

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Репьёвская средняя школа им. Героя Советского Союза Н. Ф. Карпова»**

«Согласовано»

Зам. Директора по УВР

_____ /А.А. Тимакова/

«Утверждаю»

Директор МОУ «Репьёвская СШ»

_____ /М. В. Фролова/

Приказ №85-Д

от «29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии 9 класс 2023-2024 учебный год

базовый уровень

Планирование составлено на основе:

федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы/(Составитель Т.А. Бурмистрова) – М.: «Просвещение»,2018 г.

Учебник: Геометрия 7-9 кл. Учеб. Для общеобразоват. Учреждений /Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.

18-е изд.- М.: «Просвещение»,2017г.

Количество часов по программе: 66 (2 часа в неделю)

«Рассмотрено»

на школьном МО естественно-математического цикла

Руководитель: _____ Л.А. Пузырева

Протокол № 1 от «29» августа 2023г.

Составитель:Е.В.Яранцева,

учитель математики

первой квалификационной категории

Планируемые результаты изучения курса в соответствии ФГОС

личностные:

1. формирование ответственного отношения к учению, готовность 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, решений, рассуждений.
9. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно – следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и приобретать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);

9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах; в окружающей жизни;
11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. 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;
3. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5. усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
6. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры.

Геометрические фигуры

Ученик научится:

1. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
2. распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3. находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии);
4. оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
5. решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
6. решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки.

Ученик получит возможность:

7. овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
8. приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
9. овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
10. научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
11. приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
12. приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение фигур».

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

1. использовать свойства измерения длин, площадей, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, градусной меры угла;
2. вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, использовать формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
3. вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
4. вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
5. решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
6. решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Ученик получит возможность:

7. вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
8. вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности.

Координаты

Ученик научится:

1. вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
2. использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Ученик получит возможность:

3. овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

4. приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения прямых и окружностей;
5. приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

1. оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного на число;
2. находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
3. вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Ученик получит возможность:

1. овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
2. приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Содержание курса геометрии 9 класса

Наглядная геометрия.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, окружность, круг, правильные многоугольники. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь круга, кругового сектора. Длина окружности. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры.

Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° , приведение к острому углу. Решение треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника. Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Вписанные и описанные многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: параллельный перенос, поворот. Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин.

Периметр многоугольника. Длина окружности, число π , длина дуги окружности. Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты.

Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы.

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Элементы логики.

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок «если..., то...», «в том и только в том случае», логические связки «и, или».

Геометрия в историческом развитии.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение.

Тематическое планирование

по геометрии для 9 класса составлено с учетом **рабочей программы воспитания**. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

1. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
2. опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Общее количество часов	Количество часов, отведенных на		
			контрольные работы	практические работы	проектную и исследовательскую деятельность
1	Векторы	8	1	0	0
2	Метод координат	10	1	0	0
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	1	0	0
4	Длина окружности и площадь круга	12	1	0	1
5	Движения	8	1	0	0
6	Начальные сведения из стереометрии	10	0	0	0
7	Повторение	7	1	0	0

ИТОГО:	66	6	0	1
---------------	----	---	---	---

Приложение

Тематическое планирование геометрии 9 класса

№	Тема, раздел	Количество часов
	Векторы(8ч)	
1	Понятие вектора.	1
2	Входное тестирование.	1
3-5	Сложение и вычитание векторов	3
6-8	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	3
	Методкоординат(10ч)	
9-10	Координаты вектора	2
11-12	Простейшие задачи в координатах	2
13-15	Уравнение окружности и прямой	3
16-17	Решение задач	2
18	Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат»	1
	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11ч)	
19-21	Синус, косинус, тангенс угла, котангенс угла	3
22-25	Соотношение между сторонами и углами треугольника	4
26-27	Скалярное произведение векторов	2

28	Решение задач	1
29	Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1
	Длина окружности и площадь круга(12ч)	
30-33	Правильные многоугольники	4
34-37	Длина окружности и площадь круга	4
38-40	Решение задач	3
41	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
	Движения(8ч)	
42-44	Понятие движения	3
45-47	Параллельный перенос и поворот	3
48	Решение задач	1
49	Контрольная работа № 4 по теме «Движения»	1
	Начальные сведения из стереометрии (10ч)	
50-53	Многогранники.	4
54-57	Тела и поверхности вращения	4
58-59	Об аксиомах планиметрии	2
	Повторение (7 ч)	
60-61	Повторение. Треугольник.	2
62-63	Повторение. Четырехугольники.	2
64-65	Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ	2
66	Итоговый урок.	1

