

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №18
Курского муниципального района Ставропольского края

«Рассмотрено»

на заседании МО

Протокол № 1

от «31» 08 2020г.

«Согласовано»

Зам.-директора по УВР

О.А. Алехина

«31» 08 2020г.

«Утверждено»

Директор МОУ СОШ №18

М.И. Библицкий

«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «Математика и конструирование»

3 класс

на 2020-2021 учебный год

УМК «Школа России»

Базовый уровень

(34 ч)

Составитель:

учитель начальных классов

Скобелцина Надежда Владимировна

первая кв. категория, стаж 8 лет

Рабочая программа учебного курса «Математика и конструирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и на основе авторской программы: Математика и конструирование С.И.Волкова, О.Л.Пчёлкина, М.: Просвещение, 2011

ПС ИСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе авторской программы М.И.Моро, С.И.Вол.,-ова, С.В.Степанова и др. Рабочая программа Предметная линия учебников системы «Школа России» 1-4 классы. Математика./ - М. Просвещение – 2014год и основной образовательной программы МОУ СОШ №18, является дополнением к учебному курсу «Математика».

Учебное пособие С.И. Волкова Математика и конструирование, 3 класс, - М. Просвещение, 2011г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА «МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Направление данной программы—общеинтеллектуальное

Основные задачи, которые решает этот курс:

- ✓ **существенное усиление геометрического содержания** начального курса математики как за счет углубленного изучения того геометрического материала, который входит в программу основного курса, так и за счет его расширения (так, в курс включается изучение некоторых многогранников: прямоугольного параллелепипеда, куба, пирамиды, конуса, шара и др., строятся их модели, выполняются чертежи в трех проекциях и т. п.) и на этой основе решение задач углубления и расширения геометрических представлений и знаний учащихся;
 - ✓ **создание условий для формирования** у детей графических умений и навыков работы с чертежными инструментами, для развития умений выполнять и читать чертежи, создавать модели различных объектов на основе изученного геометрического материала, а также условия для формирования элементов конструкторского мышления и усиления связи обучения с практической деятельностью учащихся.
- Геометрический материал курса выстраивается в последовательности постепенного увеличения числа измерений в изучаемых геометрических фигурах: точка, линии, плоскостные фигуры, пространственные тела и многогранники.
- Практическая деятельность** учащихся включает в себя следующие основные этапы:
- ✓ **изготовление** чертежа и модели изучаемой геометрической фигуры;
 - ✓ **работа с чертежом или изготовленной моделью** с целью выявления основных свойств изучаемой фигуры и обобщения полученных результатов;
 - ✓ **фиксация** полученных результатов одним из способов: вербальным, графическим или практическим и их использование для выполнения последующих заданий;
 - ✓ **изготовление** объектов по рисункам, чертежам, технологическим картам, выполнение чертежа по рисунку или готовому объекту.
- Курс «Математика и конструирование» рассчитан на 34 ч (1 ч в неделю).

МЕСТО КУРСА «МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану на изучение курса «Математика и конструирование» в 3 классе отводится 1 час в неделю. В соответствии с календарно-учебным графиком 2020 – 2021 учебного года рабочая программа составлена на 34 часа

Планируемые результаты освоения курса «Математика и конструирование» к концу 3-го года обучения

Предметные результаты:

Знать:

- ✓ определение площади геометрических фигур.

- ✓ единицы измерения площади, массы тел
- ✓ правильно определения площади прямоугольника,
- ✓ свойства арифметических действий;
- ✓ вычислять периметр прямоугольника (квадрата), треугольника;
- ✓ находить неизвестную сторону прямоугольника по его периметру и известной стороне;
- ✓ переводить одни единицы измерения величин в другие;
- ✓ соблюдать правила безопасности и личной гигиены во всех видах технического труда;
- ✓ рационально размечать материал с помощью шаблона, угольника, линейки;
- ✓ выполнять технический рисунок не сложного изделия;
- ✓ читать технический рисунок и изготавливать по нему изделие;
- ✓ вносить в технический рисунок и изготовленное изделие изменения по заданным условиям.

Уметь:

- ✓ сравнивать площади различной конфигурации,
- ✓ строить прямоугольник с заданной длиной сторон,
- ✓ определять площадь прямоугольника по его длине и ширине,
- ✓ выражать площадь, массу, используя разные единицы измерения этих величин;
- ✓ выполнять краткую запись задачи.

Универсальные учебные действия:

Личностные: универсальные учебные действия

Учащегося будут сформированы:

- ✓ положительное отношение к школе и учебной деятельности;
- ✓ представление о причинах успеха в учебе;
- ✓ интерес к учебному материалу;
- ✓ знание основных моральных норм поведения.

Учащийся получит возможность для формирования:

- ✓ понимания чувств других людей;
- ✓ представления о своей гражданской идентичности «Я – гражданин России»;
- ✓ понимания своей этнической принадлежности;
- ✓ чувства сопричастности и гордости за свою Родину и ее народ;
- ✓ внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к занятиям по курсу «Математики», к школе.

Результативные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- ✓ принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- ✓ понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- ✓ оценивать совместно с учителем или одноклассниками результаты своих действий, вносить соответствующие коррективы;
- ✓ выполнять учебные действия в устной речи и во внутреннем плане.

Учащийся получит возможность научиться:

- ✓ в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- ✓ выполнять учебные действия в письменной речи;
- ✓ адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;
- ✓ принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- ✓ принимать роль в учебном сотрудничестве;
- ✓ понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале

Познавательные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- ✓ осуществлять поиск необходимой информации в учебнике, учебных пособиях;
- ✓ пользоваться знаками, символами, моделями, схемами, приведенными в учебной литературе;
- ✓ строить сообщения в устной форме;
- ✓ осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- ✓ осуществлять синтез как составление целого из частей;
- ✓ устанавливать аналогии;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- ✓ проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.

Учащийся получит возможность научиться:

- ✓ осуществлять поиск нужного иллюстративного материала в дополнительных источниках литературы, рекомендуемых учителем;
- ✓ ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи;
- ✓ воспринимать смысл познавательного текста;
- ✓ проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

Коммуникативные учебные действия

Учащийся научился:

- ✓ принимать участие в работе парами, группами;
- ✓ допускать существование различных точек зрения;
- ✓ строить понятные для партнера высказывания;
- ✓ использовать в общении правила вежливости.

Учащийся получит возможность научиться:

- ✓ задавать вопросы, адекватные данной ситуации;
- ✓ передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия.

К концу третьего года обучения учащиеся должны

Знать

- терминны прямая линия, кривая линия, параллельные прямые, перпендикулярные прямые, отрезок, луч, угол, ломаная, замкнутые и незамкнутые линии, правильный и неправильный многоугольник;
- элементы угла, ломаной, многоугольника, виды углов;
- названия простейших многоугольников;
- названия четырехугольников по особенностям их сторон или по типу углов: прямоугольник, квадрат, трапеция, ромб, параллелограмм, неправильный многоугольник;
- свойства прямоугольника и квадрата, свойства их диагоналей;
- виды треугольников;
- терминны: круг, окружность, радиус, диаметр;
- единицы длины и соотношения между изученными единицам длины;
- терминны периметр, площадь, центральная и осевая симметрия;
- способы контроля точности построения деталей (с помощью шаблона, угольника, линейки, циркуля);
- единицы измерения площади;

Уметь

- изготавливать и чертить модели изученных геометрических фигур;
- использовать изученные свойства геометрических фигур при изготовлении различных изделий;
- находить периметр и площадь прямоугольника, квадрата, треугольника;

- наложить неизвестную сторону прямоугольника по его периметру и известной стороне, по площади и известной стороне;
- рационально размечать материал с помощью шаблона, угольника, линейки;
- выпонать технический рисунок несложного изделия по его образцу;
- прочитать технический рисунок и изготовить по нему изделие;
- внести в изделие изменения по заданным условиям и отразить их в техническом рисунке.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Геометрическая составляющая

Угол. Построение прямого угла на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника. Отрезок. Середина отрезка. Деление отрезка пополам.

Прямоугольник (квадрат). Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Треугольник. Соотношение сторон треугольника.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (крута).

Построение прямоугольника, вписанного в окружность, окружности, описанной около прямоугольника (квадрата).

Деление фигур на части и составление фигур из частей. Преобразование фигур по заданным условиям.

Конструирование

Изготовление моделей прямоугольного треугольника, 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).

Технологический рисунок. Изготовление изделий по технологическому рисунку (подставка для кисточки).

Изготовление модели круга. Кольцо, составление технологической карты для его изготовления.

Изготовление изделий на базе кругов (цветок).

Изготовление по чертежу изделий и аппликаций.

Оригами. Изготовление способом оригами изделий («Лебедь»).

Изготовление по чертежу аппликаций технических машин.

Работа с набором «Конструктор». Ознакомление с видами деталей: их названием, назначением, способами сборки, способами крепления и рабочими инструментами.

Организация рабочего места и правила безопасной работы при работе с набором «Конструктор».

Виды соединений: простое, жесткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное.

Сборка из деталей набора «Конструктор» различных изделий. Разборка изготовленных изделий.

Тематическое планирование курса «Математика и конструирование»

№ п/п	Разделы	Кол-во часов
1	Повторение пройденного	2
2	Виды треугольников.	8
3	Периметр многоугольника.	7
4	Площадь. Единицы площади.	2
5	Вычерчивание окружности.	5
6	Повторение.	5
7	Работа с конструктором.	5
Итого:		34

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема
		Повторение пройденного – 2ч
1	2.09	Отрезок. Построение отрезка, равного заданному, с использованием циркуля (без измерения его длины).
2	9	Многоугольники. Составление многоугольников из треугольников.
		Виды треугольников (8ч), из них практ. р. – 2 ч
3	16	Треугольник. Виды треугольников по сторонам: равносторонний и равнобедренный (равносторонний).
4	23	Построение треугольника по трём сторонам, заданным отрезками (без измерения их длины).
5	30	Построение треугольника по трём сторонам, заданным их длинами. Соотношение между сторонами треугольника.
6	7.10	Конструирование фигур из треугольников.
7	14	Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.
8	21	Представления о развёртке правильной пирамиды.
9	28	Практическая работа. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды.
10		Практическая работа. Изготовление из бумажных полосок игрушки (флексатон — «гнущийся многоугольник»).
		Периметр многоугольника (7ч), из них практ. р. – 3 ч
11		Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата).
12		Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольников (квадратов) из данных частей.
13		Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.
14		Чертёж.
		Практическая работа. Изготовление по чертежу аппликации «Домик».
15		Закрепление пройденного.
		Практическая работа. Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер».
16		Практическая работа. Изготовление по технологической карте композиции «Яхты в море».
17		Площадь. Единицы площади (2ч)

18	Площадь фигуры. Сравнение площадей. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата).
19	Вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников (квадратов). Площадь прямоугольного треугольника.
20	Вычерчивание окружности (5ч), из них практ. р. – 2 ч Разметка окружности. Деление круга на 2, 4, 8 равных частей.
21	Практическая работа. Изготовление многоразового цветка с использованием умения делить круг на 8 равных частей.
22	Деление окружности (круга) на 3, 6, 12 равных частей.
23	Практическая работа. Изготовление модели часов с круглым циферблатом с использованием умения делить круг на 12 равных частей.
24	Взаимное расположение окружностей на плоскости.
25	Повторение (5ч), из них практ. р. – 1 ч Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений (без измерения длины отрезка).
26	Взаимное расположение фигур на плоскости.
27	Практическая работа. Изготовление аппликации «Паровоз» с предварительным изготовлением чертежа по рисунку.
28	Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Составление различных фигур из всех её элементов.
29	Изготовление из бумаги изделия еноебом оригами.
30	Работа с конструктором (5ч), из них практ. р. – 2 ч Техническое моделирование. Знакомство с транспортными машинами: их назначение, особенности, устройство, использование.
31	Практическая работа. Изготовление подъёмного крана.
32	Практическая работа. Изготовление подъёмного крана.
33	Практическая работа. Изготовление модели транспортера.
34	Практическая работа. Изготовление модели транспортера. <i>Сделанные</i>