

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Тамбовской области

Администрация Мичуринского округа

МБОУ Новоникольская СОШ Мичур. р.

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Новоникольской СОШ

Руководитель МО
Бочарова Е.А.
Протокол №1 от «26» 08
2023 г.

Орлова Э.Э.
Протокол №1 от «28» 08
2023г.

Чернышова Л.Б.
приказ №179 от «28» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 9 классов

с.Новоникольское 2023-2024 учебный год

Рабочая программа составлена на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 №273 – ФЗ « Об образовании в Российской Федерации»
ФГОС ООО (утверждён приказом Министерства Образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897)

авторской программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных учреждений.
Математика : программы : 5–9 классы /. Геометрия 7-9 классы Л,С..Атанасян- 4 изд., М.: Просвещение, 2017 г.

фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике.

Рабочая программа в 9 классе рассчитана на 34 недели по 2 часа в неделю и составляет в год 68 часов.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит на изучение геометрии в 9 классе не менее 68 часов из расчета 2 часа в неделю

Программа соответствует учебнику «Геометрия 7-9 » для 7-9 классов образовательных учреждений/Л,С..Атанасян- 4 изд., М.: Просвещение, 2017 г.

В ней так же учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — *умения учиться*.

Программа состоит из трёх разделов:

- 1) содержание учебного предмета;
- 2) планируемые результаты освоения учебного предмета;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

1

1.Содержание учебного предмета «геометрия 9класс»

1. Векторы 8ч.

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Основная цель — 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.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

2.Метод координат 10ч.

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

Разложение вектора по координатным векторам.

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

3.Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов 12ч.

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

4.Длина окружности и площадь круга 13ч.

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

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного $2n$ -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

5. Движение 8ч.

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

6. Начальные сведения из стереометрии 8ч.

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.

Основная цель — дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

7. Повторение 9ч.

Решение планиметрических задач.

2. Планируемые результаты освоения предмета «геометрия»

Личностные:

1. использовать приобретенные знания и умения 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 усваивают 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 усваивают 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:

Выпускник научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Геометрические фигуры

Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;

извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;

применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;

решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Измерения и вычисления

Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические преобразования

Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

распознавать движение объектов в окружающем мире;

распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Геометрические фигуры

Оперировать понятиями геометрических фигур;

извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;

формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;

доказывать геометрические утверждения;

владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Измерения и вычисления

Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности; проводить простые вычисления на объемных телах; формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

проводить вычисления на местности;

применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию; свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях, выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений; изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира; строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур; применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора; выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между

векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач; применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение; выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач; использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства; применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

9 класс 68ч.			
№	Содержание учебного материала	Количество часов	Контрольные работы
1	Векторы	8	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»
2	Метод координат	10	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	12	Контрольная работа №3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»
4	Длина окружности и площадь круга	13	Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»
5	Движение	8	Контрольная работа №5 по теме «Движение»
6	Начальные сведения из стереометрии	8	

7	Повторение	9	Итоговая контрольная работа №6
	итого	68	6

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ГЕОМЕТРИИ для 9 Б класса
на 2023 / 2024 учебный год**

№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
1	2	3	4	5
I четверть (16 ч.)				
	ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ.	4		
1	Повторение. Понятие вектора	1	04.09	
2	Повторение. Сложение и вычитание векторов.	1	07.09	
3	Повторение. Умножение вектора на число.	1	11.09	
4	Контроль знаний: вводное тестирование	1	14.09	
	ГЛАВА X. МЕТОД КООРДИНАТ.	13		
	§1. КООРДИНАТЫ ВЕКТОРА.	4		
5	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	18.09	
6 7	Координаты вектора.	2	21.09 25.09	
8	Решение задач. <u>ЗАЧЕТ №1.</u>	1	28.09	
	§2. ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ В КООРДИНАТАХ.	3		
9	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	02.10	
10 11	Решение задач.	2	05.10 09.10	
	§3. УРАВНЕНИЯ ОКРУЖНОСТИ И ПРЯМОЙ.	5		
12	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1	12.10	
13	Уравнения окружности. Решение задач.	1	16.10	

14	Уравнение прямой.	1	19.10	
15	Решение задач. <u>ЗАЧЕТ №2.</u>	2	23.10	
1	2	3	4	5
16	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2 по теме «Метод координат».	1	26.10	
II четверть (15 ч.)				
	ГЛАВА XI. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.	14		
	§1. СИНОС, КОСИНУС И ТАНГЕНС УГЛА.	4		
17	Синус, косинус, тангенс угла, основное тригонометрическое тождество.	1	09.11	
18	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.	1	13.11	
19 20	Решение задач	2	16.11 20.11	
	§2. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.	10		
21	Теорема о площади треугольников. Теорема синусов.	1	23.11	
22	Теорема косинусов.	1	27.11	
23 24 25	Ключевые задачи по теме «Решение треугольников».	3	30.11 04.12 07.12	
26 27	Решение треугольников.	2	11.12 14.12	
28	Измерительные работы.	1	18.12	
29 30	Решение треугольников.	2	21.12 25.12	
31	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1	28.12	
III четверть (20 ч.)				
	§3. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ.	3		
32	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение векторов в координатах.	1	11.01	

33	Скалярное произведение векторов в координатах и его свойства.	1	15.01	
34	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1	18.01	
1	2	3	4	5
	ГЛАВА XII. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА.	12		
	§1. ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОУГОЛЬНИКИ.	6		
35	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	22.01	
36	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	25.01	
37	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	29.01	
38	Решение задач на вычисление площади, сторон правильного	2	01.02	
39	многоугольника и радиусов вписанной и описанной окружности.		05.02	
40	Построение правильных многоугольников.	1	08.02	
	§2. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА.	6		
41	Длина окружности.	1	12.02	
42	Площадь круга.	1	15.02	
43	Площадь кругового сектора.	1	19.02	
44	Решение задач.	1	22.02	
45	Решение задач по теме главы «Длина окружности и площадь круга». <u>ЗАЧЕТ №3.</u>	1	26.02	
46	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	29.02	
	ГЛАВА XIII. ДВИЖЕНИЕ.	9		
	§1. ПОНЯТИЕ ДВИЖЕНИЯ.	2	04.03	
47	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии.	2	07.03	
48			11.03	
	§2. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ПЕРЕНОС И ПОВОРОТ.	7		
49	Параллельный перенос.	1	14.03	

50 51	Поворот.	2	18.03 21.03	
VI четверть (15 ч.)				
52 53	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».	2	01.04 04.04	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
54	Зачет по теме «Движения». <u>ЗАЧЕТ №4.</u>	1	08.04	
55	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5 по теме «Движения».	1	11.04	
	АКСИОМЫ ПЛАНИМЕТРИИ.	2		
56	Аксиоматический метод в геометрии.	1	15.04	
57	Примеры использования аксиом при решении задач и доказательстве теорем.	1	18.04	
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	8		
58	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	22.04	
59	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	25.04	
60 61	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	2	29.04 02.05	
62 63 64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	2	06.05 09.05 13.05	
65	Итоговая контрольная работа	1	16.05	
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	20.05	
№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
I четверть (16 ч.)				
	ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ.	4		
1	Повторение. Понятие вектора	1	04.09	
2	Повторение. Сложение и вычитание векторов.	1	07.09	
3	Повторение. Умножение вектора на число.	1	11.09	

4	Контроль знаний: вводное тестирование	1	14.09	
	ГЛАВА X. МЕТОД КООРДИНАТ.	13		
	§1. КООРДИНАТЫ ВЕКТОРА.	4		
5	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	18.09	
6 7	Координаты вектора.	2	21.09 25.09	
8	Решение задач. <u>ЗАЧЕТ №1.</u>	1	28.09	
	§2. ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ В КООРДИНАТАХ.	3		
9	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	02.10	
10 11	Решение задач.	2	05.10 09.10	
	§3. УРАВНЕНИЯ ОКРУЖНОСТИ И ПРЯМОЙ.	5		
12	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1	12.10	
13	Уравнения окружности. Решение задач.	1	16.10	
14	Уравнение прямой.	1	19.10	
15	Решение задач. <u>ЗАЧЕТ №2.</u>	2	23.10	
1	2	3	4	5
16	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2 по теме «Метод координат».	1	26.10	
II четверть (15 ч.)				
	ГЛАВА XI. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.	14		
	§1. СИНУС, КОСИНУС И ТАНГЕНС УГЛА.	4		
17	Синус, косинус, тангенс угла, основное тригонометрическое тождество.	1	09.11	
18	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.	1	13.11	
19 20	Решение задач	2	16.11 20.11	
	§2. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.	10		

21	Теорема о площади треугольников. Теорема синусов.	1	23.11	
22	Теорема косинусов.	1	27.11	
23 24 25	Ключевые задачи по теме «Решение треугольников».	3	30.11 04.12 07.12	
26 27	Решение треугольников.	2	11.12 14.12	
28	Измерительные работы.	1	18.12	
29 30	Решение треугольников.	2	21.12 25.12	
31	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1	28.12	
III четверть (20 ч.)				
	§3. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ.	3		
32	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение векторов в координатах.	1	11.01	
33	Скалярное произведение векторов в координатах и его свойства.	1	15.01	
34	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1	18.01	
1	2	3	4	5
	ГЛАВА XII. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА.	12		
	§1. ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОУГОЛЬНИКИ.	6		
35	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	22.01	
36	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	25.01	
37	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	29.01	
38 39	Решение задач на вычисление площади, сторон правильного многоугольника и радиусов вписанной и описанной окружности.	2	01.02 05.02	
40	Построение правильных многоугольников.	1	08.02	
	§2. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА.	6		

41	Длина окружности.	1	12.02	
42	Площадь круга.	1	15.02	
43	Площадь кругового сектора.	1	19.02	
44	Решение задач.	1	22.02	
45	Решение задач по теме главы «Длина окружности и площадь круга». <u>ЗАЧЕТ №3.</u>	1	26.02	
46	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	29.02	
	ГЛАВА XIII. ДВИЖЕНИЕ.	9		
	§1. ПОНЯТИЕ ДВИЖЕНИЯ.	2	04.03	
47 48	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии.	2	07.03 11.03	
	§2. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ПЕРЕНОС И ПОВОРОТ.	7		
49	Параллельный перенос.	1	14.03	
50 51	Поворот.	2	18.03 21.03	
VI четверть (15 ч.)				
52 53	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».	2	01.04 04.04	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
54	Зачет по теме «Движения». <u>ЗАЧЕТ №4.</u>	1	08.04	
55	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5 по теме «Движения».	1	11.04	
	АКСИОМЫ ПЛАНИМЕТРИИ.	2		
56	Аксиоматический метод в геометрии.	1	15.04	
57	Примеры использования аксиом при решении задач и доказательстве теорем.	1	18.04	
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	8		
58	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	22.04	
59	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	25.04	

60 61	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	2	29.04 02.05	
62 63 64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	2	06.05 09.05 13.05	
65	Итоговая контрольная работа	1	16.05	
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	20.05	