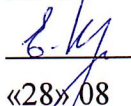


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Краснокутская средняя общеобразовательная школа» Боковского района

РАССМОТРЕНО

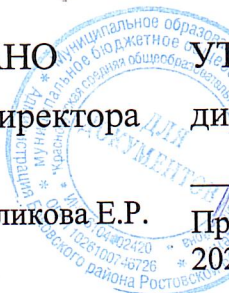
на заседании
школьного
методического
объединением учителей
естественно-
математического цикла
Протокол № 1 от «25» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УР
 Кругликова Е.Р.
«28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы
Кумова С.Е.
Приказ № 201 от «28» 08
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2023 – 2024 учебный год

по геометрии

Уровень образования (класс) основное общее, 9 класс

Общее количество часов 68

Количество часов в неделю 2

Учитель математики высшей квалификационной категории

Ульянова Ольга Ивановна

Программа разработана на основе примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы УМК по предмету «Геометрия 7-9 класс», авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., М. Просвещение, 2012

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе:

1. Требований федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования 2008 г.;
2. Положения о рабочей программе МБОУ «Краснокутская СОШ» Боковского района;
3. Учебного плана МБОУ «Краснокутская СОШ» Боковского района на 2023-2024 учебный год в рамках реализации БУП – 2008;
4. Примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008).
5. Учебника: Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2018.

Данная рабочая программа является гибкой и позволяет вносить изменения в ходе реализации в соответствии со сложившейся ситуацией.

В рамках реализации предмета «Геометрия» в 9 классе осуществляется профориентационная работа в урочной деятельности.

Основные цели курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

Задачи обучения:

- учить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками;
- познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач;
- развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач;
- расширить знания учащихся о многоугольниках;
- рассмотреть понятия длины окружности и площади круга для их вычисления;
- познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом;

- выделить основные методы доказательств, с целью обоснования (опровержения) утверждений и для решения ряда геометрических задач;
- учить проводить рассуждения, используя математический язык, ссылаясь на соответствующие геометрические утверждения;
- использовать алгебраический аппарат для решения геометрических задач;
- дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Ожидается, что учащиеся по завершению обучения смогут демонстрировать следующие результаты

Личностные:

- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

В 9 классе на уроках геометрии, как и на всех предметах, будет продолжена работа по развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов:

продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения.

При изучении геометрии обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения геометрии обучающиеся усовершенствуют опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему*;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;

- добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет - ресурсах;
- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать самостоятельные выводы*.

Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать *и* понимать *речь других*;
- выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
- совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

Предметные:

Тема	Учащиеся научатся	Учащиеся получат возможность
<i>Векторы</i>	<ul style="list-style-type: none"> • обозначать и изображать векторы, • изображать вектор, равный данному, • строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения, • строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника, • строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами. • решать геометрические задачи использование алгоритма выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число. • решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные 	<ul style="list-style-type: none"> • овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; • приобрести опыт выполнения проектов.

	<p>свойства векторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения. 	
Метод координат	<ul style="list-style-type: none"> оперировать на базовом уровне понятиями: координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число; вычислять координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты произведения вектора на число; вычислять угол между векторами, вычислять скалярное произведение векторов; вычислять расстояние между точками по известным координатам, вычислять координаты середины отрезка; составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек; решать простейшие задачи методом координат 	<ul style="list-style-type: none"> овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство; приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых; приобрести опыт выполнения проектов
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	<ul style="list-style-type: none"> оперировать на базовом уровне понятиями: синуса, косинуса и тангенса углов, применять основное тригонометрическое тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую, изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение векторов, находить углы между векторами, используя формулу скалярного 	<ul style="list-style-type: none"> вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора; вычислять площади многоугольников, используя отношения

	<p>произведения в координатах,</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять теорему синусов, теорему косинусов, • применять формулу площади треугольника, • решать простейшие задачи на нахождение сторон и углов произвольного треугольника <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать векторы для решения задач на движение и действие сил 	<p>равновеликости и равносоставленности ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять алгебраический и тригонометрический материал при решении задач на вычисление площадей многоугольников; • приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач
<p><i>Длина окружности и площадь круга</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • оперировать на базовом уровне понятиями правильного многоугольника, • применять формулу для вычисления угла правильного n-угольника. • применять формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности, • применять формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора. • использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла; • вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов; • вычислять длину окружности и длину дуги окружности; • вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы. <p>В повседневной жизни и при изучении</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выводить формулу для вычисления угла правильного n-угольника и применять ее в процессе решения задач, • проводить доказательства теорем о формуле площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности и следствий из теорем и применять их при решении задач, • решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины

	<p>других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин. 	<p>дуги окружности, формул площадей фигур.</p>
<i>Движения</i>	<ul style="list-style-type: none"> оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения, оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота, распознавать виды движений, выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, осуществлять преобразование фигур, распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота. 	<ul style="list-style-type: none"> применять свойства движения при решении задач, применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос и поворот в решении задач
<i>Начальные сведения из стереометрии</i>	<ul style="list-style-type: none"> распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда. 	<ul style="list-style-type: none"> вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
<i>Об аксиомах геометрии</i>		<p>Получить более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе</p>

<p>Повторение курса планиметрии</p>	<ul style="list-style-type: none"> • применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами прямоугольного и произвольного треугольника; • применять формулы площади треугольника. • решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов, • применять признаки равенства треугольников при решении геометрических задач, • применять признаки подобия треугольников при решении геометрических задач, • определять виды четырехугольников и их свойства, • использовать формулы площадей фигур для нахождения их площади, • выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники» • использовать свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника при решении задач, • использовать формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора при решении задач, • решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, • проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, • распознавать уравнения окружностей и прямой, уметь их использовать, • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин
--	--

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Глава 9,10. Векторы. Метод координат.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач

Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Глава 12. Длина окружности и площадь круга.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Глава 13. Движения.

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Глава 14. Начальные сведения из стереометрии.

Многогранник. Призма. Пирамида. Параллелепипед. Объем многогранника. Цилиндр. Цель: объяснить, что такое многогранник, его грани, ребра, вершины, конус, шар. Объем и площадь поверхности цилиндра конуса шара.

Об аксиомах геометрии.

Беседа об аксиомах геометрии.

Повторение. Решение задач.

№ п/п	Раздел	Количество часов	Формы контроля
1	Векторы. Метод координат.	18	Контрольная работа №1
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	Контрольная работа №2
3	Длина окружности и площадь круга.	12	Контрольная работа №3
4	Движения.	8	Контрольная работа №4
5	Начальные сведения из стереометрии	8	Контрольная работа №5
6	Об аксиомах геометрии.	2	
7	Повторение	9	
	Итого	68	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
	ВЕКТОРЫ	8		
1	Понятие вектора	1	01.09	
2	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	1	04.09	
3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1	08.09	
4	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.	1	09.09	
5	Сложение и вычитание векторов. Решение задач	1	15.09	
6	Произведение вектора на число	1	16.09	
7	Применение векторов к решению задач	1	22.09	
8	Средняя линия трапеции	1	23.09	
	МЕТОД КООРДИНАТ	10		
9	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	1	29.09	
10	Координаты вектора	1	30.09	
11	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1	06.10	
12	Простейшие задачи в координатах	1	07.10	
13	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1	13.10	
14	Уравнение прямой	1	14.10	
15	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач	1	20.10	
16	Контрольная работа №1 по теме « Векторы. Метод координат»	1	21.10	
17	Анализ контрольной работы. Решение задач на уравнение прямой и окружности	1	27.10	
18	Решение задач на метод координат	1	10.11	
	СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ	11		
19	Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла.	1	11.11	
20	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1	17.11	

21	Формулы для вычисления координат точки	1	18.11	
22	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов	1	24.11	
23	Теорема косинусов	1	25.11	
24	Решение треугольников Измерительные работы на местности	1	01.12	
25	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	02.12	
26	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	1	08.12	
27	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1	09.12	
28	Задачи на решение треугольников Применение метода координат к решению задач	1	15.12	
29	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат. Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1	16.12	
	ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА	12		
30	Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	22.12	
31	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	23.12	
32	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	29.12	
33	Построение правильных многоугольников	1	12.01	
34	Длина окружности	1	13.01	
35	Площадь круга	1	19.01	
36	Площадь кругового сектора	1	20.01	
37	Применение формул длины окружности и площади круга при решении задач	1	26.01	
38	Решение задач на применение формул зависимости R и r от стороны правильного многоугольника	1	27.01	
39	Задачи на формулу длины окружности	1	02.02	
40	Задачи на формулы площади круга и площади кругового сектора	1	03.02	
41	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	09.02	
	ДВИЖЕНИЯ	8		
42	Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя	1	10.02	

43	Понятие движения.	1	16.02	
44	Параллельный перенос	1	17.02	
45	Поворот	1	24.02	
46	Решение задач на параллельный перенос и поворот	1	02.03	
47	Задачи на построение симметричных фигур	1	03.03	
48	Задачи на построение фигур с помощью параллельного переноса и поворота	1	09.03	
49	Контрольная работа №4 по теме «Движения».	1	10.03	
	Начальные сведения из стереометрии	8		
50	Анализ контрольной работы. Предмет стереометрии. Многогранник.	1	16.03	
51	Призма. Параллелепипед. Объем тела.	1	17.03	
52	Прямоугольный параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда	1	23.03	
53	Пирамида	1	24.03	
54	Цилиндр	1	06.04	
55	Конус	1	07.04	
56	Шар	1	13.04	
57	Контрольная работа №5 по теме «Начальные сведения из стереометрии»	1	14.04	
	Аксиомы планиметрии	2		
58	Анализ контрольной работы. Об аксиомах планиметрии	1	20.04	
59	Некоторые сведения о развитии геометрии	1	21.04	
	Повторение.	9		
60	Повторение. Признаки равенства треугольников	1	26.04	
61	Повторение. Признаки подобия треугольников	1	27.04	
62	Повторение. Виды треугольников. Площадь треугольника. Теорема Пифагора	1	02.05	
63	Повторение. Четырёхугольники.	1	03.05	
64	Повторение. Правильные многоугольники	1	08.05	
65	Повторение. Окружность	1	13.05	
66	Повторение. Углы	1	14.05	
67	Повторение. Векторы. Метод координат	1	20.05	
68	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	25.05	