

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 179**

Приложение № 1.9
к программе начального общего образования
МБОУ СОШ № 179
утвержденной приказом № ____-ОД от «____» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

Екатеринбург
2022

Содержание

1. Содержание учебного предмета	3
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	5
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета	8
3.1. Тематическое планирование для 1 класса	8

1. Содержание учебного предмета

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

Геометрическая составляющая

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

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

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

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

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

Конструирование.

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

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

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

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

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

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1. ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ начального общего образования:

1) личностным, включающим:

формирование у обучающихся основ российской гражданской идентичности;
готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению;
ценностные установки и социально значимые качества личности;
активное участие в социально значимой деятельности;

2) метапредметным, включающим:

универсальные познавательные учебные действия (базовые логические и начальные исследовательские действия, а также работу с информацией);

универсальные коммуникативные действия (общение, совместная деятельность, презентация);

универсальные регулятивные действия (саморегуляция, самоконтроль);

3) предметным, включающим освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт деятельности, специфической для данной предметной области, по получению нового знания, его преобразованию и применению.

Научно-методологической основой для разработки требований к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся, освоивших программу начального общего образования, является системно-деятельностный подход.

2. Личностные результаты освоения программы начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения программы начального общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе в части:

2.1.1. Гражданско-патриотического воспитания: становление ценностного отношения к своей Родине - России; осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности; сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;

уважение к своему и другим народам;

первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

2.1.2. Духовно-нравственного воспитания: признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и

доброжелательности;

неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

2.1.3. Эстетического воспитания:

уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;

стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

2.1.4. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной); бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

2.1.5. Трудового воспитания:

осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия

в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

2.1.6. Экологического воспитания: бережное отношение к природе; неприятие действий, приносящих ей вред.

2.1.7. Ценности научного познания: первоначальные представления о научной картине мира;

познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

3. Метапредметные результаты освоения программы начального общего образования должны отражать:

3.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

объединять части объекта (объекты) по определенному признаку; определять существенный признак для классификации,

классифицировать предложенные объекты;

находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;

выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;

устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

2) базовые исследовательские действия:

определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;

с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;

сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);

проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между

объектами (часть - целое, причина - следствие);

формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);

прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

3) работа с информацией:

выбирать источник получения информации;

согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;

распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;

соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;

анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;

самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

3.2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;

проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;

признавать возможность существования разных точек зрения; корректно и аргументированно высказывать свое мнение;

строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей; создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);

готовить небольшие публичные выступления;

подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

2) совместная деятельность:

формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; ответственно выполнять свою часть работы; оценивать свой вклад в общий результат;

выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

3.3. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата; выстраивать последовательность выбранных действий;

2) самоконтроль:

устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности; корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

4. Предметные результаты освоения программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметных областей, включающих конкретные учебные предметы (учебные модули), ориентированы на применение знаний, умений и навыков обучающимися в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях, а также на успешное обучение на уровне начального общего образования, и включают:

В результате изучения курса «математика и конструирование» обучающиеся на уровне начального общего образования должны:

- 1) использовать начальные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладеть основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) уметь выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, уметь действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 5) приобрести первоначальные представления о компьютерной грамотности.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета

3.1. Тематическое планирование для 1 класса

№ п/п	Тема урока, раздел	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Точка. Линия (8 ч)	
1	Знакомство учащихся с основным содержанием курса.	
2	Знакомство учащихся с основным содержанием курса.	
3	Точка. Линия	
4	Точка. Линия	
5	Виды бумаги.	
6	Виды бумаги.	
7	Практическая работа с бумагой.	
8	Практическая работа с бумагой.	
	Отрезок (4 ч)	
9	Отрезок.	
10	Отрезок	
11	Обозначение геометрических фигур буквами.	
12	Практическая работа «Занимательная геометрия»	
	Луч (6 ч)	
13	Луч.	
14	Луч	
15	Сантиметр.	
16	Сантиметр	
17	Циркуль.	
18	Циркуль	
	Угол (2 ч)	
19	Угол.	
20	Угол	
	Ломаная (2 ч)	
21	Ломаная	

22	Ломаная.	
	Многоугольники (10 ч)	
23	Многоугольник.	
24	Многоугольник	
25	Прямоугольник.	
26	Прямоугольник	
27	Единицы длины.	
28	Единицы длины	
29	Изготовление геометрического набора треугольников.	
30	Изготовление геометрического набора треугольников.	
31	Изготовление геометрического набора многоугольников	
32	Изготовление геометрического набора многоугольников	
	Обобщение пройденного (2 ч)	
33	«Оригами».	
34	Закрепление изученного в первом классе	