

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №15»

<p>«Рассмотрено» на заседании ШМО протокол № <u>1</u> от «<u>29</u>» <u>08</u> 2022 г. Руководитель ШМО М.Н.Травникова <i>Травникова</i></p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УР <i>Гилева</i> Т.А.Гилева <u>30</u> <u>08</u> 2022 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «ООШ № 15» Л.П.Афанасенко Приказ от «<u>31</u>»<u>08</u> 2022 г. № <u>146</u></p> 
--	---	---

Рабочая программа курса
« Математика и конструирование»
4 класс

Составители:

учитель начальных классов
высшей квалификационной категории
Грушкина М.А.,
учитель начальных классов
высшей квалификационной категории
Шиповская Н.И .

Срок реализации программы: 2022/2023 учебный год

Рубцовск
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Математика и конструирование» для учащихся 4 класса разработана с учетом:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 06.10.2009 №373;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 28.12.2018 № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- авторской программы М.И.Моро, С.И.Волковой, С.В.Степановой «Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школы России» 1-4 классы. Программа факультативного курса «Математика и конструирование», - М.: Просвещение, 2016 г.;
- Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «ООШ № 15»;
- Положения о рабочей программе учебного предмета, курса МБОУ «ООШ № 15»;
- учебного плана МБОУ «Основная общеобразовательная школа № 15» на 2022/2023 учебный год;
- календарного учебного графика на 2022/2023 учебный год.

Цель:

обеспечить высокий уровень математической грамотности учащихся и развить трудовые умения и навыки, познакомить с основами конструкторско-практической деятельности и сформировать элементы конструкторского мышления, графической грамотности и технических умений и навыков учащихся.

Задачи:

создать условия для расширения математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения;

формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами;

овладение учащимися различными способами моделирования, развитие элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников.

Планирование учебного материала

№п/п	Программная тема	Кол-во часов	Геометрическая составляющая (кол-во часов)	Конструирование (кол-во часов)
1	Прямоугольный параллелепипед.	8	3	5
2	Куб	10	4	6
3	Площадь прямоугольника (квадрата).	2	2	
4	Осевая симметрия	14	12	2
	Итого	34	21	13

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ КУРСА

Геометрическая составляющая

Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер куба. Развертка куба. Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольного треугольника. Площадь параллелограмма и равнобокой трапеции.

Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях. Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда. Чертежи в трех проекциях простых композиций из кубов одинакового размера.

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

Представления о прямом круговом цилиндре, шаре, сфере. Развертка прямого кругового цилиндра. Деление на части плоскостных фигур и составление фигур из частей.

Конструирование

Изготовление каркасной и плоскостной моделей прямоугольного параллелепипеда (куба).

Изготовление модели куба сплетением из полосок. Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж).

Изготовление моделей цилиндра, шара.

Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (карандашница, дорожный каток). Вычерчивание объектов, симметричных заданным, относительно оси симметрии.

Планируемые результаты образовательного процесса

Личностные результаты:

- положительное отношение и интерес к изучению математики.
- целостное восприятие окружающего мира.
- развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.
- установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты:

- способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

— овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты:

— использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

— овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

— приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

— умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради;

- учиться работать по предложенному учителем плану;

- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;

- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности одноклассников.

Календарно – тематическое планирование

№	Дата		Тема урока
	По плану	По факту	
1			Прямоугольный параллелепипед.
2			Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины.
3			Развёртка прямоугольного параллелепипеда.
4			Развёртка прямоугольного параллелепипеда.
5			Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда из развёртки и каркасной модели из кусков проволоки.
6			Куб. Элементы куба: грани, рёбра, вершины.
7			Развёртка куба. Изготовление моделей куба с использованием развёртки .
8			Изготовление моделей куба с использованием каркасной модели из счётных палочек.
9			Изготовление модели куба из трёх одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов.
10			Закрепление пройденного
11			Практическая работа «Изготовление модели платяного шкафа».
12			Площадь прямоугольника (квадрата). Единицы площади
13			Расширение представлений о способах вычисления площади.
14			Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трех проекциях
15			Закрепление пройденного
16			Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях, соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда.
17			Чертеж куба в трех проекциях.
18			Закрепление пройденного
19			Практическая работа «Изготовление модели гаража».
20			Закрепление пройденного
21			Осевая симметрия
22			Осевая симметрия
23			Закрепление пройденного
24			Закрепление пройденного
25			Закрепление пройденного
26			Закрепление пройденного
27			Закрепление пройденного
28			Представления о цилиндре.
29			Практическая работа "Изготовление карандашницы"
30			Закрепление пройденного
31			Закрепление пройденного
32			Закрепление пройденного
33			Закрепление пройденного
34			Практическая работа «Изготовление модели асфальтового катка».

Методическое обеспечение программы дополнительного образования:

Волкова С.И. Методическое пособие к курсу "Математика и конструирование"
1-4 классы - М.: Просвещение, 2007г

Волкова С.И., Пчелкина О.Л. "Математика и конструирование" Пособие для учащихся
1, 2, 3, 4 классов - М.: Просвещение, 2012г

Лист корректировки рабочей программы

№ п\п	№ урока /тема согласно рабочей учебной программе	Тема с учетом корректировки	Сроки корректировки	Примечание
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				