

Приложение к АООП НОО МБОУ СОШ №12
для обучающихся с задержкой психического развития
Вариант 7.2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»
1 – 4 КЛАСС**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) обучающихся с ОВЗ и примерной адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования обучающихся с ЗПР (вариант 7.2). Программа отражает содержание обучения предмету «Математика и конструирование» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР.

Содержание учебного предмета «Математика и конструирование»

1 класс, 1 дополнительный класс

Вводный урок. Знакомство с целями занятий по программе «математическое конструирование». Связь со школьными предметами. Развитие геометрической наблюдательности: работа с деталями конструктора «Уголки» и «Танграм».

Содержательная линия «Простейшие геометрические фигуры»

Геометрические фигуры: треугольник, четырехугольник. Расширить представления детей о геометрических фигурах - треугольниках и четырехугольниках. Учить строить треугольники и четырехугольники из пластилина, палочек и кусочков проволоки. Учить видеть треугольную форму в предметах повседневной жизни. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации.

Отрезок, точка. Дать понятие о точке и отрезке как геометрических фигурах.

Соединение точек с использованием линейки (вычерчивание отрезка).

Содержательная линия «Меры длины»

Измерение длины отрезка. Сантиметр. Уточнение знаний об отрезках, их применении при вычерчивании геометрических фигур. Познакомить с единицей измерения длины - сантиметром. Использование измерения для сравнения длин предметов (отрезков).

Вычерчивание отрезка заданной длины Формирование умения сравнивать отрезки, строить отрезки определенной длины на клетчатой и нелинованной бумаге.

Единица длины - дециметр. Знакомство с более крупной единицей измерения длины - дециметром. Соотношение сантиметра и дециметра. Измерение длин отрезков в дециметрах.

Проект «Что меряют, чем меряют».

Содержательная линия «Многоугольники»

Многоугольник. Различение многоугольников (треугольник, четырехугольник, пятиугольник и пр.) Закрашивание углов фигуры и подсчет числа углов. Определение (по рисунку) основания классификации и продолжение классификации геометрических фигур.

Содержательная линия «Конструктор и техническое моделирование».

Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм». По рисункам составить фигуры из частей квадрата.

Элементы графического диктанта Уточнение пространственных представлений (вправо-влево, вверх, вниз)

Геометрические тела: цилиндр, конус, шар, пирамида. Знакомство с геометрическими телами: шар, цилиндр, конус, пирамида. Поиск в предметах повседневной жизни. Моделирование геометрических тел из пластилина (шар, конус).

Моделирование геометрических тел из бумаги (цилиндр). Моделирование из проволоки (пирамида).

Проект «Макеты зданий из простых геометрических тел».

Симметрия. Зеркальное отражение предметов. Понятие симметрии. Симметрия в природе. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных точек, отрезков (на клетчатой бумаге), перегибанием и отпечатыванием на нелинованной бумаге. Проект «Моя головоломка».

2 класс

Содержательная линия «Простейшие геометрические фигуры»

Построение геометрических фигур: отрезок, ломаная, угол. Изображение на нелинованной бумаге плоских геометрических фигур. Назначение чертёжных инструментов и правила работы с ними. Представление о геометрической фигуре угол. Угольник. Построение прямого угла на нелинованной бумаге. Получение моделей простейших геометрических фигур путем перегибания листа бумаги неправильной формы.

Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата). Свойства сторон прямоугольника.

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. Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.

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

Содержательная линия «Окружность. Круг»

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.

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.

Содержательная линия «Конструктор и техническое моделирование»

Изготовление моделей прямого угла, 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).

Изготовление модели круга. Составление технологической карты для его изготовления.

Оригами. Изготовление способом оригами изделий. («Воздушный змей», «Щенок», «Жук»).

Чтение и использование чертежа для изготовления изделия. Чтение технологической карты. Выполнение чертежа по рисунку изделия. Работа с конструктором.

3 класс

Содержательная линия «Простейшие геометрические фигуры»

Закрепление и углубление знаний и умений при выполнении простейших геометрических построений. Обозначение геометрических фигур буквами.

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. Ось симметрии. Конструирование объектов с использованием оси симметрии (ребристые игрушки).

Введение и отработка понятия периметра многоугольника, способов его вычисления и прикладного использования. Решение прямых и обратных задач, связанных с нахождением площади прямоугольника (квадрата).

Содержательная линия «Окружность. Круг»

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 в окружность треугольник.

Содержательная линия «Техническое моделирование и конструирование»

Изготовление моделей треугольников различных видов. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды разными 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 цветка на основе деления круга на 8 равных частей. 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.

Описание места учебного предмета в учебном плане

На изучение учебного предмета «Математика и конструирование» (в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 12) отводится: в первом классе – 33 часа, в первом дополнительном классе - 33 часа, во 2-3 классе - по 34 часа.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика и конструирование»

Программа обеспечивает достижение выпускниками начального общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

1. Осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях.
2. Осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств.
3. Культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире.
4. Установка на безопасный здоровый образ жизни.

Метапредметные результаты:

1. Способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека.
2. Способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач.
3. Способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
4. Умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
5. Владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания детей с ЗПР), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин.
6. Умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества.
7. Умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Предметные результаты:

1. Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
2. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
3. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Расположение деталей. Выбор

деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

4. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

5. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

6. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

7. Знание и распознавание объёмных фигур: цилиндр, конус, пирамида, куб.

Тематическое планирование

1 класс, 1 дополнительный класс (33 ч.)

№ п/п	Тема	Количество часов	Электронные ресурсы
1	Знакомство учащихся с основным содержанием курса	1	https://resh.edu.ru/ , https://uchi.ru/ ; https://urok.1c.ru/
2	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая	1	
3	Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая, белая, цветная и др. и их назначение. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея	1	
4	Практическая работа с бумагой: получение путём сгибания бумаги прямой,	1	
5	пересекающихся и непересекающихся прямых. Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую, и притом только одну. Линейка, использование которой	1	

	необходимо при проведении прямой. Различные положения прямых на плоскости и в пространстве; вертикальные, горизонтальные, наклонные прямые		
6	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям	1	
7	Обозначение геометрических фигур	1	
8	буквами. Изготовление бумажных полосок разной	1	
9	длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок *«Школа безопасности»	1	
10	Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча	1	
11	Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине	1	
12	Циркуль. Геометрическая сумма разность двух отрезков	1	
13	Угол. Прямой угол. Непрямые углы.	1	
14	Изготовление модели прямого угла. Чертёжный треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Изготовление моделей различных углов	1	
15	Ломаная. Замкнутая,	1	

16	незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из проволоки. Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной	1	
17	Многоугольник. Углы, стороны, вершины	1	
18	многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольников по числу сторон	1	
19	Прямоугольник. Свойство противоположных сторон	1	
20	прямоугольника. Изображение	1	
21	прямоугольника на бумаге в клетку. Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Соотнесение реальных предметов с моделями прямоугольников. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба	1	
22	Единицы длины: дециметр, метр. Соотношения между	1	
23	единицами длины	1	
24	Дециметр. Метр. Соотношения между сантиметром и дециметром, метром и дециметром	1	
25	Повторение и закрепление пройденного по теме «Единицы измерения»	1	
26	Изготовление аппликаций «Чайник», «Ракета» с	1	

	использованием геометрического набора тре		
27	Изготовление набора «Геометрическая мозаика».	1	
28	Изготовление аппликаций с использованием набора «Геометрическая мозаика».	1	
29	Изготовление аппликации с использованием заготовки.	1	
30	Знакомство с техникой оригами. Изготовление изделий в технике оригами с использованием базовой заготовки — квадрата	1	
31	Оригами. Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка», Рыбка», «Зайчик»	1	
32	Оригами. Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка», Рыбка», «Зайчик» <i>*«Родному городу в подарок»</i>	1	
33	Творческие работы. Выполнение мини проектов	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	

2 класс (34 ч.)

№ п/п	Тема	Коли- чество часов	Электронные ресурсы
1	Виды углов	1	https://resh.edu.ru/
2	Виды углов	1	https://uchi.ru/
3	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	1	https://urok.1c.ru/
4	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	1	
5	Прямоугольник. Свойство сторон прямоугольника.	1	
6	Прямоугольник. Свойство сторон	1	https://mob-edu.com/; https://media.prosv.ru/content/

	прямоугольника.	
7	Диагонали прямоугольника.	1
8	Диагонали прямоугольника.	1
9	Квадрат. Диагонали квадрата.	1
10	Квадрат. Диагонали квадрата.	1
11	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге.	1
12	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге.	1
13	Середина отрезка. Построение отрезка с помощью циркуля.	1
14	Середина отрезка. Построение отрезка с помощью циркуля.	1
15	Практическая работа: «Изготовление пакета для счетных палочек». <i>*«Школа безопасности»</i>	1
16	Практическая работа: «Изготовление пакета для счетных палочек». <i>*«Школа безопасности»</i>	1
17	Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению.	1
18	Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению.	1
19	Окружность. Круг. Центр, радиус окружности.	1
20	Окружность. Круг. Центр, радиус окружности.	1
21	Диаметр окружности. Изготовление ребристого шара.	1
22	Диаметр окружности. Изготовление ребристого шара.	1
23	Изготовление модели складного метра.	1
24	Изготовление модели складного метра.	1

<https://www.yaklass.ru>

25	Изготовление аппликации «Трактор с тележкой».	1	
26	Изготовление аппликации «Трактор с тележкой».	1	
27	Изготовление аппликации «Экскаватор». *«Ярмарка профессий»	1	
28	Изготовление аппликации «Экскаватор». *«Ярмарка профессий»	1	
29	«Оригами». Изготовление изделия «Воздушный змей». *«Ярмарка профессий»	1	
30	«Оригами». Изготовление изделия «Воздушный змей». *«Ярмарка профессий»	1	
31	Изготовление изделий «Щенок», «Жук».	1	
32	Изготовление изделий «Щенок», «Жук».	1	
33	Работа с набором «Конструктор».	1	
34	Работа с набором «Конструктор».	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

3 класс (34 ч.)

№ п/п	Тема	Количество часов	Электронные ресурсы
1	Повторение геометрического	1	https://resh.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://urok.1c.ru/
2	материала. Обозначение геометрических фигур буквами. Треугольник. Виды треугольников по сторонам.	1	
3	Построение треугольника по трем	1	
4	сторонам.	1	
5	Соотношение между	1	

6	сторонами треугольника	1
7	Виды треугольников по углам: прямоугольный,	1
8	тупоугольный. Конструирование фигур из треугольников.	1
9	Изготовление из бумажных полосок	1
10	игрушки-подарка	1
11	Вершины, грани и ребра пирамиды. Изготовление	1
12	модели правильной треугольной пирамиды	1
13	Периметр многоугольника.	1
14	Свойства диагоналей прямоугольника.	1
15	Вычерчивание прямоугольника на	1
16	нелинованной бумаге.	1
17	Изготовление по чертежу аппликации	1
18	«Домик», «Бульдозер». *«Ярмарка профессий»	1
19	Изготовление по чертежу аппликации	1
20	«Паровоз».	1
21	Площадь фигуры.	1
22	Единицы площади.	1
23	Площадь	1
24	прямоугольника (квадрата).	1
25	Деление окружности (круга) на 2,4,8 равных	1
26	частей. Вычерчивание окружности (круга). Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги.	1
27	Деление окружности (круга) на 3,6,12 равных	1
28	частей.	1
29	Взаимное расположение	1

30	окружностей на плоскости. Изготовление набора для геометрической игры «Танграм»	1	
31	Изготовление из бумаги изделия «Лебедь»	1	
32	способом оригами.	1	
33	Техническое	1	
34	моделирование.	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

** Учёт рабочей программы воспитания*