

**Министерство образования и науки Самарской области**

**Кинельское управление МОиН СО**

**ГБОУ СОШ № 4 п.г.т. Алексеевка**

**РАСМОТРЕНО**

на заседании  
методического объединения  
Протокол № 1 от 29.08.2023

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Ю.В. Пахтелева  
от 30.08.2023

**УТВЕРЖДАЮ**

директор ГБОУ СОШ №4  
п.г.т. Алексеевка  
\_\_\_\_\_/Т.Н. Соболева/  
Приказ № 171о от 31.08.2023

**АДАПТИРОВАННАЯ  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО МАТЕМАТИКЕ**

**для детей с задержкой психического развития  
(обучение на дому)  
9 класс**

**п.г.т Алексеевка  
2023**

## 9 класс алгебра.

### Пояснительная записка

В ходе освоения содержания курса ученик получает возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь - умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

*Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса. Развитие:

Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

Математической речи;

Сенсорной сферы; двигательной моторики;

Внимания; памяти;

Навыков само и взаимопроверки.

Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов. Воспитание:

Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

Волевых качеств;

Коммуникабельности;

Ответственности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у ученика перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы она овладевала умениями *общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретала опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Рабочая программа адаптирована для домашнего обучения учащихся 9 класса.

Всего часов – 34

Количество часов в неделю – 1

Количество учебных недель – 34

Количество плановых контрольных работ – 3

## Учебно-тематический план

Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
<b>Квадратичная функция</b> Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2 + Bx + c$ , её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. [Решение рациональных неравенств методом интервалов.]	10	0
<b>Уравнения и неравенства с одной переменной</b> Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной.	4	0
<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными</b> Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.	7	1
<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии</b> Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.	6	1
<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b> Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Перестановки. Размещения. Сочетания Вероятность случайного события	4	0
<b>Итоговое повторение</b> Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класса).	3	1

## Календарно-тематический план

№ урока	Содержание учебного материала	Пункты	Кол часов	Примечание
<b>Глава I. Квадратичная функция (12ч)</b>				
	<b>§1. Функции и их свойства</b>			
1	Функция. Область определения и область значений функции	п. 1	1	
2	Свойства функций	п. 2	1	
	<b>§2. Квадратный трехчлен</b>			
3	Квадратный трехчлен и его корни	п. 3	1	
4	Разложение квадратного трехчлена на множители	п. 4	1	
	<b>§3. Квадратичная функция и ее график</b>			
5	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства	п.5	1	
6	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	п. 6	1	
7	Построение графика квадратичной функции	п. 7	1	
	<b>§4. Степенная функция. Корень n-ой степени</b>			
8	Функция $y=x^n$	п.8	1	
9	Корень n-ой степени	п.9	1	
10	Степень с рациональным показателем	п.11	1	
<b>Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной (12ч)</b>				
	<b>§5. Уравнения с одной переменной</b>			
11	Целое уравнение и его корни	П.12	1	
12	Дробные рациональные уравнения	П.13	1	
	<b>§6. Неравенства с одной переменной</b>			
13	Решение неравенств второй степени с одной переменной	п. 14	1	
14	Решение неравенств методом интервалов	п. 15	1	
<b>Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными (12 ч)</b>				
	<b>§7. Уравнение с двумя переменными и их системы</b>			
15	Уравнение с двумя переменными и его график	п.17	1	
16	Графический способ решения систем уравнений	п.18	1	
17	Решение систем уравнений второй степени	п. 19	1	
18	Решение задач с помощью уравнений	п. 20	1	

	второй степени			
	<b>§8.Неравенства с двумя переменными и их системы</b>			
19	Неравенства с двумя переменными	п. 21	1	
20	Системы неравенств с двумя переменными	п. 22	2	
21	Контрольная работа №1 по теме «Уравнения и неравенства»	п.п. 17-23	1	
<b>Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии(9ч)</b>				
	<b>§9. Арифметическая прогрессия</b>			
22	Последовательности	п. 24	1	
23	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии	п.25	1	
24	Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	п.26	1	
	<b>§10. Геометрическая прогрессия</b>			
25	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	п. 2	1	
26	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	п. 28	1	
27	Контрольная работа №2 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессия»	п.п. 27 - 29	1	
<b>Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (5ч)</b>				
	<b>§11. Элементы комбинаторики</b>			
28	Примеры комбинаторных задач	п. 30	1	
29	Перестановки, Размещения, сочетания	п. 31	1	
	<b>§12.Начальные сведения из теории вероятностей</b>			
30	Относительная частота случайного события	п. 34	1	
31	Вероятность равновозможных событий	п. 35	1	
<b>Итоговое повторение. Решение задач по курсу VII – IX классов. (3ч)</b>				
32	Подготовка к ОГЭ		1	
33	Итоговая контрольная работа №3		1	
34	Подготовка к ОГЭ		1	

### Требования к уровню подготовки

*В результате изучения математики ученик должен знать/понимать*

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- 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**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

### **Перечень учебно-методического обеспечения**

1. «Алгебра» Учебник для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, П. Г. Миндюк, К. И., Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского.
2. «Дидактический материал 9 класс» Жохов В.И., «Просвещение», 2014 г.
3. «Тесты по алгебре 9 класс» к учебнику Макарычева, автор Глазков Ю.А.
4. Алгебра 9 класс. Контрольные работы в новом формате. Карташева Крайнев,
5. Алгебра 9 класс. КИМы к учебнику Макарычева, автор Глазков Ю.А.
6. Алгебра 9 класс. Поурочные планы к учебнику Макарычева Ю.Н

### **Список литературы для учащегося:**

1. «Алгебра» Учебник для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, П. Г. Миндюк, К. И., Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского
2. «Дидактический материал 9 класс» Жохов В.И., «Просвещение»
3. «Тесты по алгебре 9 класс» к учебнику Макарычева, автор Глазков Ю.А.
4. Алгебра 9 класс. Контрольные работы в новом формате. Карташева, Крайнева
5. Алгебра 9 класс. КИМы к учебнику Макарычева, автор Глазков Ю.А.

### **Цифровые образовательные ресурсы по курсу**

#### ***Сайты для учащихся:***

- 1) Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры  
<http://www.matematika-na.ru>
- 2) Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
- 3) Энциклопедия по математике  
[http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html)
- 4) Справочник по математике для школьников  
<http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>

- 5) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>
- 6) <http://www.math-on-line.com/>

**Сайты для учителя:**

- 1) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 2) Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
- 3) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 4) Видеоуроки по математике – 6 класс , UROKIMATEMAIKI.RU (Игорь Жаборовский )
- 5) «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- <http://windows.edu/ru>
- 6) «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu/ru>
- 7) «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - <http://fcior.edu.ru>, <http://eor.edu.ru>
- 8) Федеральные образовательные ресурсы для общего образования.
- 9) Ресурсы на федеральном портале "Российское образование"
- 10) <http://www.logpres.narod.ru/>
- 11) <http://mathem.h1.ru> Математика on-line.
- 12) <http://mschool.kubsu.ru/>
- 13) <http://www.exponenta.ru>

## **9 класс геометрия**

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа адаптирована для надомного обучения учащихся 9 класса.

Всего часов – 34

Количество часов в неделю – 1

Количество учебных недель – 34

Количество плановых контрольных работ – 3

В курсе геометрии 9 класса обучающиеся учатся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; знакомятся с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач; развивается умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач; расширяется знание обучающихся о многоугольниках; рассматриваются понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления; знакомятся обучающиеся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, с взаимоотношениями наложений и движений; даётся более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе; даётся начальное представление телам и поверхностям в пространстве; знакомятся

обучающиеся с основными формулами для вычисления площадей; поверхностей и объемов тел.

### **Цели**

Изучение геометрии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- Овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

В ходе обучения геометрии по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие **задачи**:

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений; развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.
- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания геометрии в 7-8 классах;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для успешной сдачи ОГЭ, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- продолжать развивать математические и творческие способности;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- дать обучающимся возможность без лишних перегрузок подготовиться к сдаче ОГЭ

В основу курса геометрии для 9 класса положены такие **принципы** как:

- Целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по математике.
- Научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения, включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых

- Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации.
- Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний, но и активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Курс геометрии 9 класса – заключительное звено математического образования на этапе основного общего образования. На этом этапе заканчивается формирование основных понятий планиметрии, необходимых человеку в повседневной практике. Необходимо завершить формирование навыков решения всех типов текстовых задач, в дальнейшем эти навыки будут только совершенствоваться в курсе стереометрии. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать выводы, давать обоснования выполненных действий.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов усвоения образовательной программы основного общего образования:

#### *Личностные*

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 5) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 6) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 7) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### *метапредметные*

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификация на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять, преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 12) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 13) понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 15) умение планировать и осуществлять деятельность направленную на решение задачи 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 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.

## Требования к уровню подготовки

***В результате изучения курса геометрии 9 класса обучающиеся должны:***  
**знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- 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 языком геометрии 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;

**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).

*Основное содержание (34 ч)*

<b>Основная цель</b>	<b>Содержание</b>
<b>Векторы и координаты</b>	
- научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.	Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>	
- развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.	Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.
<b>Длина окружности и площадь круга</b>	
- расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.	Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.
<b>Движения</b>	
- познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.
<b>Начальные сведения из стереометрии</b>	
- дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.	Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.
<b>Об аксиомах геометрии</b>	
- дать более глубокое представление о системе	Беседа об аксиомах

аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.	геометрии.
--	------------

**Количество часов по темам определяется в соответствии с учебным планом надомного обучения:**

Раздел	Количество часов в рабочей программе
Векторы.	4
Метод координат	6
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	6
Длина окружности и площадь круга.	7
Движения.	4
Начальные сведения из стереометрии.	4
Об аксиомах стереометрии	1
Повторение. Решение задач.	2

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала.

Используются следующие формы и методы контроля усвоения материала:

устный контроль (опрос, устная проверка знаний);

письменный контроль (контрольные работы, письменный зачет, самостоятельные работы, графические диктанты, тесты);

#### **Учебно-методический комплект и дополнительная литература**

1. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А.Глазков и др.].— М.: Просвещение
2. Геометрия: рабочая тетрадь:8 класс/[Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение
3. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 9 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение

4. Геометрия. Методические рекомендации. 9 класс :учеб. пособие для общеобразоват. организаций /[Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.]. — М. : Просвещение
5. Мищенко Т.М. Геометрия: тематические тесты: 9 класс /Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков - М.: Просвещение

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела Тема урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дом. зад.	Дата
		Освоение предметных знаний	УУД			
<b>Глава IX. Векторы (4 ч)</b>						
1	Понятие вектора	<p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач</p>	<p><b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка. <b>Познавательные:</b> выполнение действий по алгоритму; подведение под понятие <b>Коммуникативные:</b> выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной полнотой и точностью. <b>Личностные:</b> находчивость, активность при решении геометрических задач</p>	Составление конспекта (СК), опрос	Гл. IX, § 1, п.76-78	
2	Сложение и вычитание векторов			Самостоятельная работа	§ 2, п.79-82	
3	Умножение вектора на число			Наблюдение за деятельностью учащегося (НДУ), СР	§ 3, п. 83	
4	Применение векторов к решению задач			СР, опрос	§ 3, п. 84	
<b>Глава X. Метод координат (6 ч)</b>						

5	Координаты вектора	Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой. Применять полученные знания при решении задач и доказательства теорем. Формирование представлений о связи между геометрическими и алгебраическими понятиями, переводе с языка геометрии на язык алгебры и обратно при решении задач (в том числе и прикладного характера)	<b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция, <b>Познавательные:</b> использование знаково-символических средств, моделирование и преобразование моделей разных типов; выполнение действий по алгоритму; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей <b>Коммуникативные:</b> умение задавать вопрос в ситуации затруднения, пояснение выполняемых действий	опрос	Гл. X, § 1, п. 86-87	
6	Простейшие задачи в координатах			СР	§2, п.88	
7	Применение метода координат к решению задач			тест	§2, п. 89	
8	Уравнение окружности			СР	§3, п.90-91	
9	Уравнение прямой			СР	§3, п.92	
10	<b>Контрольная работа № 1 «Векторы и координаты»</b>					<b>КР</b>
<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (6 ч)</b>						
11	Синус, косинус и тангенс угла	Формулировать и иллюстрировать определения синуса,	<b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка,	СК, НДУ	Гл. XI, §1, п.93-95	

12	Теорема о площади треугольника	косинуса и тангенса углов от 0 до 180°;	планирование и прогнозирование. <b>Познавательные:</b> выполнение действий по алгоритму; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, доказательство, поиск и выделение информации <b>Коммуникативные:</b> адекватное использование речевых средств для пояснения своих действий и постановки вопроса	Матем.диктант	§2, п.96	
13	Теорема синусов	формулировать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении		опрос	§2, п.97	
14	Теорема косинусов	треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности;		СР, опрос	§2, п.98-100	
15	Скалярное произведение векторов	формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов;		СР	§3, п.101-104	
16	<b>Контрольная работа № 2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</b>	выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач		<b>КР</b>		
<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга (7 ч)</b>						
17	Правильные многоугольники	Формулировать определение правильного многоугольника;	<b>Регулятивные:</b> планирование, целеполагание, контроль, коррекция <b>Познавательные:</b>	НДУ	Гл. XII, § 1, п.105-106	
18	Окружность, вписанная в	окружностях, описанной		СР	§1,	

	правильный многоугольник	около правильного многоугольника и вписанной в него;	подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, самостоятельное создание алгоритмов деятельности, выполнение действий по алгоритму; осознанное и произвольное построение речевого высказывания.		п.108	
19	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника	использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности;		опрос	§1, п.109	
20	Длина окружности	решать задачи на построение правильных многоугольников;		тест	§2, п.110	
21	Площадь круга и кругового сектора	объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач		Матем. диктант	§2, п.111-112	
22	Решение задач			СР	§2	
23	<b>Контрольная работа № 3 «Длина окружности и площадь круга»</b>		<b>Коммуникативные:</b> выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной полнотой и точностью,	<b>КР</b>		
<b>Глава XIII. Движения (4 ч)</b>						
24	Понятие движения	Объяснять, что такое отображение плоскости на себя, и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что	<b>Регулятивные:</b> различать способ и результат действия. <b>Познавательные:</b> выбирать	НДУ	Гл. XIII, §1, п. 113-114	

25	Параллельный перенос	такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений.	оптимальный способ решения. <b>Коммуникативные:</b> уметь объяснять свои действия, сообщать о возникающих в ходе решения затруднениях	опрос	§2, п.116	
26	Поворот			СР	§2, п.117	
27	Решение задач			тест		
<b>Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии (4 ч)</b>						
28	Многогранники	Знать, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, что такое п-угольная призма, ее основания, какая призма	<b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция, <b>Познавательные:</b> анализ, синтез,	опрос	Гл. XIV, §1	
29	Тела и поверхности вращения			Матем. диктант	§2	

30	Решение задач	называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда ;	сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; подведение под понятие, построение логической цепи рассуждений, выбирать оптимальный способ решения.	СР		
31	Об аксиомах стереометрии	объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема; объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основа-ния, боковая поверхность, образующие, развёртка; объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие,	<b>Коммуникативные:</b> уметь объяснять свои действия, сообщать о возникающих в ходе решения затруднениях	опрос		

		развёртка ; объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром				
<b>Повторение (3 ч)</b>						
32 - 34	Нахождение длин и углов	Систематизация знаний по темам курса геометрии 7-9 классов, совершенствование навыков решения задач. Формирование умения решать задачи с кратким ответом, с выбором ответа, с развернутым решением. Повторение алгоритмов решения задач на доказательство.	<b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка <b>Познавательные:</b> контроль и оценка процесса и результатов деятельности <b>Коммуникативные:</b> выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью; использование критериев для обоснования своего суждения <b>Личностные:</b> имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному развитию науки и общественной практики	тест		

