготовление модели куба сплетением из полосок.

Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж).

Изготовление моделей цилиндра, шара. Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (карандашница, дорожный каток).

Вычерчивание объектов, симметричных заданным, относительно оси симметрии.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты:

1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур;

3) формирование уважительного отношения к иному мнению, к истории и культуре других народов;

4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5) принятие и освоение социальной роли учащегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости;

7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;

9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты:

1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

б) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

8) использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать и аргументировать свою точку зрения;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретных учебных предметов; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

Предметные результаты:

1 класс

Обучающийся первого года изучения учебного предмета научится:

- различать и называть термины: точка, прямая, отрезок, луч, угол, прямой угол, острый угол, тупой угол, ломаная линия, вершина ломаной, звено ломаной, длина ломаной, многоугольник, треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, сантиметр, дециметр; отличия прямой от отрезка, отличие прямой от луча, луча от отрезка; основные свойства прямой;

- называть названия и назначение материалов (бумага, картон и др.);

- называть название и назначение каждого из инструментов и приспособлений (линейка, чертежный треугольник, циркуль, ножницы, гладилка, кисточка для клея и др.);

- правилам безопасной работы перечисленными инструментами и правилам их хранения;

- использовать технологию сгибания и складывания бумаги, правилам вырезания и склеивания деталей из бумаги.

- чертить отрезок по заданным размерам, чертить прямоугольник (квадрат) заданных размеров на клетчатой бумаге; чертить отрезок-сумму и отрезок-разность двух отрезков; обозначать буквами точки, отрезки, ломаную, многоугольник, угол многоугольника;

- делить фигуру на заданные части и собирать фигуру из заданных частей, преобразовывать фигуру по заданному условию; - определять материал (бумага, картон и др.), из которого изготовлено изделие, определять назначение изготовленного изделия;

- сгибать бумагу, пользоваться гладилкой, резать бумагу ножницами по прямой, соблюдая правила безопасности, резать по линиям разметки, изготавливать несложные аппликации;

- поддерживать порядок на рабочем месте в течение всего урока.

2 класс

Обучающийся второго года изучения учебного предмета научится:

- различать и называть термины: противоположные стороны прямоугольника, диагонали прямоугольника, стороны, углы и вершины многоугольника, окружность, круг, центр окружности (круга), радиус, диаметр окружности (круга), вписанный прямоугольник, описанная окружность;
- называть свойства диагоналей прямоугольника (квадрата);
- правилам безопасной работы ручным и чертежным инструментом;
- называть название и назначение различных инструментов (гаечный ключ, отвертка);
- называть виды соединений и их различия.
- чертить окружности, чертить и изготавливать модели: треугольника, прямоугольника (квадрата), круга;
- изготавливать несложные изделия по технологической карте и по технологическому рисунку, составлять несложные технологические карты;
- читать чертеж и изготавливать по чертежу несложные изделия, вносить изменения в изделие по изменениям, внесенным в его чертеж;
- собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов;
- делить фигуры на части по заданным условиям и составлять фигуры из частей, преобразовывать фигуры по заданным условиям.

3 класс

Обучающийся третьего года изучения учебного предмета научится:

- называть виды треугольников по сторонам и по углам;
- называть изученные свойства диагоналей прямоугольника и квадрата; - называть единицы площади и соотношения между ними;
- пользоваться терминами: периметр многоугольника, площадь прямоугольника (квадрата), пирамида; грани пирамиды, ребра пирамиды, вершина пирамиды, технологическая карта, развертка;
- правилам безопасной работы при использовании различных инструментов (циркуль, ножницы, шило, отвертка и др.);
- называть названия, назначения деталей конструктора. - делить пополам отрезок с помощью циркуля и линейки без делений;
- строить треугольник по трем сторонам с использованием циркуля и линейки без делений;
- строить прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге, используя свойства его диагоналей;
- находить периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);
- находить площадь прямоугольника (квадрата), прямоугольного треугольника;
- делить окружность на 2, 4, 8 равных частей и на 3, 6, 12 равных частей;
- изготавливать аппликации и модели несложных изделий по чертежам, по технологической карте; изготавливать несложный чертеж по рисунку

аппликации;

- рационально размечать материал;
- делить отрезок пополам с использованием циркуля и линейки без делений;
- изготавливать несложные изделия из деталей набора «Конструктор»; - поддерживать порядок на рабочем месте.

4 класс

Обучающийся четвертого года изучения учебного предмета научится:

- конструировать модели плоскостных геометрических фигур, чертить их на бумаге;
- конструировать модель прямоугольного параллелепипеда (куба);
- делить фигуры на части и составлять фигуры из частей;
- конструировать объект по технологическому чертежу, по технологической карте, по техническому чертежу;
- чертить фигуру, симметричную заданной, относительно заданной оси симметрии; - рационально расходовать используемые материалы;
- работать с чертежными и трудовыми инструментами;
- контролировать правильность изготовления деталей конструкции и всей конструкции по чертежам;
- оценивать качество работы с учетом технологических и эстетических требований к моделям изделий различных видов;
- вычислять площади фигур, равновеликих прямоугольникам (параллелограмм, равнобокая трапеция);
- соотносить детали чертежа и детали модели объекта; - поддерживать порядок на рабочем месте.
- называть таблицы единиц измерения величин;
- называть геометрические термины и термины, используемые в трудовом обучении: точка, линия, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник и др.; технологическая карта, чертеж, развертка и др.
- называть такие многогранники, как прямоугольный параллелепипед, куб; развертка этих фигур и чертеж прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях и о таких тела, как цилиндр, шар;
- узнавать осевую симметрию.

3. Тематическое планирование учебного предмета (*курсивом выделены памятные даты рабочей программы воспитания*)

1 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	ЭОР
1	Знакомство с содержанием курса. <i>День знаний</i>	1	https://educont.ru/

2	Точка. Линия. Их изображение на бумаге. Взаимное расположение линий на плоскости.	1	https://educont.ru/
3	Замкнутая и незамкнутая кривая.	1	https://educont.ru/
4	Виды бумаги и их назначение. Приёмы обработки бумаги: сгибание,	1	https://educont.ru/

	складывание, разметка по шаблону		
5	Получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Свойство прямой. Положения прямых.	1	https://educont.ru/
6	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из палочек, по заданным условиям.	1	https://educont.ru/
7	Обозначение геометрических фигур буквами.	1	https://educont.ru/
8	Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок.	1	https://educont.ru/
9	Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок.	1	https://educont.ru/
10	Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча.	1	https://educont.ru/
11	Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине.	1	https://educont.ru/
12	Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	1	https://educont.ru/
13	Угол. Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертёжный треугольник.	1	https://educont.ru/
14	Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый.	1	https://educont.ru/
15	Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из проволоки.	1	https://educont.ru/
16	Длина ломаной.	1	https://educont.ru/

17	Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника. Классификация по числу сторон. <i>Новый год; Рождество Христово</i>	1	https://educont.ru/
18	Прямоугольник. Свойство противоположных сторон. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку.	1	https://educont.ru/
19	Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата	1	https://educont.ru/

	в прямоугольник. Обозначение на чертеже линии сгиба.		
20	Изготовление аппликации, составленной прямоугольников, по заданному образцу.	1	https://educont.ru/
21	Изготовление аппликации, составленной прямоугольников, по воображению. <i>День русской науки</i>	1	https://educont.ru/
22	Единицы длины: дм, м. Соотношение между единицами длины.	1	https://educont.ru/
23	Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликации «Домик».	1	https://educont.ru/
24	Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликации «Чайник».	1	https://educont.ru/
25	Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликации «Ракета»	1	https://educont.ru/
26	Изготовление набора «геометрическая мозаика». Изготовление аппликации с использованием набора.	1	https://educont.ru/
27	Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу.	1	https://educont.ru/
28 - 29	Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по воображению. <i>День космонавтики</i>	2	https://educont.ru/
30 - 32	Знакомство с техникой «Оригами». Изготовление изделий в технике «Оригами» с использованием базовой заготовки – квадрат.	3	https://educont.ru/

33	Итоговый обобщающий урок по всему курсу обучения.	1	https://educont.ru/
			Всего: 33 часа

2 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	ЭОР
1	Виды углов. <i>День знаний</i>	1	https://educont.ru/
2	Отрезок, ломаная, длина ломаной.	1	https://educont.ru/
3	Оригами. Изготовление изделия «Воздушный змей».	1	https://educont.ru/
4	Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника.	1	https://educont.ru/
5	Прямоугольник. Определение прямоугольника.	1	https://educont.ru/
6	Противоположные стороны прямоугольника и их свойства.	1	https://educont.ru/
7	Диагонали прямоугольника и их свойства.	1	https://educont.ru/
8	Квадрат. Определение квадрата.	1	https://educont.ru/
9	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1	https://educont.ru/
10	Практическая работа. «Преобразование фигур».	1	https://educont.ru/
11	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника.	1	https://educont.ru/
12	Середина отрезка. Деление отрезка пополам.	1	https://educont.ru/
13	Свойства диагоналей прямоугольника.	1	https://educont.ru/
14	Практическая работа. «Изготовление пакета для хранения палочек».	1	https://educont.ru/
15	Практическая работа. «Изготовление подставки для кисточки».	1	https://educont.ru/
16	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1	https://educont.ru/
17	Окружность. Круг. Центр, радиус окружности. <i>Новый год; Рождество Христово</i>	1	https://educont.ru/
18	Диаметр окружности.	1	https://educont.ru/

19	Прямоугольник, вписанный в окружность.	1	https://educont.ru/
20	Практическая работа. «Изготовление ребристого шара».	1	https://educont.ru/
21	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». <i>День русской науки</i>	1	https://educont.ru/
22	Практическая работа. «Изготовление аппликации «Цыпленок».	1	https://educont.ru/
23	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1	https://educont.ru/
24	Деление окружности на равных частей. Вычерчивание «розеток».	1	https://educont.ru/
25	Практическая работа. «Изготовление закладки для книг».	1	https://educont.ru/
26	Составление технологической карты для изготовления кольца.	1	https://educont.ru/
27	Деление фигур на части, подготовка к составлению чертежа.	1	https://educont.ru/
28	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1	https://educont.ru/
29	Практическая работа. «Изготовление аппликации «Автомобиль»	1	https://educont.ru/
30	Выполнение чертежа по рисунку объекта <i>День космонавтики</i>	1	https://educont.ru/
31	Практическая работа. «Изготовление аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»	1	https://educont.ru/
32	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	1	https://educont.ru/
33	Работа с набором «Конструктор»	1	https://educont.ru/
34	Итоговый обобщающий урок по всему курсу обучения.	1	https://educont.ru/
			Всего: 34 часа

3 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	ЭОР
1	Отрезок. Построение отрезка с помощью циркуля. <i>День знаний</i>	1	https://educont.ru/
2	Многоугольники.	1	https://educont.ru/

3	Виды треугольников по сторонам: разносторонний и равносторонний (равнобедренный).	1	https://educont.ru/
4	Построение треугольника по трём сторонам, заданным их длинами. Соотношение между сторонами треугольника.	1	https://educont.ru/
5	Конструирование фигур из треугольников.	1	https://educont.ru/
6	Виды треугольников по углам.	1	https://educont.ru/
7	Представления о развёртке правильной треугольной пирамиды.	1	https://educont.ru/
8	Практическая работа. Изготовление	1	https://educont.ru/

	модели правильной треугольной пирамиды из двух бумажных полос.		
9	Практическая работа. Изготовление игрушки из бумажных полос.	1	https://educont.ru/
10	Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата).	1	https://educont.ru/
11	Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольников из данных частей.	1	https://educont.ru/
12	Вычерчивание прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.	1	https://educont.ru/
13	Практическая работа. Изготовление по чертежу аппликации «Домик».	1	https://educont.ru/
14	Закрепление изученного материала.	1	https://educont.ru/
15	Практическая работа. Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер»	1	https://educont.ru/
16	Практическая работа. Изготовление по карте композиции «Яхта в море»	1	https://educont.ru/
17	Площадь фигуры. Сравнение площадей. Единицы площади. Площадь прямоугольника. <i>Новый год; Рождество Христово</i>	1	https://educont.ru/
18	Вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников. Площадь прямоугольного треугольника.	1	https://educont.ru/
19	Вычерчивание круга. Деление круга на 2, 4, 8 равных частей.	1	https://educont.ru/

20	Практическая работа. Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги.	1	https://educont.ru/
21	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. <i>День русской науки</i>	1	https://educont.ru/
22	Практическая работа. Изготовление модели часов с круглым циферблатом.	1	https://educont.ru/
23	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1	https://educont.ru/
24	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений.	1	https://educont.ru/
25	Взаимное расположение окружностей	1	https://educont.ru/

	на плоскости.		
26	Практическая работа. Изготовление аппликации «Паровоз».	1	https://educont.ru/
27 - 28	Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Составление фигур из всех её элементов.	2	https://educont.ru/
29	Изготовление из бумаги изделий способом оригами. <i>День космонавтики</i>	1	https://educont.ru/
30	Моделирование. Знакомство с транспортирующими машинами.	1	https://educont.ru/
31	Практическая работа. Изготовление из деталей конструктора подъёмного крана.	1	https://educont.ru/
32	Практическая работа. Изготовление модели действующего транспортёра.	1	https://educont.ru/
33	Закрепление изученного материала.	1	https://educont.ru/
34	Итоговый обобщающий урок по всему курсу обучения.	1	https://educont.ru/
			Всего: 34 часа

4 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	ЭОР
1	Прямоугольный параллелепипед, его элементы: грани, ребра, вершины.	1	https://educont.ru/

2	Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда.	1	https://educont.ru/
3	Закрепление пройденного материала.	1	https://educont.ru/
4	Куб, его элементы: грани, ребра, вершины.	1	https://educont.ru/
5	Куб. Развертка куба.	1	https://educont.ru/
6	Закрепление пройденного материала.	1	https://educont.ru/
7	Практическая работа. «Изготовление модели куба сплетением из полосок».	1	https://educont.ru/
8	Закрепление пройденного материала.	1	https://educont.ru/
9	Практическая работа. «Изготовление модели платяного шкафа».	1	https://educont.ru/
10	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	1	https://educont.ru/
11 - 12	Способы вычисления площади.	2	https://educont.ru/

13	Изображение прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях.	1	https://educont.ru/
14	Закрепление пройденного материала.	1	https://educont.ru/
15	Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях.	1	https://educont.ru/
16	Чертеж куба в трех проекциях.	1	https://educont.ru/
17	Закрепление пройденного материала. <i>Новый год; Рождество Христово</i>	1	https://educont.ru/
18	Практическая работа. «Изготовление модели гаража».	1	https://educont.ru/
19	Закрепление пройденного материала.	1	https://educont.ru/
20 - 21	Осевая симметрия <i>День русской науки</i>	2	https://educont.ru/
22 - 23	Центральная симметрия.	2	https://educont.ru/
24 - 25	Зеркальная симметрия.	2	https://educont.ru/
26	Закрепление пройденного материала.	1	https://educont.ru/
27	Цилиндр.	1	https://educont.ru/
28	Практическая работа. «Изготовление карандашницы».	1	https://educont.ru/
29	Шар и сфера. <i>День космонавтики</i>	1	https://educont.ru/
30	Закрепление пройденного материала.	1	https://educont.ru/
31	Практическая работа. «Изготовление модели асфальтного катка».	1	https://educont.ru/
32 - 33	Закрепление пройденного материала.	2	https://educont.ru/
34	Итоговый обобщающий урок по всему курсу обучения.	1	https://educont.ru/
			Всего: 34 часа

