

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»

Согласовано:

Заместитель директора по УВР


_____ /Л.А. Зырянова/
подпись Ф.И.О.

« 01 » сентября 2021 г.

Протокол МС № 1 от 01.09. 2021 г.

Утверждаю:

И.О. директора МАОУ СОШ № 4


_____ /Е.М. Валина/
подпись Ф.И.О.

« 01 » сентября 2021 г.

Приказ № 64-25/01 от 01.09. 2021 г.



Рабочая программа внеурочной деятельности по математике

«Геометрия выпускнику»

9 класс

Разработана:

Жакуповой Сауле Туягеновной

учителем математики СЗД

село Курьи

ГО Сухой Лог

2021– 2022 учебный год

Оглавление

Пояснительная записка	3
Планируемые результаты освоения курса	4
СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	5
Календарно-тематическое планирование.....	6

Пояснительная записка

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому человеку, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся.

Общеизвестно, что геометрическая линия является одной из центральных линий курса математики. Она предполагает систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовку аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физики, черчения и т. д.) и курса стереометрии.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы. Овладение учащимися системой математических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Как показывает практика, геометрические задачи вызывают наибольшие затруднения у учащихся при сдаче ГИА и ЕГЭ по математике. Итоги экзамена показывают, что учащиеся плохо справляются с этими заданиями или вообще не приступают к ним. Можно выделить следующие недостатки в подготовке выпускников: формальное усвоение теоретического содержания курса геометрии, неумение использовать изученный материал в ситуации, которая отличается от стандартной. Для успешного выполнения этих заданий необходимы прочные знания основных геометрических фактов и опыт в решении геометрических задач. В связи с этим необходимо делать акцент не только на овладение теоретическими фактами, но и на развитие умений решать геометрические задачи разного уровня сложности и математически грамотно их записывать. Повторение геометрического материала по разделам позволяет реализовать широкие возможности для дифференцированного обучения учащихся.

В геометрии необходимо не только знать большое количество материала в виде теорем, свойств, признаков, но и применять его для доказательства различных утверждений.

Программа внеурочной деятельности ориентирована на приобретение определенного опыта решения геометрических задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы.

Основная цель курса:

формирование умений учащихся в решении геометрических задач, систематизация, углубление знаний учащихся на уровне, предусмотренном программой.

Задачи курса:

- Обобщить, систематизировать, углубить знания учащихся по планиметрии.
- Научить осознанному применению методов решения планиметрических задач.
- Обеспечить диалогичность процесса обучения математике.
- Способствовать формированию осознанных мотивов дальнейшего изучения математики на более углубленном уровне.
- Развивать интерес школьников к геометрии как важнейшей части математики.
- Побуждать желание выдвигать гипотезы о неоднозначности решения и аргументировано доказывать их.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитие мотивации 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 со 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.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- 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.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты

Знать/понимать существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств; существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

• каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

уметь: пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• изображать, геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

• распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке

; основные пространственные тела, изображать их;

• в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

• проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

• вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° (определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов;

находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

34 часа, 1 час в неделю

Углы – 2 часа

Вертикальные и смежные углы.

Углы при параллельных прямых и секущей.

Треугольники – 10 часов

Треугольник. Признаки равенства треугольников.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Равнобедренный треугольник.

Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора.

Перпендикуляр и наклонная. Неравенство треугольника.

Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.

Решение прямоугольных треугольников.

Треугольники общего вида. Средняя линия треугольника.

Подобие треугольников. Прикладные задачи.

Анализ геометрических высказываний.

Четырехугольники – 5 часов

Параллелограмм.

Прямоугольник, ромб, квадрат.

Трапеция. Средняя линия трапеции.

Равнобокая трапеция.

Анализ геометрических высказываний.

Окружность – 5 часов

Окружность и ее элементы: касательная, хорда, секущая, радиус.

Центральные и вписанные углы.

Окружность, описанная вокруг многоугольника.

Окружность, вписанная в многоугольник.

Анализ геометрических высказываний.

Декартовы координаты и векторы на плоскости – 7 часов

Определение декартовых координат.

Координаты середины отрезка.

Расстояние между точками.

Вектор. Координаты вектора.

Действия над векторами.

Скалярное произведение векторов.

Анализ геометрических высказываний.

Площади фигур – 5 часов

Площадь треугольника

Площадь параллелограмма. Площадь трапеции.

Площадь круга и его частей.

Фигуры на квадратной решётке.

Анализ геометрических высказываний.

Календарно-тематическое планирование

факультатива «Геометрия выпускнику» 34 часа, 1 час в неделю

№ урока в году	№ урока в теме	Дата	Содержание учебного материала
			Углы – 2 часа
1	1		Вертикальные и смежные углы.
2	2		Углы при параллельных прямых и секущей.
			Треугольники – 10 часов
3	1		Треугольник. Признаки равенства треугольников.
4	2		Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.
5	3		Равнобедренный треугольник.
6	4		Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора.
7	5		Перпендикуляр и наклонная. Неравенство треугольника.
8	6		Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.
9	7		Решение прямоугольных треугольников.
10	8		Треугольники общего вида. Средняя линия треугольника.
11	9		Подобие треугольников. Прикладные задачи.
12	10		Анализ геометрических высказываний.
			Четырёхугольники – 5 часов
13	1		Параллелограмм.
14	2		Прямоугольник, ромб, квадрат.
15	3		Трапеция. Средняя линия трапеции.
16	4		Равнобокая трапеция.
17	5		Анализ геометрических высказываний.
			Окружность – 5 часов
18	1		Окружность и ее элементы: касательная, хорда, секущая, радиус.
19	2		Центральные и вписанные углы.
20	3		Окружность, описанная вокруг многоугольника.
21	4		Окружность, вписанная в многоугольник.

22	5		Анализ геометрических высказываний.
			Декартовы координаты и векторы на плоскости – 7 часов
23	1		Определение декартовых координат.
24	2		Координаты середины отрезка.
25	3		Расстояние между точками.
26	4		Вектор. Координаты вектора.
27	5		Действия над векторами.
28	6		Скалярное произведение векторов.
29	7		Анализ геометрических высказываний.
			Площади фигур – 5 часов
30	1		Площадь треугольника
31	2		Площадь параллелограмма.Площадь трапеции.
32	3		Площадь круга и его частей.
33	4		Фигуры на квадратной решётке.
34	5		Анализ геометрических высказываний.