

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Приморского района Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 320

Принято
решением
Педагогического совета
от 30.08.2023
протокол № 1

«Утверждаю»
Директор ГБОУ школы № 320

_____ И.Б.Черноус
Приказ № 227-Д от 30.08.2023

Принято
с учетом
мотивированного
мнения совета родителей
протокол № 1 от 29.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Геометрия»
для обучающихся 8 классов

Санкт-Петербург
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе примерной программы по математике для основной школы: Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 7-9 классы: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций / [составитель Т.А. Бурмистрова]. – 6-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2019; авторской программы по геометрии для 7-9 классов (автор Л.С. Атанасян). – 5-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2019.

Рабочая программа может быть использована для обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Рабочая программа обновлена в соответствии с федеральной рабочей программой по геометрии в части предметных результатов.

Место предмета в учебном плане

По учебному плану на изучение геометрии в 8 классе основной школы отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов, из них на контрольные работы отведено 7 часов.

Учебно-методический комплект

Геометрия. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / [Л.С. Атанасян и др.]. – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2020.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
 - предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

предметные результаты:

обучающиеся научатся:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- применять формулы площади при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- формулировать теорему Фалеса и применять ее при решении простейших задач на построение
- решать задачи на понятие площади и основных свойств площадей;
- применять при решении задач формулы и свойства площадей;
- применять прямую и обратную теоремы Пифагора к решению простейших геометрических задач
- определять подобные треугольники;
- находить отношение площадей подобных треугольников и уметь применять данные знания при решении простейших геометрических задач;
- применять признаки подобия треугольников к доказательству теорем;
- решать задачи на построение, применяя знания о подобных треугольниках;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

обучающиеся получают возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Формы и виды контроля

Виды контроля: текущий, тематический, промежуточный.

Формы текущего контроля:

- письменная проверка – это письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы, письменные отчеты о наблюдениях, письменные ответы на вопросы теста, сочинения, изложения, диктанты, рефераты;
- устная проверка – это устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования, зачета;
- комбинированная проверка предполагает сочетания письменных и устных форм проверок.

Виды деятельности и формы контроля на уроке варьируются с учетом конкретной учебной ситуацией в классе.

Формы промежуточной аттестации:

- письменная проверка – это письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: контрольные работы, диктанты, тесты.

- устная проверка – это устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме собеседования, зачета;
- комбинированная проверка предполагает сочетания письменных и устных форм проверок.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ОБУЧЕНИЯ

Повторение курса геометрии 7 класс.

Начальные геометрические сведения. Треугольники. Признаки равенства треугольников. Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Четырехугольники.

Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырехугольник. Параллелограмм. Признаки параллелограмма. Трапеция. Прямоугольник. Ромб и квадрат. Осевая и центральная симметрия.

Площадь.

Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.

Подобные треугольники.

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников. Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60 градусов.

Окружность.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника. Вписанная окружность. Описанная окружность.

Повторение.

Четырехугольники. Площади четырехугольников. Теорема Пифагора. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Окружность. Касательные к окружности. Центральные и вписанные углы. Вектор, действия с векторами.

Резервный урок.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема раздела	Тип/форма урока	Виды деятельности	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля
				Освоение предметных знаний	УУД	
Повторение курса геометрии 7 класс. (5 часов)						
1	Повторение курса геометрии 7 класс. Начальные геометрические сведения.	УОСЗ	ИВД ФВД	<p>Формулировать и доказывать теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, сумме углов треугольника, внешнем угле треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о точках пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Исследовать свойства треугольника с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения.</p> <p>Опираясь на условия задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.</p> <p>Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи</p>	<p>Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения</p> <p>Регулятивные: целеполагание, самоопределение, смыслообразование, контроль</p> <p>Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия.</p> <p>Коммуникативные: планирование действий, выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учет мнений соучеников</p>	СП, ВП
2	Повторение курса геометрии 7 класс. Треугольники. Признаки равенства треугольников.	УОСЗ	ИВД ФВД			СП, ВП
3	Повторение курса геометрии 7 класс. Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых.	УОСЗ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО
4	Повторение курса геометрии 7 класс. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	УОСЗ	ИВД ФВД			Т, СР, РК
5	<i>Диагностическая контрольная работа</i>	УОСЗ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО
Четырехугольники (13 часов)						

6	Анализ контрольной работы. Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	ИНМ	ИВД ФВД	<p>Распознавать и приводить примеры многоугольников, формулировать их определения. Формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника.</p> <p>Формулировать определения параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках четырехугольников.</p> <p>Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ.</p> <p>Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения.</p> <p>Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи;</p>	<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера.</p>	УО РК
7	Четырехугольник. Параллелограмм	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК
8	.Признаки параллелограмма.	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
9	Признаки параллелограмма.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
10	Трапеция.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК
11	Трапеция.	ЗИМ	ИВД ФВД			ФО, РК, ИО, СР
12	Трапеция. Теорема Фалеса.	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
13	Прямоугольник. Ромб и квадрат.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК
14	Прямоугольник. Ромб и квадрат.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
15	Осевая и центральная симметрии.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
16	Решение задач по теме «Четырехугольники».	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
17	Решение задач по теме «Четырехугольники».	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК

18	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».	ЗИМ	ИВД ФВД			ФО, РК, ИО, СР
Площадь (12 часов)						
19	Анализ контрольной работы. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника.	ИНМ	ИВД ФВД	Объяснять и иллюстрировать понятия равновеликих и равносторонних фигур. Выводить формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции, а также формулу, выражающую площадь треугольника через две стороны и угол между ними. Находить площадь многоугольника разбиением на треугольники и четырехугольники. Решать задачи на вычисление площадей треугольников, четырехугольников и многоугольников. Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисления и доказательство, связанные с теоремой Пифагора. Опираясь на условие задачи, находить возможности применения необходимых формул, преобразовывать формулы. Использовать формулы для обоснования доказательных рассуждений в ходе решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера	УО РК
20	Площадь параллелограмма.	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
21	Площадь треугольника	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
22	Площадь трапеции.	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
23	Решение задач на вычисление площадей фигур.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК
24	Решение задач на вычисление площадей фигур.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
25	Теорема Пифагора.	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
26	Теорема, обратная теореме Пифагора.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	ЗИМ	ИВД ФВД			ФО, РК, ИО, СР
28	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
29	Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона.	ЗИМ	ИВД ФВД	ФО, РК, ИО, СР		

30	Контрольная работа №2 по теме «Площадь».	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК
Подобные треугольники (18 часов)						
31	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	ИНМ	ИВД ФВД	Объяснять и иллюстрировать понятия подобия фигур. Формулировать определение подобных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса. Формулировать определения средней линии трапеции. Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задачи. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	УО РК
32	Отношение площадей подобных треугольников.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК
33	Первый признак подобия треугольников.	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	ЗИМ	ИВД ФВД			ФО, РК, ИО, СР
35	Второй признак подобия треугольников.	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
36	Третий признака подобия треугольников.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
27	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	ЗИМ	ИВД ФВД			ФО, РК, ИО, СР
28	Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники».	КЗУ	ИВД			КР
39	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
40	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.					
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	ИНМ	ИВД ФВД	СП, ВП,		
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	ИНМ	ИВД ФВД	СП, ВП, УО		

						Т, СР, РК
43	Практические приложения подобия треугольников. Измерительные работы на местности.					
44	Задачи на построение.	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
45	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	ЗИМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
46	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
47	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК
48	<i>Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия к решению задач».</i>	ЗИМ	ИВД ФВД			ФО, РК, ИО, СР

Окружность (13 часов)

49	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности.	ИНМ	ИВД ФВД	<p>Формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью. Формулировать и доказывать теоремы об углах, связанных с окружностью. Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности. Изображать и формулировать определения вписанных и описанных треугольников; окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о вписанной и описанной окружностях треугольника. Исследовать свойства конфигураций, связанных с</p>	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.</p>	УО РК
50	Касательная к окружности. Решение задач.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
51	Градусная мера дуги окружности.	ЗИМ	ИВД ФВД			ФО, РК, ИО, СР
52	Теорема о вписанном угле.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК

53	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	ИНМ	ИВД ФВД	окружностью, с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи		УО РК
54	Свойства биссектрисы угла.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК
55	Свойство серединного перпендикуляр.	ЗИМ	ИВД ФВД			ФО, РК, ИО, СР
56	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
57	Вписанная окружность Свойства описанного четырехугольника.	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК
58	Описанная окружность. Свойства вписанного четырехугольника.	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
59	Решение задач по теме «Окружность».	ЗИМ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК
60	Решение задач по теме «Окружность».	ИНМ	ИВД ФВД			СП, ВП,
61	<i>Контрольная работа №5 по теме «Окружность».</i>	ИНМ	ИВД ФВД			УО РК

Повторение (6 часов)

62	Анализ контрольной работы. Повторение. Четырехугольники. Площади многоугольников. Теорема Пифагора.	УОСЗ	ИВД ФВД	Уметь решать задачи на понятие площади и основных свойств площадей; применять при решении задач формулы и свойства площадей; применять прямую и обратную теоремы Пифагора к решению простейших геометрических задач определять подобные треугольники; находить отношение площадей подобных треугольников и уметь применять данные знания при решении простейших геометрических задач; применять признаки подобия треугольников к доказательству теорем;	Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений, оценивать	УО РК
63	Повторение. Подобные треугольники. Окружность.	УОСЗ	ИВД ФВД			СП, ВП, УО Т, СР, РК
64	Повторение. Векторы. Действия с векторами.	УОСЗ	ИВД ФВД			СП, ВП, СР

65	<i>Итоговая контрольная работа.</i>	КЗУ	ИВД	решать задачи на построение, применяя знания о подобных треугольниках; знать теорему Пифагора и уметь применять при решении задач; уметь находить сумму и разность векторов.	логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения	КР
66	Анализ контрольной работы. Решение задач.	УОСЗ	ИВД ФВД			УО РК
67	Решение задач.	УОСЗ	ИВД ФВД			УО РК
68	Резервный урок.					

Сокращения:

Тип, форма урока

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Виды и формы контроля на уроке

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

Виды деятельности (ВД)

ИВД – индивидуальный

ФВД – фронтальный

ГВД – групповой

ПВД – парный

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

З - зачет