

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД АРМАВИР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 16**



УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МБОУ ООШ № 16 МО г. Армавир
от 30 августа 2022 года протокол № 1
Председатель

_____ М.С.Мовсесян

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
КРУЖКА «ГЕОМЕТРИЯ ВОКРУГ НАС»
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ
ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»**

Начальное общее образование: 3 класс

Количество часов: 34 ч

Учитель: Щенникова Наталья Павловна, учитель начальных классов
МБОУ ООШ №16

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с дополнениями и изменениями)

с учетом примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/5)

с учетом УМК «Геометрия вокруг нас». Сборник рабочих программ» 1-4 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций/ [сост. Т.А. Бурмистрова]. – 4-е изд., перераб.– М.: Просвещение, 2018.

Образовательная программа познавательной направленности кружка «Геометрия вокруг нас» с использованием оборудования Центра «Точка роста».

Данная программа для внеурочной деятельности по курсу «Геометрия вокруг нас» подготовлена для учащихся 3 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 геометрия – это не только один из разделов школьной математики, это, прежде всего, особая составляющая часть общечеловеческой культуры, которая обладает своим, очень мощным, методом познания окружающего мира.

Внеурочная деятельность, являясь составляющей 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 акцентировать внимание на организацию познавательной, практической и конструктивной составляющей содержания программы, на применение 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.

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, использовать геометрию 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.

Этапы реализации программы соотнесены с годами обучения в начальной школе, что позволило выделить в программе 4 модуля, соответствующих четырём годам обучения. Такое соотнесение позволяет соблюдать принцип «от простого – к сложному» и осуществлять взаимосвязь с темами, изучаемыми в том или ином классе. От класса к классу будет увеличиваться объём знаний и умений учащихся, что позволит им успешнее выполнять нестандартные задания.

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 деятельности детей: познавательные, учебно-тренировочные, практические, поисковые, игровые.

Модуль рассчитан на 34 ч

Режим работы – 1 занятие в неделю продолжительностью 40 мин

1. Планируемые результаты освоения курса с использованием оборудования Центра «Точка роста».

Содержание курса, выстроенная система заданий для реализации целей и задач Программы, предложенные формы организации внеурочной деятельности создают основу для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

В сфере *личностных результатов* у обучающегося будут сформированы:

- расширенные знания и представления о геометрических понятиях и способах действий в познании окружающего мира средствами математики;
- начальные представления о целостности окружающего мира, об органичном единстве его количественных и пространственных отношений;
- 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.

В сфере *метапредметных результатов*:

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 контр примеры.

Предметные учебные действия.

Обучающийся научится¹:

Используя циркуль и линейку:

- чертить отрезок, равный данному;
- делить пополам заданный отрезок,
- строить треугольник по трём сторонам;
- изготавливать модель правильной треугольной пирамиды;

Чертить на нелинованной бумаге:

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

Чертить на клетчатой бумаге:

- развёртку прямоугольного параллелепипеда, куба;
- 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.

2. Содержание курса с использованием оборудования Центра «Точка роста».

Содержание курса «Геометрия вокруг нас» Точка. Линия. Кривая линия. Прямая линия. Линии замкнутые и незамкнутые. Точки пересечения линий. Вычерчивание прямой с помощью линейки. Свойства прямой. Отрезок. Отличие отрезка от прямой. Вычерчивание отрезка по линейке. Сравнение отрезков по длине (на глаз, наложением, с помощью мерки). Взаимное расположение отрезков на плоскости. Отрезки, расположенные на плоскости вертикально, горизонтально, наклонно. Луч. Вычерчивание луча по линейке. Отличие луча от прямой, от отрезка. Обозначение геометрических фигур буквами. Длина отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр, соотношение между сантиметром и дециметром. Измерение длин отрезков. Вычерчивание отрезков заданной длины. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.. Геометрическая фигура угол. Виды углов: прямой, тупой, острый, развёрнутый. Модель прямого угла. Ломаная. Вершина, звено ломаной. Замкнутые и незамкнутые ломаные. Длина ломаной. Примеры линий разного вида из окружающей действительности Многоугольник. Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, стороны, вершины многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник и др. Прямоугольник. Квадрат. Противоположные стороны	Формы организации занятий Беседа педагога. Комплексные занятия – выполнение заданий вида: - учебно-тренировочного (вычерчивание прямой, отрезка, луча, ломаной); - познавательного (изучение нового, решение логических и , нестандартных задач), - практического (моделирование прямой, прямого угла, ломаной); - занимательного (лабиринты, узоры, геометрия листа клетчатой бумаги). Комплексные занятия – выполнение заданий вида: - учебно-тренировочного (вычерчивание прямоугольника, квадрата на клетчатой и на
--	--

прямоугольника. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием чертёжного треугольника. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей. Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки без делений. Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольника (квадрата). Окружность. Круг Центр, радиус, диаметр окружности. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Взаимное расположение на плоскости окружностей и многоугольников. Взаимное расположение на плоскости окружности и прямоугольника (квадрата). Прямоугольник (квадрат), вписанный в окружность. Деление окружности на 6 равных частей, на 12 равных частей. Вписанный в окружность треугольник, шестиугольник	нелинованной бумаге; в том числе с использованием свойств диагоналей прямоугольника квадрата; построение треугольника по трём сторонам); - познавательного (изучение нового, решение логических задач, решение нестандартных задач на преобразование фигур, деление фигур на части, составление фигур из заданных частей); - практического (моделирование квадрата; изготовление аппликаций); - исследовательского (установление соотношения между длинами сторон треугольника); - занимательного (лабиринты, узоры геометрия листа клетчатой бумаги, ребусы); - игрового (игры со счётными палочками, игры «Геометрическая мозаика», «Танграм», «Монгольская игра»). Комплексные занятия – выполнение заданий вида: - учебно-тренировочного (вычерчивание окружности, круга; деление окружности на 6, 12 равных частей); - познавательного (изучение нового, решение логических задач, решение нестандартных задач, задач прикладного характера); - занимательного (ребусы, составление ребусов).
---	--

Геометрические тела Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Свойство граней и рёбер куба. Развёртка куба. Построение модели прямоугольного параллелепипеда (куба). Изготовление моделей прямоугольного параллелепипеда (куба) разными способами. Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда. Треугольная правильная пирамида. Построение правильной треугольной пирамиды сплетением двух полос, разделённых на 4 равных равносторонних треугольника. Шар. Сфера. Цилиндр. Осевая симметрия Геометрические фигуры и объекты, имеющие одну, две, четыре и более осей симметрии. Оси симметрии прямоугольника, квадрата, окружности (круга). Равенство фигур. Восстановление рисунка всего предмета по рисунку его половины, заданной на клетчатой бумаге. Вычерчивание объектов, симметричных заданным, относительно данной оси симметрии.	Беседа педагога. Комплексные занятия – выполнение заданий вида: учебно-тренировочного (вычерчивание развёртки прямоугольного параллелепипеда, куба); - практического (изготовление модели прямоугольного параллелепипеда, куба, правильной треугольной пирамиды, предметов быта, игрушек); - познавательного (изучение нового, решение логических задач, решение нестандартных задач); - занимательного (ребусы, геометрические кроссворды). Беседа педагога. Комплексные занятия – выполнение заданий вида: - учебно-тренировочного (вычерчивание фигур, симметричных заданным, вычерчивание осей симметрии фигур и симметричных предметов, знаков, букв); - познавательного (изучение нового, решение логических задач, решение нестандартных задач); занимательного (ребусы).
---	--

3. Тематическое планирование кружка с использованием оборудования Центра «Точка роста»

№ занятия	Название темы	Колич. часов	Виды деятельности обучающихся
1 – 31	Линия. Многоугольник. Окружность. Круг (продолжение)	31	
1	Многоугольник. Обозначение многоугольника буквами. Деление многоугольника на заданные части. Геометрический лабиринт. Геометрический ребус.	1	Чертить многоугольник по заданным вершинам. Обозначать его буквами. Выделять треугольники на сложном чертеже. Находить пути в лабиринте. Разгадывать геометрические ребусы.

2	Классификация многоугольников. Составление многоугольника из частей. Построение отрезка, равного данному с использованием циркуля и линейки без делений. Решение нестандартных геометрических задач.	1	Группировать многоугольники по самостоятельно выбранному признаку. Составлять многоугольники, выбирая нужные для этой части. Решать нестандартные геометрические задачи, используя знания в новых условиях.
3 – 5	Виды треугольников. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки. Разносторонние, равносторонние и равнобедренные треугольники. Построение фигур из треугольников.	3	Различать треугольники по соотношению длин сторон. Составлять фигуры из треугольников по заданным условиям.
6	Игры со счётными палочками: построение и преобразование фигур, составленных из треугольников.	1	Составлять и преобразовывать по заданным условиям фигуры из треугольников, используя счётные палочки.
7	Знакомство с треугольной пирамидой. Модель правильной треугольной пирамиды.	1	Изготавливать модель правильной треугольной пирамиды из двух полос, каждая из которых разделена на 4 равных равносторонних треугольника.
8 – 9	Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины. Решение нестандартных Геометрические ребусы: разгадывание и составление геометрических ребусов.	2	Узнавать треугольную пирамиду и называть её элементы: грани, вершины, рёбра. Разгадывать и составлять геометрические ребусы.
10	Изготовление из равносторонних треугольников игрушки, которая меняет форму и цвет.	1	Использовать знания и умения в новых условиях.

11	Решение нестандартных задач геометрического содержания. Геометрический ребус. Лабиринт.	1	Решать нестандартные геометрические задачи.
12	Периметр многоугольника. Деление прямоугольника на заданные части.	1	Вычислять периметр многоугольника, квадрата.
13	Окружность, описанная около прямоугольника. Прямоугольник, вписанный в окружность.	1	Строить окружность, описанную около прямоугольника; строить прямоугольник, вписанный в окружность.
14	Равенство фигур. Решение задач практического содержания. Решение нестандартных задач.	1	Иллюстрировать равенство фигур их совмещением при наложении одной фигуры на другую. Применять знания о периметре прямоугольника для решения задач практического содержания. Применять знания в изменённых условиях: использовать свойства диагоналей прямоугольника для деления отрезка пополам.
15	Построение прямоугольника по плану, данному в графическом виде. Решение нестандартных задач.	1	Читать и реализовывать план, заданный в графической форме. Решать нестандартные задачи.
16 – 20	Закрепление, обобщение изученного. Геометрический ребус. Нестандартные задачи.	5	Применять полученные знания в изменённых условиях. Находить несколько решений нестандартной задачи.
21	Площадь. Площадь прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольного треугольника. Геометрический ребус.	1	Вычислять площадь прямоугольника (квадрата), прямоугольного треугольника. Разгадывать геометрический ребус.

22 – 23	Площадь фигур прямоугольной формы. Площадь рамки.	2	Вычислять: площадь фигуры прямоугольной формы, площадь рамки.
24	Деление окружности(круга) на 6, на 12 равных частей.	1	Делить окружность на 6, на 12 равных частей с использованием циркуля.
25	Закрепление изученного. Геометрический ребус.	1	Применять полученные знания и навыки. Разгадывать ребусы.
26 - 27	Взаимное расположение окружностей на плоскости. Геометрический ребус.	2	Распознавать и называть различные случаи взаимного расположения окружностей на плоскости. Разгадывать ребусы.
28 – 31	Закрепление, обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы.	4	Применять полученные знания и навыки для выполнения заданий. Находить способы решения нестандартных геометрических задач; разгадывать ребусы.
32 – 34	Геометрические игры	3	
32 – 33	Геометрическая игра «Танграм».	2	Изготовить игру «Танграм» и использовать её элементы для составления заданных фигур.
34	Геометрический кроссворд.	1	Разгадать геометрический кроссворд.

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического объединения
 учителей начальных классов
 МБОУ ООШ №16 от
 30.08.2022 года № 1
 _____ Ю.В.Филин -Колдакова

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по ВР
 _____ Л.Р.Мамедова
 30.08.2022 года