

Приложение 2.8. к основной образовательной программе начального общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №8» городского округа город Кумертау Республики Башкортостан,
принятой на заседании педагогического совета протокол от 29.05.2020 № 8,
утверждённой приказом от 01.06.2020 № 43-од

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

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математика и конструирование»

Личностные результаты:

Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

- Воспитание чувства справедливости, ответственности, настойчивости, требовательности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности.
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.
- Моделировать объемные фигуры из различных материалов.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно **предполагать**, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- **Отбирать** необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: **извлекать** информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и **группировать** факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Перерабатывать полученную информацию: **делать выводы** на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: **составлять** простой **план** учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: **представлять информацию** в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД

- Донести свою позицию до других: **оформлять** свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: **высказывать** свою точку зрения и пытаться её **обосновать**, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Анализировать возможные предложенные варианты верного решения.
- Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

2.Содержание курса «Математика и конструирование»

Название раздела	Содержание	Виды учебной деятельности
Простейшие геометрические фигуры (14 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	Определять, из каких трёх отрезков можно построить треугольник. Определять, из каких трёх отрезков можно построить треугольник. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника. Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника. Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника. Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного

	<p>фигур, из геометрических фигур (космические объекты). Построение бордюров из прямоугольников, квадратов, отрезков по заданным условиям, по замыслу учащихся (панно, аппликации).</p>	<p>треугольника. Находить середину отрезка с помощью циркуля и линейки (без измерений) Строить отрезок равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины). Находить середину отрезка с помощью циркуля и линейки (без измерений) Строить отрезок равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины). Строить отрезок равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины). Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата). Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата). Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата)</p>
<p>Окружность. Круг. (17 ч.)</p>	<p>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 плоскостных</p>	<p>Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность. Вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия. Изменять изготовленное изделие по предложенному условию. Делить окружность на 6 равных частей с использованием циркуля. Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия. Читать технологическую карту и выполнять по ней действия. Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия.</p>

	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.	Выполнять чертёж по рисунку изделия. Дополнять чертёж недостающим размером. Изготавливать по чертежу несложные изделия. Работать в паре.
Конструктор и техническое моделирование. (2 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.	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.
Систематизация и обобщение. (1 ч.)	Подведение итогов по изучению теоретического материала. Выставка практических работ учащихся.	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов

3.Календарно-тематическое планирование

№	Наименование разделов	Всего часов
1	Простейшие геометрические фигуры	14 ч.
2	Окружность. Круг.	17 ч.
3	Конструктор и техническое моделирование.	2 ч.
4	Систематизация и обобщение.	1 ч.