

«Горская средняя общеобразовательная школа»
МР «Перемышльский район» Калужской области

Принята на заседании
педагогического совета школы
Протокол № 1 от 30.08.2022

Утверждена и введена в действие
Приказом № 80 от 30.08.2022
Директор школы _____



О.Г.Евсеева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Геометрия вокруг нас»
(7-9 класс)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа кружка для 7-9 классов «Геометрия вокруг нас» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам предметов по выбору.

Эта программа основана на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накопление, осмысление и некоторую систематизацию геометрической информации. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами геометрии на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы.

Программа расширяет и углубляет базовый компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по направлению «Геометрия».

Основная цель кружка:

Расширение и углубление теоретического и практического содержания курса планиметрии, развитие познавательного интереса к геометрии, развитие умения применять знания на практике, в новой ситуации, приводить аргументированное решение.

Задачи кружка:

Обучающие:

- Поддержка базового курса геометрии.
- Выявление и развитие математических способностей учащихся.
- Интеграция знаний учащихся в изобразительном искусстве, архитектуре, декоративно прикладном творчестве.
- Формирование общеучебных умений.

Воспитательные:

- Формировать навыки самостоятельной работы;
- Воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету;
- Воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- Воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца.

Развивающие:

- Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию;
- Развитие у детей вариативного мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Отличительной чертой кружка является изложение теоретического материала на наглядно-интуитивном уровне с организацией разнообразной геометрической деятельности: наблюдение, экспериментирование, конструирование и другое, в результате которого учащиеся самостоятельно добывают геометрические знания и развивают специальные качества и умения: геометрическую интуицию, пространственное воображение, глазомер, изобразительные навыки. Плоские и пространственные формы изучаются совместно.

Общая характеристика кружка

В основе кружка «Геометрия вокруг нас» лежит максимально конкретная, практическая деятельность ребенка, связанная с различными геометрическими объектами. В нем нет теорем, строгих рассуждений, но присутствуют такие темы и задания, которые бы стимулировали учащегося к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей.

Программа дает возможность провести интеграцию основной общеобразовательной программы по геометрии 7-9 класс с дополнительной программой «Геометрия вокруг нас», что позволяет выработать единое образовательное пространство на уроках геометрии для всестороннего развития личности.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям учащихся и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Необходимость выделения геометрического материала в самостоятельную линию объясняется, прежде всего, уникальными возможностями, которые предоставляет изучение пропедевтико-геометрического курса для решения главной цели общего математического образования - целостного развития и становление личности средствами математики.

Изучение геометрии положительно влияет на своевременное формирование геометрической зоркости и интуиции, пространственного воображения, творческих способностей учащихся, развитие интереса к геометрическим образам и в целом к геометрии как к науке.

Геометрия как учебный предмет обладает большим потенциалом в решении задач согласования работы образного и логического мышления, так как по мере развития геометрического мышления возрастает его логическая составляющая.

Место кружка в учебном плане

Кружок «Геометрия вокруг нас» рассчитан для 7-9 классов на 35 часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. Метапредметным результатом изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;

- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;

- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);

- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;

- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач в смежных учебных предметах;

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Учающиеся должны знать/понимать/иметь представление:

- иметь представление об истории развития геометрии;
- знать свойства геометрических фигур
- знать алгоритм решения некоторых геометрических задач

Учащиеся научатся:

- распознавать и изображать геометрические фигуры;
- строить грамотный чертеж;
- читать математический текст, правильно анализировать условие задачи;
- выбирать наиболее рациональный метод решения и обосновывать его;
- точно излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- производить простейшие измерения и построения с помощью циркуля и линейки;
- решать задачи на вычисление и построение;
- применять свойства геометрических преобразований к решению задач.

Учащиеся получат возможность научиться:

- применять свойства геометрических преобразований к решению задач, использовать анализ и самоконтроль;
- исследованием ситуаций, в которых результат принимает те или иные количественные или качественные формы.

Содержание учебного предмета, курса

1. Из истории развития геометрии 7 часов

Предмет – геометрия. История возникновения и развития геометрии. Занимательные исторические факты. Знаменитые ученые, внесшие вклад в развитие геометрии. Простейшие геометрические фигуры.

Основная цель: познакомить учащихся с новым предметом – геометрия, обобщить и систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах, которые рассматривались в начальной школе, расширить знания учащихся о геометрии на основе исторического материала.

2. Некоторые занимательные вопросы геометрии 8 часов

Занимательные вопросы геометрии. История возникновения геометрических названий. Правильные многоугольники. Узоры из правильных многоугольников. Танграм. Соразмерность. Геометрия вокруг нас.

Основная цель: познакомить учащихся с некоторыми интересными вопросами из курса геометрии, научить ставить и формулировать задачу, самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

3. Геометрические головоломки 7 часов

Задачи со спичками. Задачи на разрезание и складывание фигур. Замечательные кривые. Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки, ребусы.

Основная цель: познакомить ребят с заданиями, которые опираются на конструирование из палочек, бумаги, картона и прочего, научить видеть, замечать различные особенности геометрических фигур, делать выводы из замеченных особенностей.

4. Фигуры в пространстве 6 часов

Куб. Развертка куба. Сечения куба. Прямоугольный параллелепипед, его развертка. Пирамида. Задачи на развертках. Многогранники.

Основная цель: познакомить с понятием многогранник, рассмотреть правильные многогранники, показать развертки правильных многогранников, дать представление о размерности пространства, научить изображать куб и пирамиду, рассмотреть способы получения сечений куба.

5. Симметрия 5 часов

Симметрия на плоскости и в пространстве. Виды симметрии. Симметрия в окружающем мире. Построения симметрии.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием симметрия, с видами симметрии, рассмотреть взаимное расположение фигур на плоскости, иметь представление о симметрии в окружающем мире.

6. Задачи на построение 2 часа

Сложные построения с помощью циркуля и линейки. Построения с препятствиями и ограничениями.

Основная цель: научить использовать чертёжные инструменты.

Календарно-тематическое планирование.

7-9 классы «Геометрия вокруг нас»

№	Раздел и основное содержание темы	коли- во часо в
п / п		
1	Из истории геометрии	7

1.	Как возникла геометрия. История развития геометрии (за страницами учебника)	1
2	Натягиватели веревок	1
3	Как Фалес посрамил гарпедонаптов	1

4	Из Вавилона в Грецию	1
5	Эратосфен измеряет Землю	1
6	Архимед применяет геометрию для обороны	1
7	Геометрия в старых русских книгах	1
2	Некоторые занимательные вопросы геометрии	8
8	Трапецион четырехугольный. О названиях геометрических фигур	1
9	Геометрические узоры	1
1 0	Как уложить паркет	1
1 1	Сотни фигур из семи частей	1
1 2	Не верь глазам своим	1
1 3	Удивительные луночки	1
1 4	Геометрия вокруг нас	1
1 5	Геометрические проблемы	1
3	Геометрические головоломки	7
1 6	Сложение из спичек	1
1 7	Разрежьте правильно на части	1
1 8	Замечательные кривые: спираль Архимеда, Конхоида, Кардиоида	1
1 9	Замечательные кривые: Трактриса, Циклоиды	1
2 0	Непрерывное рисование	1
2 1	Геометрические ребусы	1
2 2	Геометрическая викторина	1
4	Фигуры в пространстве	6
2 3	Геометрия за пределами плоскости	1
2 4	Пространство и размерность. Правильные многогранники	1
2 5	Куб. Фигурки из кубиков и их частей	1
2 6	Пирамида. Загадка пирамид	1
2 7	Развертки	1
2 8	Мастерим замок	1
5	Симметрия	5
2 9	Мир симметрии и симметрия мира	1
3 0	Посмотрим в зеркало	1
3	Мозаика	1

1		
3 2	Трафареты	1
3 3	Симметрия помогает решать задачи	1
6	Задачи на построение	2
3 4	Сложные построения с помощью циркуля и линейки	1
3 5	Построение с препятствиями и ограничениями	1

Основной тип занятий – практикум. Формы работы с учащимися: лекционно-семинарские занятия, групповые, индивидуальные.

Форма контроля – осуществляется в виде: тестирование; практические работы; творческие работы учащихся.

Литература

1. В.Л. Минковский. За страницами учебника математики. М.: «Просвещение», 2006г.
2. Е.И. Игнатъев. В царстве смекалки. М.: Наука, 2004г.
3. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка. М.: - Просвещение, 2013г
4. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. Игры со спичками. Мн.: Фирма «ВУАЛ», 1993г.
5. А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс, 2016г
6. Зив Б.Г. .Геометрия: дидактические материалы для 7 класса / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2015 г.