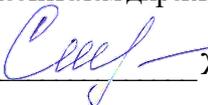


РАССМОТРЕНО

на педагогическом
совете школы
протокол № 1
от 30 августа 2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора

 Ж.В. Стрижакова

от 28 августа 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Вознесенская
средняя общеобразовательная школа
Шебекинского района Белгородской
области»

Приказ ОУ

от « 30 » августа 2024г. № 355

 Д. В. Отт/



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
объединения внеурочной деятельности
Математика. Модуль «Геометрия»
для 9 класса

Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1. Углы (7 часов)

Угол. Величина угла. Градусная мера угла. Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы. Углы, образованные параллельными прямыми и секущей. Треугольники. Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Углы в равнобедренном, равностороннем треугольниках. Углы, связанные с окружностью. Углы в четырехугольниках. Свойства углов параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции.

Раздел 2. Линии в треугольнике, четырехугольнике и окружности (17 часов)

Высота, медиана, биссектриса, серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных. Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции. Средняя линия трапеции. Отрезки и прямые, связанные с окружностью. Касательная и секущая к окружности. Хорда, радиус и диаметр окружности. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° . Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Треугольники и четырехугольники на клетчатой бумаге.

Раздел 3. Площади фигур (10 часов)

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Сравнение и вычисление площадей. Площадь параллелограмма. Площадь прямоугольника. Площадь ромба. Площадь квадрата. Площадь трапеции. Площадь треугольника. Площадь многоугольника. Площадь круга и его частей. Площади фигур, изображенных на клетчатой бумаге.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программе воспитания.

Личностные результаты: патриотическое воспитание — проявление интереса к истории и современному состоянию российской математической науки;
ценностное отношение к достижениям российских учёных-математиков;
эстетическое воспитание — восприятие эстетических качеств геометрии, её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;
ценности научного познания — формирование и развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по геометрии необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;
экологическое воспитание — ориентация на применение геометрических знаний для решения задач в области окружающей среды, повышение уровня экологической культуры; ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты: умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки; понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты: умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобретательных умений, приобретение навыков геометрической построений умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, равенство фигур; оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов; использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла; вычислять длины линейных элементарных фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур; вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов; вычислять длину окружности, длину дуги окружности; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин, используя при необходимости справочники и технические средства.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия, раздела	Количество часов	Форма занятия	ЭОР/ЦОР
1	Углы	7		
1	Угол. Биссектриса угла	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/

2	Смежные и вертикальные углы	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
3	Углы, образованные параллельными прямыми и секущей	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
4	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
5	Углы в равнобедренном, равностороннем треугольниках	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
6	Углы, связанные с окружностью	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
7	Углы в четырехугольниках	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
2	Линии в треугольнике, четырехугольнике и окружности	17		
1	Высота, медиана, биссектриса, треугольника	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
2	Серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
3	Признаки равенства треугольников	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
4	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
5	Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
6	Средняя линия трапеции	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
7	Проверочная работа по теме «Углы. Линии в треугольнике»	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/ 3
8	Отрезки, связанные с окружностью. Хорда, диаметр, радиус	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
9	Прямые, связанные с окружностью. Касательная, секущая	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
10	Вписанная в треугольник окружность	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
11	Описанная около треугольника окружность	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
12	Вписанная в четырехугольник, правильный многоугольник окружность	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
13	Описанная около четырехугольника, правильного многоугольника	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/

	окружность			
14	Теорема Пифагора	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
15	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
16	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
17	Треугольники и четырехугольники на клетчатой бумаге	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
3	Площади фигур	10		
1	Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
2	Площадь прямоугольника, ромба, квадрата	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
3	Площадь трапеции	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
4	Площадь треугольника	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
5	Площадь круга и его частей	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
6	Итоговая проверочная работа	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
7	Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
8	Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
9	Практическая работа по теме: «Площади фигур»	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
10	Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс	1	Практикум по решению задач	https://math-oge.sdangia.ru/
	ИТОГО	34		