

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Иркутска СОШ №10**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Добродей Н.А.

Протокол №1 от «29»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Хожоноева О.Г.
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Сыроватская С. А.
№101/6 от «30» августа
2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности «Математика и конструирование»

для обучающихся 4 классов

г. Иркутск 2024 г.

«Математика и конструирование»

4 классы

Рабочая программа по **математике и конструированию** разработана на основе авторской программы С.И. Волковой, О.Л. Пчелкиной «Математика и конструирование» – Москва: «Просвещение 2011», утверждённой МО РФ, в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального общего образования.

Программа «Математика и конструирование» объединяет два разноплановых предмета: математику и трудовое обучение. Такая интеграция создает условия для осуществления органического единства мыслительной и конструкторско-практической деятельности учащихся во всем многообразии их взаимодействия и взаимовлияния. Абстрактные математические знания и мыслительная деятельность детей служат базой, а специальным образом организованная на этой основе конструкторско - практическая деятельность учащихся дает возможность формировать и совершенствовать у них трудовые и конструкторские навыки, элементы конструкторского мышления, более осознанно и эффективно выполнять практические работы.

Цель предлагаемой программы состоит в том, чтобы дать возможность детям проявить себя, творчески раскрыться в области математики, геометрии, а также в повышении уровня знаний учащихся.

Задачи:

- ✦ создание условий для формирования и развития практических умений обучающихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;
- ✦ формирование и поддержка устойчивого интереса к предмету;
- ✦ углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- ✦ развитие математического кругозора;
- ✦ развитие логического мышления и математической речи;
- ✦ развитие числовой грамотности;
- ✦ расширение геометрических представлений;
- ✦ развитие логического мышления и пространственных представлений;
- ✦ формирование элементов конструкторского мышления;
- ✦ развитие деятельностных способностей;
- ✦ воспитание настойчивости, инициативы.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время без основных мыслительных операций, которые позволяют включить интеллектуальную деятельность младшего школьника в различные соотношения с другими сторонами его личности, прежде всего с мотивацией и интересами, не будет оказывать положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоции и речи ребенка.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы 7-11 лет.

Курс «Математика и конструирование» рассчитан на 33 часа в 1 классе и на 34 часа для каждого следующего года обучения. Продолжительность занятия – 40 минут.

Программой предусмотрены методы исследовательской и проблемно-поисковой деятельности, а также словесные, наглядно-демонстрационные, что способствует достижению высоких результатов.

I. Планируемые результаты освоения рабочей программы:

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.

II. Содержание курса:

34 часа)

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.