

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 7»

Белова
Татьяна
Анатольевна

Подписано
цифровой
подписью: Белова
Татьяна
Анатольевна

Утверждена
приказом МБОУ «СОШ №7»

от 30.08.2024г. № 191-0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Математика и конструирование»
для 2 класса

Составитель: Л.В.Астахова, учитель
начальных классов, высшая
квалификационная категория

г. Мариинск 2024

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. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Замкнутая кривая линия. Окружность и овал. Сходство и различие.

Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Изображение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Вписанные и описанные окружности.

Сходство и различие между кругом и окружностью. Деление круга на части. Изготовление плоскостных сюжетных картин по заданной теме с использованием кругов, овалов, их элементов.

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.

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. Изготовление изделий: сборка моделей геометрических фигур, сборка моделей дорожных знаков.

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 освоения программы начального общего образования должны отражать:

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 с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Наименование разделов, тем	Кол- во часов	Виды и формы деятельности с учётом модуля «Школьный урок» рабочей программы воспитания Учреждения	Электронные образовательные ресурсы
	Геометрическая составляющая	9		
1	Повторение пройденного в 1 классе: отрезок, ломаная, виды углов.	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	https://theslide.ru/matematika/matematika-i-konstruirovanie-2-klass
2	Прямоугольник. Определение прямоугольника. Построение прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге.	1		https://prezentacii.org/prezentacii-po-matematike/107561-geometrija-dlja-2-klassa.html

3	Изготовление модели складного метра.	1	информации. Развитие геометрической наблюдательности. Чертить отрезки, находить отрезки в составе различных фигур. Строить прямоугольник с использованием свойств диагоналей прямоугольника (квадрата).	https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/priamougolnik_i_kvadrat
4	Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств их диагоналей.	1		
5	Квадрат. Определение квадрата.	1	Конструировать модели объектов по образцам, по заданному правилу, по воображению.	
6	«Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению».	1		
7	Окружность. Круг.	1	Уметь чертить окружность (круг), треугольник вписанный в окружность. Делить окружность на равные части с использованием циркуля.	https://uchi.ru/catalog/math/2-klass/lesson-45434
8	Построение треугольника вписанного в окружность.	1		
9	Деление окружности на 3,6 равных частей.	1	Уметь проводить сравнение, классификацию изученных геометрических фигур.	https://multiurok.ru/files/matematika-i-konstruirovanie-2-klass-geometrishesk.html
	Конструирование	8		
10	Изготовление набора «Геометрическая мозайка»	1	Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур.	
11	Изготовление аппликации «Утёнок»	1		
12	Деление фигуры на части, подготовка к составлению чертежа.	1	Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. Вносить изменения в изделие по изменениям в чертеже и наоборот. Выполнять	
13	Выполнение чертежа по рисунку объекта.	1		

			чертёж по рисунку изделия	
14	Изготовление по чертежу аппликации «Самолёт.» Чтение чертежа. Соотнесение деталей рисунка и деталей чертежа.	1	<p>Читать схемы и изготавливать изделия в технике «Оригами»</p> <p>Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов</p>	https://ppt-online.org/1093349
15	Изготовление изделий в технике «Оригами» - «Лебедь»	1		https://stranamasterov.ru/term/560 https://www.youtube.com/watch?v=K5CXQyJlgQA
16	Работа с набором «Конструктор» Сборка моделей геометрических фигур.	1		
17	Работа с набором «Конструктор» Сборка моделей дорожных знаков.	1		
	Итого	17		