

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10» города Обнинска
МБОУ «СОШ №10» г.Обнинска

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ №10» г.Обнинска
А.В. Петров
Приказ № 85
2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
общеинтеллектуальной направленности
«Геометрия вокруг нас»
для 2 класса ООП НОО
на 2022-2023 учебный год

учитель начальных классов
Емельянова Ирина Анатольевна

г.Обнинск
2022 год

1. Пояснительная записка.

Данная программа для внеурочной деятельности по курсу «Геометрия вокруг нас» подготовлена для учащихся 2 классов и составлена в полном соответствии с требованиями ФГОС второго поколения.

Среди предметов и отдельных разделов учебных предметов, формирующих интеллектуальное развитие школьников, геометрия занимает особое место, так как это не только один из разделов школьной математики, но прежде всего особая составляющая общечеловеческой культуры, которая обладает своим, очень мощным, методом познания окружающего мира.

Внеурочная деятельность, являясь частью целостного образовательного и воспитательного процесса, направлена на достижение планируемых результатов обучения: личностных, предметных и метапредметных, на развитие личности и особенностей ребёнка.

Реализация внеурочной деятельности предполагает акцентирование внимания на организации познавательной, практической и конструктивной составляющей содержания программы, на применении разнообразных, в том числе и творческих форм организации внеурочной деятельности, вызывающих у детей интерес к решению проблемных и прикладных задач геометрического содержания. Изучение курса будет способствовать развитию мышления, формированию общих способов интеллектуальной и практической деятельности, характерных для геометрии, развитию мотивации к освоению и применению геометрических методов познания окружающей действительности

Актуальность программы.

Актуальность данной программы заключается в том, что изучая геометрию в школе, учащиеся отвлекаются от реальной действительности, рассматривают такие свойства предметов: форма, размер, положение. При этом у них развивается наблюдательность, воображение, умение сравнивать. Геометрия позволяет развивать пространственное воображение, позволяет развить практические навыки в построении геометрических фигур.

2. Цели и задачи программы.

Цели организации внеурочной деятельности:

- расширять и углублять знания и способы действий по геометрическому материалу, формировать умения моделировать геометрические фигуры, геометрические тела, выявлять их свойства, моделировать несложные объекты окружающего мира;
- развивать логическое и алгоритмическое мышление, пространственное воображение детей, умение соотносить изученные геометрические фигуры с объектами окружающей действительности и, наоборот, узнавать в окружающих объектах изученные геометрические фигуры и их сочетания;
- расширять геометрический кругозор детей, усиливать мотивацию к практическому использованию полученных геометрических знаний;
- развивать навыки творческой самостоятельной работы, формировать умения планировать последовательность действий при решении прикладных задач геометрического содержания;
- способствовать личностному развитию и росту каждого ребёнка через вовлечение его в индивидуальную и коллективную познавательную деятельность на занятиях кружка «Геометрия вокруг нас».

Задачи по организации внеурочной деятельности:

- развивать познавательный интерес к нестандартным способам решения задач, содержание которых выходит за рамки образовательных программ начального обучения: выявление и применение свойств диагоналей прямоугольника (квадрата), свойств осевой симметрии, построение моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (куба), решение логических и занимательных задач геометрического содержания, разгадывание и составление геометрических ребусов, использование геометрических игр и др.;

- формировать геометрические навыки и развивать пространственное воображение детей через создание, построение и преобразование моделей различных геометрических фигур (тел): деление и разрезание фигур на заданные части, составление из полученных частей новых фигур и объектов с заданными свойствами, изготовление различных объектов по заданным условиям; формировать умения соотносить геометрические фигуры и объекты действительности;
- использовать практические способы действий для изучения свойств линейных и плоскостных фигур (сгибание бумаги, использование счётных палочек - отрезков одинаковой длины в задачах на преобразования многоугольников, использование геометрии листа клетчатой бумаги и др.);
- развивать логическое мышление, формировать умения выполнять сравнение, анализ, устанавливать закономерность следования фигур в заданном ряду (узоре), выполнять классификацию фигур по заданным или самостоятельно установленным свойствам, делать выводы и проводить обобщение;
- формировать личностные качества детей: внимание, наблюдательность, память, мышление, самостоятельность.

3. Описание программы.

Программа составлена с учётом возрастных и психологических особенностей детей младшего школьного возраста. Этим объясняется и то, что в качестве основной формы организации внеурочной деятельности по курсу «Геометрия вокруг нас» может стать кружок познавательной направленности с аналогичным названием. Занятия кружка будут иметь комплексный характер, предполагающий разнообразные виды деятельности детей: познавательные, учебно-тренировочные, практические, поисковые, игровые.

Набор детей в кружок выполняется по их желанию.

Каждый из предложенных модулей рассчитан на 34 ч, а весь курс - на

64 ч.

Режим кружковой работы - 2 занятия в неделю продолжительностью от 40 до 45 мин.

Результаты освоения курса

Программы, предложенные формы организации внеурочной деятельности создают основу для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

У обучающегося:

- 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 понятий 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 универсальные учебные результаты

Обучающийся научится:

- понимать смысл поставленной учебной 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 универсальные учебные результаты.

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 универсальные учебные результаты.

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

На нелинованной бумаге:

- чертить прямоугольник, используя чертёжный треугольник;
- чертить прямоугольник (квадрат), используя свойства его диагоналей;
- чертить прямоугольник (квадрат), вписанный в окружность;
- делить окружность (круг) на 6 и 12 равных частей;
- чертить правильный шестиугольник, вписанный в окружность;

на клетчатой бумаге:

- чертить развёртку прямоугольного параллелепипеда, куба;
- чертить фигуру, симметричную заданной фигуре, предмету;
- восстанавливать чертёж (рисунок) всего объекта по чертежу его половины;
- изготавливать модели: прямого угла, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба, правильной треугольной пирамиды;
- изготавливать модели предметов быта, имеющих форму: прямоугольника, круга, прямоугольного параллелепипеда;
- 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.

3.1. Учебно-тематический план.

№	Факт	Название темы	Количество часов	Виды деятельности обучающихся
Модуль 1 (34 ч)				
1		Точка. Линия. Лабиринт	1	Изображать на листе бумаги точку, линию (от руки).
2, 3		Прямая. Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые. Точки пересечения линий. Узоры.	2	Распознавать на чертеже и называть прямые и кривые линии; замкнутые и незамкнутые линии; отмечать точки пересечения линий; моделировать пересекающиеся и непересекающиеся линии сгибанием листа бумаги; определять закономерность следования элементов в узоре и продолжать его.
4		Свойства прямой линии. Узоры	1	Иллюстрировать сгибанием бумаги основное свойство прямой: через 2 точки можно провести прямую и, при том, только одну; определять закономерность следования элементов в узоре и продолжать его в обе стороны..

5, 6			<p>Прямая. Правило вычерчивания прямой.</p> <p>Горизонтальное, вертикальное, наклонное расположение прямой на плоскости.</p>	2	<p>Чертить прямую по линейке. Устанавливать, каким было задание при правильном его выполнении.</p>
7			<p>Отрезок. Знакомство с изображением цифр в почтовых индексах.</p> <p>Изображение и преобразование цифр, выложенных из счётных палочек.</p> <p>Узоры.</p>	1	<p>Узнавать, называть и вычерчивать отрезок; проводить анализ и устанавливать правило, по которому составлен, и продолжать его.</p>
8			<p>Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита.</p>	1	<p>Обозначать геометрические фигуры (точка, отрезок) буквами латинского алфавита.</p>
9			<p>Закрепление и обобщение: точка, прямая, отрезок.</p> <p>Геометрия листа клетчатой бумаги.</p>	1	<p>Определять количество отрезков в рисунках предметов;</p> <p>преобразовывать фигуры, составленные из счётных палочек (равных по длине отрезков) по заданным условиям;</p> <p>описывать по чертежам взаимное расположение отрезков; на клетчатой бумаге по образцу выполнять рисунок объекта, составленного из отрезков.</p>

10			Длина. Сравнение полосок по длине на глаз. Геометрия листа клетчатой бумаги. Лабиринт.	1	Выполнять сравнение длин полосок (отрезков). Преобразовывать фигуры из счётных палочек по заданным условиям; находить правильные пути в лабиринтах.
11			Луч. Чертить луч. Обозначение луча буквой.	1	Распознавать и чертить луч; обозначать его буквой.
12			Закрепление и обобщение: прямая, отрезок, луч. Сравнение длин отрезков с использованием циркуля. Геометрия листа клетчатой бумаги. Логические задачи.	1	Распознавать, называть и изображать геометрические фигуры: прямая, кривая, отрезок, луч; на клетчатой бумаге по образцу выполнять рисунок объекта, составленного из отрезков. Решать задачи логического содержания: проводить сравнение и делать вывод.
13 - 14			Единица длины - сантиметр. Измерение длин отрезков, предметов в сантиметрах. Сравнение длин отрезков. Единица длины дециметр. Соотношение $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$.	2	Измерять длины отрезков, предметов в сантиметрах и записывать результат. Сравнивать длины отрезков. Из множества фигур выделять фигуры, одинаковые по заданным признакам. Измерять и чертить отрезки, длины которых больше 1 дм, но меньше 2 дм. Решать задачи логического содержания: проводить логические рассуждения и делать вывод.

15			Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Сравнение отрезков по длине. Нестандартные задачи.	1	Чертить отрезок - сумму двух отрезков и отрезок - разность двух отрезков. Решать нестандартные задачи.
16 - 17			Угол. Вершина, стороны угла. Обозначение угла буквами. Развёрнутый угол. Решение геометрических задач практического характера	2	Распознавать, изображать угол, обозначать его буквой (буквами). Решать задачи практического содержания: устанавливать правило следования объектов и выбирать пропущенный объект
18 - 20			Виды углов: прямой, тупой, острый. Изображение из счётных палочек фигур, имеющих прямой угол. Преобразование выложенных объектов по заданным рисункам. Вычерчивание фигур, имеющих прямые углы, по образцу и по отдельным элементам. Логические задачи.	3	Строить модель прямого угла из бумаги. Чертить прямой угол на клетчатой бумаге. Различать углы: прямой, тупой, острый, используя чертёжный треугольник. Решать задачи логического содержания: проводить сравнение и делать вывод.

21 — 23			Ломаная. Вершина, звено ломаной. Обозначение ломаной буквами. Модель ломаной. Длина ломаной Г еометрические узоры.	3	Изготавливать модель ломаной из деталей конструктора, из счётных палочек. Чертить ломаную по заданным вершинам. Находить длину ломаной. Находить правило, по которому составлен узор, и продолжать узор в обе стороны.
24 - 26			Многоугольник - замкнутая ломаная. Вершины, стороны, углы многоугольника. Деление фигуры на заданные многоугольники. Построение и преобразование фигур из счётных палочек.	3	Выделять многоугольники среди заданных фигур. Делить фигуру на заданные части.
27			Прямоугольник. Противоположные стороны прямоугольника	1	Распознавать прямоугольник среди четырёхугольников; чертить прямоугольник на клетчатой бумаге.
28 — 29			Квадрат. Преобразование модели прямоугольника в модель квадрата	2	Изготавливать модель квадрата из счётных палочек, из листа бумаги прямоугольной формы

30			Преобразование фигур из счётных палочек по заданным условиям. Узоры.	1	Преобразовывать фигуры по заданным условиям. Определять правило, по которому составлен узор, и восстанавливать пропущенные в нём элементы.
31 - 32			Изготовление игры «Геометрическая мозаика»	2	Составлять узоры: по образцу, по заданию педагога, соседа по парте, по своему воображению.
			Составление различных узоров.		
33 - 34			Резерв	2	
Модуль 2 (34 ч)					
1			Деление прямоугольника (квадрата) на заданные части. Построение и преобразование квадратов, построенных из счётных палочек. Построение различных двухзвенных ломаных по заданной длине ломаной.	1	На чертеже делить прямоугольник(квадрат) на заданные части. Чертить ломаную линию.
2			Обобщение понятий «прямоугольник», «квадрат».	1	Распознавать, называть и чертить прямоугольник (квадрат). Описывать

		Лабиринт.		сходство и различие прямоугольника и квадрата. Находить правильные ходы в лабиринте.
3		Ломаная. Длина ломаной	1	Находить длину ломаной.
4		Построение различных многоугольников. Соотношение длин сторон треугольника. Узоры.	1	Чертить различные многоугольники с заданным числом сторон. Проводить исследование по определению соотношения длин сторон треугольника, отражать в таблице ход и результаты работы. Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его.
5		Прямоугольник. Диагонали прямоугольника. Логические задачи.	1	Выделять противоположные вершины прямоугольника, чертить диагонали прямоугольника. Проводить рассуждения и делать вывод.
6 - 7		Диагонали четырёхугольника. Геометрия клетчатого листа бумаги: чертёж фигуры, составленной из многоугольников.	2	Проводить диагонали в четырёхугольнике. Восстанавливать на клетчатой бумаге чертёж фигуры по чертежу её половины.
8		Квадрат. Построение и преобразование прямоугольника (квадрата) из счётных палочек. Дополнение	1	Дорисовывать по воображению заданные чертежи квадратов до рисунков предметов, объектов.

		заданных чертежей до рисунков объектов окружающего мира.		
9 - 10		<p>Построение и преобразование прямоугольника (квадрата) из счётных палочек.</p> <p>Деление фигуры на части и построение новых фигур по заданным условиям</p>	2	Делить заданные фигуры на части и строить из полученных частей новые заданные фигуры и фигуры по воображению.
11		<p>Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.</p> <p>Середина отрезка.</p>	1	Чертить прямоугольник на нелинованной бумаге с использованием чертёжного треугольника.
12		<p>Середина отрезка.</p> <p>Построение фигуры из выбранных для этого частей.</p>	1	Отмечать середину отрезка, середины сторон прямоугольника (квадрата).
13		Изготовление пакета для счётных палочек.	1	Применять полученные знания и навыки в практической работе.
14		Деление фигуры на заданные части.	1	Делить фигуру на заданные части несколькими способами.
15		<p>Закрепление, обобщение изученного.</p> <p>Восстановление задания, данного в графической форме, по выполненной работе.</p>	1	Чертить прямоугольник (квадрат). Определять правило составления таблицы и дополнять её нужными элементами. Составлять квадрат, выбирая нужные для этого части.

16 - 17			Окружность. Круг. Центр, радиус окружности (круга)	2	Чертить окружность (круг) с помощью циркуля. Обозначать центр окружности буквой
18			Диаметр окружности (круга). Соотношение радиуса и диаметра окружности (круга).	1	Приводить примеры предметов, имеющих форму круга. Чертить в окружности диаметр, радиус.
19 - 21			Закрепление, обобщение изученного. Сравнение и разделение геометрических фигур по заданным признакам. Геометрический ребус. Правила чтения ребуса.	3	Устанавливать правило, по которому составлена таблица, и восстанавливать в ней пропущенные элементы; группировать фигуры по заданным признакам; преобразовывать фигуры по заданным условиям.
22			Изготовление аппликации, выполненной из кругов и многоугольников. Задачи проблемного содержания.	1	Применять знания и навыки для решения задач практического содержания. Делить фигуры на нужные части.
23 - 24			Построение прямоугольника с использованием свойств его диагоналей. Графический план построения розетки с шестью	2	Чертить прямоугольник, используя свойства его диагоналей. Читать и выполнять план, заданный в графической форме. Переносить чертёж по заданным размерам и формам.

			лепестками. Чертёж по заданным размерам.		
25			Сравнение и классификация геометрических фигур по заданному признаку. Геометрия листа клетчатой бумаги: восстановление рисунка по его половине. Узор.	1	Группировать фигуры по заданным признакам. На клетчатой бумаге достраивать фигуру по её половине. Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его в обе стороны..
26 - 28			Закрепление, обобщение изученного. Деление фигур на части.	3	Различать и называть геометрические фигуры: круг, угол, прямоугольник, окружность, треугольник, квадрат. Составлять круг, выбирая нужные для этого части. Составлять заданные фигуры из заданных частей. Делить фигуры на части. Разгадывать геометрический ребус.
			Составление фигур из частей. Геометрический ребус.		
29 - 30			Деление фигуры на части и составление новых фигур, заданных контуром. Геометрический ребус	2	Чертить, делить на части и вырезать заданные фигуры. Составлять заданные фигуры из полученных частей. Разгадывать геометрические ребусы.
31 — 32			Составление узоров для игры «Геометрическая мозаика»	2	Играть в паре: составлять узоры по заданию друг друга.

33 - 34			Резерв	2	

Список литературы.

1. Авторы и авторы-составители: Алексашина И.Ю., Антошин М.К., Борисова О. А., Волкова С.И., Глаголева Ю.И., Гомулина Н.Н., Ковган Т. В., Лагутенко О.И., Лапина И. К., Леонтович А.В., Наместникова М. С., Приорова Е. М., Саввичев А.С., Смирнов И.А. Сборник рабочих программ по внеурочной деятельности начального, основного и среднего общего образования : учеб. пособие для общеобразоват. организаций. — М. : Просвещение, 2020.

2. Волкова С. И. Геометрия вокруг нас : начальное общее образование : учебное пособие для общеобразовательных организаций : в двух частях / С. И. Волкова. - Москва: Просвещение, 2019.