

п
Рассмотрено на заседании МО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1 28 /Багова А.Х./
от 28 августа 2023г.

Согласовано
Зам-директора по у.ч.
Ф.Г. Чукова /Ф.Г. Чукова/
« 28 » 08 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ГЕОМЕТРИИ

7-9

Программа составлена на основе примерной программы общего образования по математике
Учебник: Геометрия. 7—9 классы. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др..

Учитель математики: БАГОВА А.Х.

Утверждено
Директор МБОУ «СОШ а.ИНЖИЧ-ЧУЖУН»
Ф.Е. Хаткова /Ф.Е. Хаткова/
Приказ № 44-0 от « 28 » 08 2023г.



п
Рассмотрено на заседании МО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1 _____/Багова А.Х./
от 28 августа 2023г.

Согласовано
Зам.директора по у.ч.
_____/Ф.Г.Чукова/
«____» _____2023г.

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ а.ИНЖИЧ-ЧУКУН»
_____/Ф.Е.Хаткова/
Приказ № -44-0 от « ____»_____2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ (7 класс)

Программа составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике

Учебник: Геометрия. 7—9 классы. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др. .

Учитель математики: БАГОВА А.Х.

2023-2024 учебный год

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка
2. Требования к уровню подготовки обучающихся
3. Нормы оценки знаний, умений и компетентностей
4. Учебно-тематический план
5. Содержание тем учебного курса (основное содержание)
6. Перечень литературы и средств обучения
7. Календарно-тематическое планирование
8. Контроль уровня обученности учащихся

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных учреждений в соответствии с Федеральным компонентом стандарта основного общего образования по математике обязательным минимумом содержания основных образовательных программ, требованиями уровню подготовки выпускников. Авторы программы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

Изучение геометрии в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

- Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Продолжить 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 преподавания геометрии в 7 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях, формировать компетенции: *ключевые образовательные компетенции, коммуникативную компетенцию, интеллектуальную компетенцию, компетенцию продуктивной творческой деятельности, информационную компетенцию, рефлексивную компетенцию.*

Промежуточная аттестация учебного курса геометрии осуществляется через математические диктанты, самостоятельные работы, контрольные работы по разделам учебного материала, тесты. Итоговая аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы.

Предлагаются учащимся разноуровневые работы, т.е. список заданий делится на две части – обязательную и необязательную. Обязательный уровень обеспечивает базовые знания для любого ученика. Необязательная часть рассчитана на более глубокие знания темы. Цель: способствовать развитию устойчивого умения и знания согласно желаниям и возможностям учащихся.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно записано решение.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 7 классе отводится 70 часов из расчета 2 ч в неделю, из них 5 часов – резервные уроки (распределены в течение учебного года)

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса по геометрии

В результате изучения ученик должен

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики;

уметь:

- пользоваться геометрическим языком 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 фигуры, изображать их;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; решать простейшие планиметрические задачи;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения геометрических задач;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Нормы оценки знаний, умений и компетентностей учащихся 7 класса по геометрии

1. Оценка письменных контрольных работ.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
-

Учебно-тематическое планирование
(базовый уровень, 2 часа в неделю, всего 68 часов)

№	Раздел	Количество часов	Практические работы	Самостоятельные работы	Контрольные работы
1	Начальные геометрические сведения	11		1	1
2	Треугольники	21	1	1	1
3	Параллельные прямые	16	-	1	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	17	1	1	2
5	Резервные уроки	3			

Содержание тем учебного курса (основное содержание)

1. Начальные геометрические сведения (11 ч).

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Равенство углов. Величина угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.
Основная цель— систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур, ввести понятие равенства фигур.

2. Треугольники (21 ч).

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.
Основная цель— сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные признаки; отработать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки.

3. Параллельные прямые (16 ч).

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.
Основная цель— дать систематические сведения о параллельности прямых; ввести аксиому параллельных прямых.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (17 ч).

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.
Основная цель— расширить знания учащихся о треугольниках.

Резерв (5 ч).

Основная учебная литература д

1. Геометрия: учебник для 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2014г.
2. Зив Б.Г. Геометрия: Дидактические материалы для 7 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004г.
3. Поурочные разработки по геометрии. 7 класс. – (В помощь школьному учителю)
4. .КИМ по геометрии

Календарно-тематическое планирование по геометрии

в 7 классе

количество часов на год - 68, количество часов на неделю – 2

<i>№ урока</i>	<i>Тема раздела, урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Основные термины, понятия</i>	<i>Знания, умения и компетентности</i>	<i>Оборудование</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата фактически</i>	<i>Домашнее задание</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
<p>Начальные геометрические сведения 11 часов</p>								
1,2	Прямая и отрезок. Луч и угол	2	Систематизация знаний о взаимном расположении точек и прямых. Рассмотрение приема практического проведения прямых на плоскости (провешивание). Луч, угол. Внутренняя и	<i>Знать:</i> взаимное расположение точек и прямых; свойство прямой; прием практического проведения прямых на плоскости (провешивание); понятие луча, угла, внутренней и внешней области неразвернутого угла; обозначения луча и угла. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Учебник, иллюстрации на доске			П1,2,№1,6 Пп3,4 №8,12.16

			внешняя области неразвернутого угла.				
3	Сравнение отрезков и углов	1	Понятие равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла. Сравнение отрезков и углов.	<i>Знать:</i> понятия равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме; сравнивать отрезки и углы.	Учебник, иллюстрации на доске		П5,6 №18.20,23
4,5,6	Измерение отрезков. Измерение углов	3	Длина отрезка. Свойства длины отрезка, единицы измерения. Градусная мера угла. Свой ства измерения углов. Виды углов.	<i>Знать:</i> понятие длины отрезка; единиц измерения отрезков; градусной меры углов; виды углов. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Учебник, иллюстрации на доске		Пп7,8 №24,27 П9 №32,43 П10 №46,52

7,8	Перпендикулярные прямые	2	<p>Смежные углы и их свойства.</p> <p>Вертикальные углы и их свойства.</p> <p>Перпендикулярные прямые.</p>	<p><i>Знать:</i> понятия смежных углов и их свойств; вертикальных углов и их свойств; понятие перпендикулярных прямых.</p> <p><i>Уметь:</i> строить угол, смежный данному; вертикальные углы; находить на рисунке смежные и вертикальные углы; решать простейшие задачи по теме</p>	Учебник, иллюстрации на доске			<p>П11,12 №57,60 П13 №67,69</p>
-----	-------------------------	---	--	---	-------------------------------	--	--	---

9 10	Решение задач	2	<p>Повторение и закрепление материала главы.</p>	<p><i>Знать:</i> понятие луча, угла, внутренней и внешней области неразвернутого угла; обозначения луча и угла; середины отрезка, биссектрисы угла; длины отрезка; смежных углов и их свойств; вертикальных углов и их свойств; понятие перпендикулярных прямых.</p> <p><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p>	Учебник, раздаточный материал, иллюстрации на доске			<p>П1-7 №17,23 П8-12 №53,56,70</p>
11	Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические	1	Выявление знаний и умений учащихся,					карточки

	сведения»		степени усвоения ими материала				
Треугольники 21 часов							
12 13 14 15	Анализ контрольной работы Первый признак равенства треугольников	4	Треугольники, равные треугольники; теорема, доказательство теоремы; признаки равенства треугольников	<i>Знать:</i> понятие треугольника и его элементов, равных треуг- ов; теоремы и доказательства теоремы; формулировку и доказательство теоремы. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме.	Учебник, раздаточный материал, иллюстрации на доске		П14 №87,89 П15 №92,93 П15 №94,97 П15 №98,99
16 17 18	Медианы, биссектрисы высоты треугольника	3	Перпендикуляр к прямой, медиана, биссектриса, высота треугольника. Обучение построению медианы, биссектрисы и высоты треуг-ка. Равнобедренный, равносторонний треугольники. Свойства равнобедренного треугольника.	<i>Знать:</i> понятия перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы, высоты треугольника; равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме.	Учебник, раздаточный материал, иллюстрации на доске		П16 №100,105 П17 №108,110 П18 №114,116
19	Второй и третий признаки равенства треугольников	1	Доказательство второго признака равенства	<i>Знать:</i> второй признак равенства треугольников с доказательством.	Учебник, раздаточный материал,		П19 №121,122

			треугольников.	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме.	иллюстрации на доске			
20 21 22 23 24	Второй и третий признаки равенства треугольников	5	Доказательство второго и третьего признаков равенства треугольников.	<i>Знать:</i> второй и третий признаки равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме.	Учебник, раздаточный материал, иллюстрации на доске			П19 №124,125 П19 №127 П20 №129,130 П20 №130,131 П19,20 №137,139
25, 26 27	Задачи на построение	3	Систематизация знаний об окружности и ее элементах. Представление о задачах на построение. Простейшие задачи на построение, обучение их решению.	<i>Знать:</i> понятия окружности и ее элементов. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме.	Учебник, иллюстрации на доске			П21 №153,144 П22 №148,150 П23 №149,152
28 29 30 31	Решение задач по теме «Треугольники»	4	Закрепление и совершенствование навыков решения задач на применение признаков равенства	<i>Знать:</i> формулировки и доказательства признаков равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме.	Учебник, раздаточный материал, иллюстрации на доске			П14 №98,96 П15-17 №116,118 П19-20 №134,142 П21-23 №150,153

39 40 41	Аксиома параллельных прямых	3	Введение понятия аксиомы. Аксиома параллельных прямых и следствия. Свойства параллельных прямых.	<i>Знать</i> : понятие аксиомы; аксиому параллельных прямых и ее следствия; свойства параллельных прямых. <i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме.	Учебник, иллюстрации на доске			П27,28 №196,198 П29 №199,200 П29 №210,211
42 43 44 45 46 47	Решение задач «Параллельные прямые»	6	Совершенствование навыков решения задач на применение признаков и свойств параллельных прямых.	<i>Знать</i> : свойства и признаки параллельных прямых. <i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме.	Учебник, раздаточный материал, иллюстрации на доске			П27 №202,204 П27 №203,205 П27 №206,208 П27 №207,209 П27 №210,211 п27 №212 п27 №213 214
48	Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые»	1	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала					карточки

Соотношения между сторонами и углами треугольника
17 часов

49,50	Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника	2	Доказательство теоремы о сумме углов треугольника, ее следствия. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. Обучение решению задач на применение нового материала	<i>Знать:</i> теорему о сумме углов треугольника с доказательством, ее следствия; понятия остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме.	Учебник, иллюстрации на доске, плакаты			ПЗ0 №223-226 ПЗ1 №230,233
51 52 53	Соотношение между сторонами и углами треугольника	3	Рассмотрение теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника и ее следствий, применение их при решении задач. Неравенство треугольника	<i>Знать:</i> теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и ее следствий, теорему о неравенстве треугольника. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме.	Учебник, раздаточный материал, иллюстрации на доске			ПЗ2 №238,241 ПЗ3 №245,247 ПЗ2,33 №250,252
54	Контрольная работа № 4 «Сумма углов треугольника»	1	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала					карточки
55 56 57	Анализ контрольной работы. Прямоугольные треугольники	4	Свойства прямоугольных треугольников.	<i>Знать:</i> свойства и признаки прямоугольных треугольников, признаки равенства, свойство	Учебник, раздаточный материал,			п35 №259,261 ПЗ7

58			Обучение решению задач на применение свойств прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	медианы прямоугольных треугольников; понятие наклонной, проведенной из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой; расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; <i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме.	иллюстрации на доске, слайды			№270,271 П37 №267,268 П34-37 №274 п
59 60 61	Построение треугольника по трем элементам	3	Рассмотрение задач на построение треугольника по трем элементам.	<i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме.	Учебник, раздаточный материал, слайды			П38 №284, П38 №288 П38 №293
62 63 64	Решение задач	3	Систематизация знаний по данной теме. Совершенствование навыков решения задач по теме.	<i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме.	Учебник, слайды, иллюстрации на доске			П38 №267 П38 №283 П38 №291
65	Контрольная работа № 5 «Прямоугольные треугольники. Построение треугольников»	1	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала					карточки
66,67,68	Анализ контрольной работы. Повторение	2	Систематизация и обобщение знаний учащихся	<i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме.				

Календарно-тематическое планирование уроков геометрии для 8 класса

Класс: 8

Количество часов:

– на учебный год: 66

– в неделю: 2

Плановых контрольных уроков:

I ч 1

II ч 1

III ч 2

IV ч 1

Итого: 5

- 1. Учебник:** Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. 2
2. Дидактические материалы по геометрии. 8 класс. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. / М: Просвещение, 2004. - 126 с.

Пояснительная записка

Планирование составлено с учётом примерной программы основного общего образования по математике и скорректирована на её основе программа: «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения

конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения 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;
- 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 части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

В курсе геометрии 8-го класса продолжается решение задач на признаки равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических факторов. Теореме о сумме углов выпуклого многоугольника позволяет расширить класс задач. Формируются практические навыки вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач. Особое внимание уделяется применению подобия треугольников к доказательствам теорем и решению задач. Даются первые знания о синусе, косинусе и тангенсе острого угла прямоугольного треугольника. Даются учащимся систематизированные сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Программой отводится на изучение геометрии по 2 урока в неделю, что составляет 68 часов в учебный год. Из них контрольных работ 6 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Четырехугольники» 1 час, «Площадь» 1 час, «Подобие треугольников» 2 часа, «Окружность» 1 час и 1 час отведен на итоговую контрольную работу.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью тем.

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

Домашнее задание описано на блок уроков. По ходу работы, в зависимости от темпа прохождения материала номера заданий распределяются по урокам так, что по окончании изучения блока все задания выполнены учащимися в обязательном порядке.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса геометрии 8-го класса учащиеся должны уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Сокращения, используемые в планировании:

Типы уроков:

- УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.
- УЗИМ — урок закрепления изученного материала.
- УПЗУ — урок применения знаний и умений.
- УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.
- УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.
- КУ — комбинированный урок.

Виды контроля:

- ФО — фронтальный опрос.
- ИРД — индивидуальная работа у доски.
- ИРК — индивидуальная работа по карточкам.
- СР — самостоятельная работа.
- ПР — проверочная работа.
- МД — математический диктант.
- Т — тестовая работа.

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Дом. задание	Дата проведения урока	
									план	факт
I	Четырехугольники		14							
1-2		Многоугольники.	2	КУ УО НМ	многоугольник, элементы многоугольника, выпуклый многоугольник, сумма углов выпуклого многоугольника	-уметь строить выпуклый многоугольник; -знать формулу суммы углов выпуклого многоугольника	ФО [1], стр.114 1-5 ИРД	п.39, 40, 41 №364, 365(б,г), 369		
3-8		Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	2	КУ УО НМ	четырёхугольник, параллелограмм, свойства параллелограмма	-уметь доказывать свойства параллелограмма; -уметь решать задачи	ФО [1], стр.114 6-8 ИРД	п.42, №372(в), 376(а)		
		Признаки параллелограмма.	2	КУ УПЗ У	параллелограмм, свойства параллелограмма, признаки параллелограмма	-уметь доказывать признаки параллелограмма; -уметь решать задачи	ФО [1], стр.114 9 ИРД ПР [2],С-2.1	п.43, №375, 379, 383, 382		
		Трапеция.	2	КУ УЗИ М	трапеция, элементы трапеции, равнобедренная и прямоугольная трапеция	-знать, что называют трапецией; -уметь решать задачи на доказательство	ФО [1], стр.114 10-11 ИРД СР [2], С-3	п.44, №392(б), 390, 389(а)		
9-12	Прямоугольник.	1	КУ	прямоугольник, свойства прямоугольника, признак прямоугольника	-уметь доказывать теоремы и свойства прямоугольника; -уметь решать задачи на их применение;	ФО [1], стр.114 12,13 ИРД	п.45, №401(а), 400			

		Ромб и квадрат.	2	КУ УО НМ	ромб, квадрат, свойство ромба и квадрата	-уметь доказывать свойства ромба и квадрата; -уметь решать задачи	ФО [1], стр.114 14,15 ИРД СР [2], С-4	п.46, №405, 406, 408(a)		
		Осевая и центральная симметрии.	1	КУ	осевая и центральная симметрии, ось симметрии, центр симметрии	-уметь строить симметричные точки; -уметь распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией	ФО [1], стр.114 16-20 ИРД	п.47, №419, 423, 422		
13		Решение задач.	1	УПЗ У	параллелограмм, трапеция, прямоугольник, ромб, квадрат, осевая и центральная симметрии	-уметь решать задачи, опираясь на изученные свойства	ФО ИРД	[3], КР-1, В-4		
14		Контрольная работа №1 «Четырехугольники»	1			-уметь применять все изученные свойства, признаки и теоремы в комплексе; -уметь доказательно решать задачи	[3], КР-1			
II	Площадь		14							
15-16		Анализ контрольной работы Площадь многоугольника.	2	КУ УО НМ	единицы измерения площадей, площадь прямоугольника, основные свойства площадей	-уметь вывести формулу площади прямоугольника; -уметь решать задачи на применение формулы	ФО [1], стр.133 1-3 ИРД МД[4] Д-2.1	п.48, 49, 50, №447-453		
17-22		Площадь параллелограмма.	2	КУ УПЗ У	параллелограмм, основание и высота параллелограмма, площадь параллелограмма	-знать формулу площади параллелограмма; -уметь выводить формулу площади параллелограмма	ФО [1], стр.133 4 ИРД МД[4]	п.51, №459(a, б), 464(a), 461, 465		

							Д-2.1			
		Площадь треугольника.	2	КУ УПЗ У	треугольник, основание и высота, площадь треугольника, соотношение площадей	-знать формулу площади треугольника; -уметь находить площадь прямоугольного треугольника; - уметь находить площадь треугольника в случае, если равны их высоты или угол	ФО [1], стр.133 5,6 ИРД ИРК	п.52, №468(а, б), 471, 474, 476		
		Площадь трапеции.	2	КУ УЗИ М	трапеция, высота трапеции, площадь трапеции	-знать и уметь доказывать формулу вычисления площади трапеции; -уметь решать задачи на применение формулы	ФО [1], стр.133 7 ИРД СР[2], С-6	п.53, №480, 518		
23-25		Теорема Пифагора.	3	КУ УО НМ УПЗ У	прямоугольный треугольник, теорема Пифагора, теорема, обратная теореме Пифагора	-уметь доказывать теорему Пифагора; -уметь решать задачи на нахождение гипотенузы или катета в прямоугольном треугольнике	ФО [1], стр.133 8-10 ИРД СР[2], С-7	п.54, 55, №484, 486, 488, 491, 495, 492		
26-27		Решение задач.	2	КУ УПЗ У	площадь параллелограмма, треугольника, трапеции, теорема Пифагора	-уметь находить площадь параллелограмма, треугольника, трапеции по формулам; -уметь применять теорему Пифагора при решении задач	ФО ИРД ИРК	№479, 515, 502, 517, 514		
28		Контрольная работа №2 «Площадь»	1			-уметь применять полученные знания в комплексе	[3], КР-2			
III	Подобные треугольн		19							

29-30	ИКИ	Анализ контрольной работы Определение подобных треугольников.	2	КУ УО НМ	пропорциональные отрезки, сходственные стороны, подобные треугольники, коэффициент подобия, отношение площадей	-уметь определять подобные треугольники; -уметь доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников	ФО [1], стр.160 1-4 ИРД МД[4] Д-2.2	п.56-58, №536, 541, 545		
31-35		Первый признак подобия треугольников.	2	КУ УО НМ	подобие треугольников, первый признак подобия	-уметь доказывать первый признак подобия треугольников; -уметь применять признак при решении задач	ФО [1], стр.160 5 ИРД	п.59, №551, 552, 553		
		Второй признак подобия треугольников.	2	КУ УОС 3	подобие треугольников, второй признак подобия	-уметь доказывать второй признак подобия треугольников; -уметь применять признак при решении задач	ФО [1], стр.160 6 ИРД	п.60, №559,56 0		
		Третий признак подобия треугольников.	1	КУ	подобие треугольников, третий признак подобия	-уметь доказывать третий признак подобия треугольников; -уметь применять признак при решении задач	ФО [1], стр.160 7 ИРД СР[2], С-9	п.61, №563,		
36		Контрольная работа №3. «Подобные треугольники»	1			-уметь применять первый, второй, третий признаки в комплексе при решении задач	[3], КР-3			
37-43		Анализ контрольной работы Средняя линия треугольника.	3	КУ УЗИ М УО НМ	теорема о средней линии треугольника	-уметь определять среднюю линию треугольника; -уметь доказывать теорему о средней линии треугольника; уметь решать задачи,	ФО [1], стр.160 8,9 ИРД ИРК	п.62, №566, 571, 570		

						используя теорему о средней линии треугольника				
		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	2	КУ УОС	среднее пропорциональное,	-уметь использовать утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике при решении задач	ФО [1], стр.160 10,11 ИРД ИРК	п.63, №572, 574, 575, 577		
		Практические приложения подобия треугольников.	2	КУ УПЗ У	метод подобия, построение треугольника по данным двум углам и биссектрисе при вершине третьего угла	-уметь решать задачи на построение методом подобия; -применять подобия к доказательству теорем и решению задач	ФО [1], стр.160 12-14 ИРД СР[2], С-10	п.64, 65, №585, 623		
44-46		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	КУ	синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество	-уметь определять синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника; -знать основное тригонометрическое тождество	ФО [1], стр.160 15-17 ИРД	п.66, №591(в, г), 592(а,б), 593(а,б)		
		Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	2	КУ УПЗ У	таблица значений	-знать таблицу значений синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°	ФО [1], стр.160 18 ИРД СР[2], С-11	п.67, №599, 601, 602		
47		Контрольная работа №4. «Соотношения между сторонами и	1			-уметь применять подобия к доказательству теорем и решению задач; -уметь решать задачи, используя соотношения	[3], КР-4			

		углами прямоугольного треугольника»				между сторонами и углами прямоугольного треугольника				
IV	Окружност ь.		17							
48-50		Анализ контрольной работы Взаимное расположение прямой и окружности.	1	УО НМ	окружность, радиус и диаметр окружности, секущая, расстояние от точки до прямой,	-знать все взаимные расположения прямой и окружности; -уметь находить расстояние от точки до прямой	ФО [1], стр.187 1,2 ИРД	п.68, №631(а, б), 633		
		Касательная к окружности.	2	КУ УПЗ У	касательная к окружности, точка касания	-уметь доказывать свойство и признак касательной; -уметь определять касательную к окружности; -уметь проводить через данную точку окружности касательную к этой окружности -уметь решать задачи	ФО [1], стр.187 3-7 ИРД СР[2], С-12	п.69,№6 37, 640, 638, 643, 644		
51-54		Центральный угол.	2	КУ УПЗ У	дуга, полуокружность, градусная мера дуги окружности, центральный угол	-уметь определять градусную меру центрального угла;	ФО [1], стр.187 8-10 ИРД	п.70, №649(в, г), 652, 650		
		Вписанный угол.	2	КУ УОС 3	вписанный угол, теорема о вписанном угле	-уметь определять вписанный угол; -доказывать теорему о вписанном угле и следствия к ней; -знать в каком отношении пересекаются хорды окружности	ФО [1], стр.187 11-14 ИРД СР[2], С-13	п.71, №655, 656, 663, 666, 667		

55-57		Четыре замечательные точки треугольника.	3	КУ УПК ЗУ УЗИ М	свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра, теорема о пересечении высот треугольника, замечательные точки треугольника	-уметь доказывать указанные теоремы; -уметь решать задачи на применение этих теорем	ФО [1], стр.187 15-20 ИРД СР[2], С-14	п.72, 73, №676, 678, 679, 681, 688, 720		
58-61		Вписанная окружность.	2	КУ УОС 3	вписанная окружность, описанный многоугольник, теорема о вписанной окружности	-уметь вписывать окружность в многоугольник; -уметь доказывать теорему о вписанной окружности и свойства;	ФО [1], стр.187 21-23 ИРД ИРК	п.74, №690, 691, 693		
		Описанная окружность.	2	КУ УПЗ У	описанная окружность, вписанный многоугольник, теорема об описанной окружности, теорема о сумме противоположных углов вписанного многоугольника	-уметь описывать окружность около многоугольника; -уметь доказывать теорему об описанной окружности и замечания; -знать, чему равна сумма противоположных углов вписанного многоугольника	ФО [1], стр.187 22-26 ИРД СР[2], С-15	п.75, №696, 702, 705, 708		
62-63		Решение задач. «Окружность»	2	КУ УПЗ У	касательная к окружности, центральный угол, вписанный угол, замечательные точки треугольника, вписанная и описанная окружность	-уметь определять градусную меру центрального и вписанного угла; -уметь решать задачи с использованием замечательных точек треугольника; -знать, чему равна сумма противоположных углов вписанного многоугольника	ФО [1] ИРД	[3], КР-5, В-4		

64		Контрольная работа №5. «Окружность»	1			-уметь применять полученные знания в комплексе	[3], КР-5			
	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса		2							
65		Анализ контрольной работы Решение задач. «Четырехугольники»	1	КУ УПЗ У УПК ЗУ	четырехугольники, площадь многоугольника, подобные треугольники, окружность	-уметь находить площадь многоугольника по формулам; -знать свойства вписанной и описанной окружности	ФО ИРД	подготовка к контрольной работе		
66		Итоговая административная контрольная работа.	1			-уметь применять все полученные знания за курс геометрии 8 класса				

Календарно – тематическое планирование уроков геометрии для 9-го класса

Класс: 9

Количество часов:

– на учебный год: 68

– в неделю: 2

Плановых контрольных уроков:

I ч 1

II ч 1

III ч 1

IV ч 1

Итого: 4

Планирование составлено на основе: Программы для общеобразовательных учреждений: Геометрия, 7– 9 кл.

Учебник: Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина.

Дополнительная литература:

1. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, В.Б. Некрасов, И.И. Юдина. Методические рекомендации к учебнику. / 5-е издание. М.: Просвещение, 2002. – 255 с.
2. Дидактические материалы по геометрии. 9 класс. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. / М: Просвещение, 2004. - 126 с.
3. Тесты. Геометрия 7 – 9. / П.И. Алтынов. Учебно-методическое пособие. / М.: Дрофа, 2005. – 107 с.

Пояснительная записка

Планирование составлено с учётом примерной программы основного общего образования по математике и скорректирована на её основе программа: «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для

приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения 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;
- 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 части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольников, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Программой отводится на изучение геометрии по 2 урока в неделю, что составляет 68 часов в учебный год. Из них контрольных работ 5 часа, которые распределены по разделам следующим образом: «Метод координат» 2 часа, «Соотношение между сторонами и углами

треугольника» 1 час, «Длина окружности и площадь круга» 1 час, «Движения» 1 час и 1 час на итоговую административную контрольную работу.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью тем.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Домашнее задание описано на блок уроков. По ходу работы, в зависимости от темпа прохождения материала номера заданий распределяются по урокам так, что по окончании изучения блока все задания выполнены учащимися в обязательном порядке.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса геометрии 9-го класса учащиеся должны уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Сокращения, используемые в планировании:

Типы уроков:

- УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.
- УЗИМ — урок закрепления изученного материала.
- УПЗУ — урок применения знаний и умений.
- УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.
- УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.
- КУ — комбинированный урок.

Виды контроля:

- ФО — фронтальный опрос.
- ИРД — индивидуальная работа у доски.
- ИРК — индивидуальная работа по карточкам.
- СР — самостоятельная работа.
- ПР — проверочная работа.
- МД — математический диктант.
- Т – тестовая работа.

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания	Дом. задание	Дата проведения урока	
										план	факт
	Вводное повторение		2								
1		Многоугольники (определение, свойства, формулы площадей).	1	КУ	многоугольник, элементы многоугольника, свойства, площадь многоугольника	-знать свойства основных четырехугольников; -знать формулы площадей; -уметь строить многоугольники и по чертежу определять их свойства	ФО [1], ИРД		формулы, задания в тетради		
2		Окружность, элементы окружности. Вписанная и описанная окружность. Виды углов.	1	КУ	окружность, радиус и диаметр окружности, центр вписанной и описанной окружности, градусная мера центральных и вписанных углов	-уметь строить вписанные и описанные окружности; -знать элементы окружности; -различать центральные и вписанные углы	ФО [1], ИРД		начертить вписанную и описанную окружность вокруг треугольника		
I	Векторы		9								
3-4		Понятие вектора.	2	КУ УЗИ М	определение вектора, виды векторов, длина вектора	-уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор; -знать виды векторов	ФО [1], стр.213 1-6 ИРД		п.76-78, №742, 743, 746, 749, 751		
5-7		Сложение и вычитание векторов.	3	КУ УО НМ УПЗ У	вектор, операции сложения и вычитания векторов	-уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов	ФО [1], стр.213 7-13 ИРД		п.79-82, №754, 757, 761, 763, 765		

8		Умножение вектора на число.	1	УО НМ	вектор, правило умножения векторов, средняя линия трапеции	-уметь строить произведение вектора на число; -уметь строить среднюю линию трапеции	ФО [1], стр.213 14-20 ИРД		п.83, 85, №777, 780		
9-11		Решение задач.	3	КУ УПЗ У УЗИ М	правило сложения и вычитания векторов, правило умножения векторов	-уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов; -уметь применять эти правила при решении задач	ФО [1], ИРД		п.84, №781, 783, 785		
II	Метод координат		11								
12-13		Координаты вектора.	2	КУ УО НМ	координаты вектора, координаты результатов операций над векторами, коллинеарные вектора	-уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот; -уметь определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число	ФО [1], стр.249 1-8 ИРД СР[2], С-1		п.86,87, №912, 914, 919, 921		
14		Решение задач.	1	КУ	координаты вектора, координаты результатов операций над векторами	-уметь применять знания при решении задач в комплексе	ФО [1], ИРД		п.86,87, №923, 925, 926		
15		Контрольная работа №1. «Координаты вектора»	1			-уметь применять полученные знания в комплексе при решении задач на определение координат вектора, на определение вектора суммы, разности, произведения	[3], КР-1				
16-17		Анализ контрольной работы.	2	КУ УПЗ У	радиус-вектор, координата вектора, метод координат,	-уметь определять координаты радиус-вектора;	ФО [1], стр.249 9-13		п.88,89, №930, 932, 935,		

		Простейшие задачи в координатах.			координата середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками	-уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца; - уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками	ИРД ИРК СР[2], С-2		939, 938, 941, 948, 951		
18		Уравнение окружности.	1	УЗИ М	уравнение окружности	-знать уравнение окружности; -уметь решать задачи на применение формулы	ФО [1], стр.249 16,17 ИРД		п.91, №961, 963, 966		
19		Уравнение прямой.	1	УО НМ	уравнение прямой	-знать уравнение прямой; -уметь решать задачи на применение формулы	ФО [1], стр.249 18-21 ИРД СР[2], С-3		п.92, №973, 975, 976		
20- 21		Решение задач.	2	КУ УПЗ У	уравнение окружности и прямой	-знать уравнения окружности и прямой; -уметь решать задачи	ФО ИРД ИРК		№967, 970, 978, 979		
22		Контрольная работа №2. «Метод координат»	1			-уметь решать простейшие задачи в координатах; -уметь решать задачи на составлении уравнений окружности и прямой	[3], КР- 2				
III	Соотношение между сторонами и углами треугольника		12								
23- 25		Анализ контрольной работы. Синус, косинус,	3	КУ УО НМ УЗИ М	единичная полуокружность, основное тригонометрическое тождество, формулы	-знать определение основных тригонометрических функций и их свойства; -уметь решать задачи на	ФО [1], стр.271 1-6 ИРД СР[2],		п.93-95, №1013, 1015, 1018, 1019		

		тангенс угла.			приведения	применение формулы для вычисления координат точки	С-4				
26		Площадь треугольника.	1	УО НМ	теорема о площади треугольника, формула площади	-уметь выводить формулу площади треугольника; -уметь применять формулу при решении задач	ФО [1], стр.271 7 ИРД		п.96, №1021, 1024		
27		Теорема синусов.	1	УОС 3	теорема синусов	-знать теорему синусов и уметь решать задачи на её применение	ФО [1], стр.271 8 ИРД		п.97, №1027		
28		Теорема косинусов.	1	КУ	теорема косинусов	-знать вывод формулы; -уметь применять формулу при решении задач	ФО [1], стр.271 9 ИРД СР[2], С-5	обобщенная теорема Пифагора	п.98, №1025(а, б)		
29- 33		Решение треугольников.	5	КУ УЗИ М УО НМ УПЗ У	теорема синусов, теорема косинусов	-уметь находить все шесть элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник	ФО [1], стр.217 10 ИРД ИРК СР[2], С-6	задачи на решение треугольника	п.99, 100, №1025, 1030, 1028		
34		Контрольная работа №3. «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			-уметь применять теорему синусов и теорему косинусов в комплексе при решении задач	[3], КР-3				
IV	Длина окружности		12								

35-36	и площадь круга	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольник и.	2	КУ УОС 3	правильный многоугольник, вписанная и описанная окружность	-уметь вычислять угол правильного многоугольника по формуле; -уметь вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать	ФО [1], стр.290 1-4 ИРД ИРК		п.105-107, №1081, 1084, 1085		
37-42		Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	6	КУ УПЗ У УО НМ УЗИ М УПК ЗУ	площадь правильного многоугольника, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружностей	-уметь решать задачи на применение формул зависимости между R , r , a_n ; -уметь строить правильные многоугольники	ФО [1], стр.290 5-7 ИРД СР[2], С-7	задачи на построение	п.108, 109, №1087, 1088, 1091, 1094, 1096		
43-45		Длина окружности и площадь круга.	3	КУ УПЗ У УОС 3	длина окружности, площадь круга, площадь кругового сектора	-знать формулы для вычисления длины окружности и площади круга; -уметь выводить формулы и решать задачи на их применение	ФО [1], стр.290 8-12 ИРД СР[2], С-8		п.110-112, №1102, 1105, 1110, 1114, 1120		
46		Контрольная работа №4. «Длина окружности и площадь круга»	1			-уметь решать задачи на зависимости между R , r , a_n ; -уметь решать задачи, используя формулы длины окружность, площади круга и кругового сектора	[3], КР-4				
V	Движения		12								

47		Анализ контрольной работы. Понятие движения.	1	УО НМ	отображение плоскости на себя	-знать , что является движением плоскости	ФО [1], стр.303 1 ИРД		п.113, 114,		
48- 49		Симметрия.	2	КУ УПЗ У	осевая и центральная симметрия	-знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной	ФО [1], стр.303 2-13 СР[2], С-9		п.114,11 5, №1149, 1151, 1153		
50- 53		Параллельный перенос.	4	КУ УПЗ У УО НМ УОС З	параллельный перенос	-знать свойства параллельного переноса; -уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор \vec{a} .	ФО [1], стр.303 14,15 ИРД		п.116, №1163, 1165		
54- 57		Поворот.	4	КУ УОС З УПК ЗУ УЗИ М	поворот	-уметь строить фигуры при повороте на угол α	ФО [1], стр.303 16,17 ИРД СР[2], С-10		п.117, №1167, 1169, 1170		
58		Контрольная работа №5. «Движения»	1			-уметь строить фигуры при параллельном переносе и повороте	[3], КР-5				
	Итоговое повторение курса геометрии 9 класса		10								
59- 60		Об аксиомах планиметрии.		КУ УПК ЗУ	аксиомы планиметрии	-знать все об аксиомах планиметрии	ФО [1], ИРД		конспек т		
61- 63		Решение задач в координатах.	3	КУ УОС З	координаты вектора, метод координат	-уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца;	ФО [1], ИРД ИРК		п.88,89		

						- уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками					
64-67		Теоремы синусов и косинусов.	4	КУ УПЗ У	теорема синусов, теорема косинусов	- уметь находить все элементы треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник	ФО [1], ИРД		п.99,100		
68		Итоговая административная контрольная работа.	1			-уметь применять все полученные знания за курс геометрии 9 класса					

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022111

Владелец Хаткова Фатима Еруслановна

Действителен с 14.04.2023 по 13.04.2024