

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 7»

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБОУ «СОШ №7»
от 30.08.2023г № 205-О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Математика и конструирование»
для 1 класса

Составитель:
Л.В.Астахова,
учитель начальных классов
высшей квалификационной категории

г. Мариинск 2023

1. Содержание учебного курса «Математика и конструирование»

Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые, 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. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

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», 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.

2. Планируемые результаты освоения учебного курса

2.1 Личностные результаты:

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, 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.

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.

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.

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.

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.

Экологического воспитания:

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценности научного познания:

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

2.2 Метапредметные результаты

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.

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.

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.

2.3 Предметные результаты:

-использовать при решении учебных задач единицы измерения длины;

-использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);

-строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;

-моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволоки, пластилина и др.) и из развёрток;

-собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.

-выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;

-располагать детали фигуры в исходной конструкции

-разрезать и составлять фигуры, делить заданную фигуру на равные по площади части

-распознавать объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб;

моделировать из проволоки;

-распознавать (находить) окружности на орнаменте.

3. Тематическое планирование

| № | Наименование разделов, тем | Кол-во часов | Виды и формы деятельности с учётом модуля «Школьный урок» рабочей программы воспитания Учреждения | Электронные образовательные ресурсы |
|----------|--|--------------|--|---|
| I | Геометрическая составляющая | 9 | | |
| 1 | Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, замкнутая и незамкнутая. | 1 | Установление на уроке доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующие позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации. Развитие геометрической наблюдательности. Чертить отрезки, находить отрезки в составе различных фигур. | https://theslide.ru/matematika/matematika-i-konstruirovanie-1-klass |
| 2 | Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям. | 1 | | https://prezentacii.org/prezentacii/prezentacii-po-matematike/107561-geometrija-dlja-1-klassa.html |
| 3 | Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. | 1 | Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей. | |
| 4 | Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча. | 1 | Чертить луч. | https://www.labirint.ru/books/693826/ |
| 5 | Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. | 1 | Сравнивать и упорядочивать отрезки по длине. | |
| 6 | Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник. Классификация многоугольников по числу сторон | 1 | Уметь проводить сравнение, классификацию изученных объектов по самостоятельно выделенным основаниям (критериям) при указании количества групп. Учиться контролировать и оценивать свои действия при работе с | |

| | | | | |
|-----------|--|----------|---|---|
| | | | наглядно-образным (рисунками), словесно - образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками. | |
| 7 | Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Периметр прямоугольника. | 1 | Строить прямоугольник с использованием свойств диагоналей прямоугольника (квадрата). | https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/priamougolnik_i_kvadrat |
| 8 | Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба | 1 | Вычислять периметр прямоугольника. Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. | |
| 9 | Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Деление окружности на 2, 4, 6, 8 равных частей. | 1 | Делить окружность на равные части с использованием циркуля. | https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-45434 |
| II | Конструирование | 7 | | |
| 10 | Работа с деталями конструктора «Уголки» и «Танграм» | 1 | Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов. | |
| 11 | Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. | 1 | Конструировать модели объектов по образцам. Изготовление моделей различных углов. | |
| 12 | Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. | 1 | Распознавать и чертить ломаные. Определять длину ломаной разными способами. | https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-rabota-s-konstruktorom-izgotovlenie-podelki-tachka-734135.html |
| 13 | Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная Вершины, звенья ломаной. | 1 | Конструирование модели ломаной из проволоки. | |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| 14 | Изготовление геометрического набора треугольников | 1 | Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур. | |
| 15 | Изготовление аппликации «Домик» с использованием геометрического набора треугольников. | 1 | | https://multiurok.ru/files/matematika-i-konstruirovaniye-1-klass-geometricesk.htm 1 |
| 16 | Знакомство с техникой оригами. Изготовление изделий в технике оригами с использованием базовой заготовки - квадрата. | 1 | Читать схемы и изготавливать изделия в технике «Оригами» | https://stranamasterov.ru/taxonomy/terms/560 https://www.youtube.com/watch?v=K5CXQyJlgQA |