

Приложение к основной
образовательной программе
НОО

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 28»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Геометрия вокруг нас»»
для обучающихся 1-2классов**

Составители Баженова А. Ю., Белокурова Ю. М.,
Белых Л. Д., Биятто Л. В., Борнашова К.В.,
Викулова Т. Н., Еремеева Т. А., Никифорова Т. В.,
Синькова Л. В., Смирнова И. Л., Остнцева Т. В.,
Шишова Е. В. Учителя начальных классов

Кемерово 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» подготовлена на основе Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года (с последующими изменениями и дополнениями), Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05. 2021 г № 286), Опирается на программу примерной основной образовательной программы начального общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15 ; авторской программы Волковой С.И. «Геометрия вокруг нас»).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности

позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса «Геометрия вокруг нас» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Цель: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,

б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности, в) формирование картины мира.

Задачи:

Обучающие:

- знакомство детей с основными геометрическими понятиями;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин;
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать умение учиться;
- формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий;
- обучение различным приемам работы с бумагой;
- применение знаний, полученных на уроках природоведения, труда, рисования и других, для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

Развивающие:

- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения;
- развитие мелкой моторики рук и глазомера;
- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей;

- выявить и развить математические и творческие способности.

Воспитательные:

- воспитание интереса к предмету «Геометрия»;
- расширение коммуникативных способностей детей;
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ШКОЛЫ

В соответствии с планом, программа рассчитана на 2022-2023год(а), реализуется в объеме 50 часов. На учебный год отводится: 1 класс 33 часа (из расчета 1 час в неделю), 2 класс 17 часов (0,5 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Основное содержание курса представлено двумя крупными разделами: «Геометрическая составляющая курса» и «Конструирование».

1 класс (33 ч)

Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые, незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. 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.

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 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.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по отологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

2класс (17ч.)

Геометрическая составляющая

Отрезок. Длина отрезка. 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.

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

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

Конструирование

Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. 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. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

Набор «Конструктор»: название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлёстку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- будут сформированы расширенные знания и представления о геометрических понятиях и способах действий в познании окружающего мира средствами математики;

- будут сформированы начальные представления о целостности окружающего мира, об органичном единстве его количественных и пространственных отношений;

- будут сформированы начальные представления о связи геометрических с объектами и явлениями действительности; более развитыми станут интерес и мотивация к самостоятельному поиску способов решения задач, к применению исследовательских методов познания;

- повысится интерес к изучению математики и развитию своих способностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- понимать смысл поставленной задачи, предложенной в словесной, табличной или графической форме, в прямом или косвенном её представлении, а также при представлении задания в занимательной форме;
- составлять план выполнения заданий, выполнять последовательно намеченные действия и проводить контроль на этапах выполнения составленного плана;
- оценивать результаты выполнения конкретных заданий и своей деятельности в работе кружка;
- проявлять больше самостоятельности при выполнении заданий, как в индивидуальной работе, так и в работе в паре, в группе.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- воспроизводить изученные понятия, свойства, отношения;
- анализировать, сравнивать, сопоставлять, обобщать, делать выводы, проводить классификацию различных объектов по разным признакам;
- находить несколько способов решения учебной задачи, отражать их в графической форме;
- использовать полученные знания в изменённых условиях, в том числе, при решении задач практического и прикладного содержания;
- искать и находить способы решения нестандартных задач;
- применять способы выполнения заданий занимательного содержания (лабиринты, кроссворды, ребусы);

Коммуникативные

УУД: Обучающийся

научится: - работать в коллективе;

- уметь выслушивать и оценивать различные предложения по способу решения поставленной задачи, аргументированно формулировать и отстаивать своё предложение, свой способ выполнения задания, приводить примеры и контрпримеры.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Используя циркуль и линейку обучающийся научится:

- чертить отрезок, равный данному;
- делить пополам заданный отрезок;
- строить треугольник по трём сторонам;

На миллионной бумаге:

- чертить прямоугольник, используя чертёжный треугольник;
- чертить прямоугольник (квадрат), используя свойства его

диагоналей;

- делить окружность (круг) на би 12 равных частей;

на клетчатой бумаге:

- чертить фигуру, симметричную заданной фигуре, предмету;

- изготавливать модели: прямого угла, квадрата;

- изготавливать модели предметов быта, имеющих форму: прямоугольника, круга;

- чертить оси симметрии геометрических фигур (прямоугольника, квадрата, правильного треугольника, правильного шестиугольника);

- чертить оси симметрии на рисунках симметричных фигур, знаков, букв, цифр; *решать нестандартные задачи на:*

- преобразование фигуры по заданным условиям; - деление фигуры на заданные части;

- составление фигуры из заданных частей, а также с выбором нужных частей из нескольких заданных.

Выпускник получит возможность научиться :

- конструировать предметы из геометрических фигур;

- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;

- применять приемы, упрощающие сложение и вычитание;

- получит возможность научиться выполнять упражнения с чертежами на нелинованной бумаге.

- решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

В силу особенностей осуществления образовательной деятельности в определённом классном коллективе, связанных с разным уровнем подготовки учащихся, учитель имеет право на перераспределение количества часов при изучении темы по учебному предмету.

1 КЛАСС (33 Ч.)

№ п\п	Наименование раздела	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	Контрольная работа	Практическая работа	
1	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая	4 ч			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/
2	Отрезок. Обозначение геометрических фигур буквами. Луч. Сантиметр	5ч			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5126/start/214954/
3	Угол Виды углов	3 ч			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5679/start/211672/
4	Ломаная	2ч			
5	Многоугольник. Прямоугольник. Квадрат	5ч			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4295/start/211859/
6	Упражнения для закрепления	5ч			
7	Практическая работа с бумагой	9 ч		12	

2 КЛАСС (17Ч.)

№ п\п	Наименование раздела	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольная работа	Практическая работа	
1	Повторение пройденного за 1 класс	1 ч			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4269/start/272949/
2	Многоугольники. Треугольник. Прямоугольник. Квадрат.	3 ч			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5712/start/218396/
3	Деление отрезка пополам	1 ч			
4	Окружность. Круг	2ч			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4443/start/216473/
5	Работа с чертежом	3ч			
6	Оригами	3ч			
7	Работа с конструктором	2ч			
8	Практическая работа	2ч		12	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 1 класс.- М. «Просвещение»,2022
2. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 1 класс.- М. «Просвещение»,2022

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии». М., «Педагогика-Пресс»,1994
2. Т.В. Жильцова, Л.А. Обухова «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО»,2004
3. Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 2008. – 336с.
4. Б.П. Никитин «Ступеньки творчества или развивающие игры», М., №Просвещение», 2009

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/>

<https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/>

<https://infourok.ru/>