

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей города Лобня Московской области

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 1 от 25.08.2022
Зав кафедрой
О.А. Коржова

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Н.Е. Рыкова
« 26 » августа 2022 г

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ лицей
 А.Б.Иванов
« 30 » августа 2022 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ГЕОМЕТРИИ
(базовый уровень)

для 7 - 9 классов

2022 - 2023

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии 7 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

1.	Федеральный государственный образовательный стандарт основного образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения) Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897
2.	Примерная программа по учебным предметам «Математика 5 – 9 класс: проект» – М.: Просвещение, 2011 г

Изучение геометрии в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

Направление развития	Компетенции
Личностное	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие личностного и критического мышления, культуры речи; • Воспитание качеств личности, обеспечивающих, уважение к истине и критического отношения к собственным и чужим суждениям; • Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей
Метапредметное	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, части общечеловеческой культуры; • Умение видеть математическую задачу в окружающем мире, использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • Овладение умением логически обосновывать то, что многие зависимости, обнаруженные путем рассмотрения отдельных частных случаев, имеют общее значение и распространяются на все фигуры определенного вида, и, кроме того, вырабатывать потребность в логическом обосновании зависимостей
Предметное	<ul style="list-style-type: none"> • Выявление практической значимости науки, ее многообразных приложений в смежных дисциплинах и повседневной деятельности людей; • Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного образования проектирование, организация и оценка результатов образования осуществляется на основе системно-деятельностного подхода, который обеспечивает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических, особенностей здоровья обучающихся.

Таким образом, системно-деятельностный подход ставит своей задачей ориентировать ученика не только на усвоение знаний, но, в первую очередь, на способы этого усвоения, на способы мышления и деятельности, на развитие познавательных сил и творческого потенциала ребенка. В связи с этим, во время учебных занятий учащихся необходимо вовлечь в различные виды деятельности (беседа, дискуссия, экскурсия, творческая работа, исследовательская (проектная) работа и другие), которые обеспечивали бы высокое качество знаний, развитие умственных и творческих способностей, познавательной, а главное самостоятельной деятельности учеников.

Данная рабочая программа предназначена для работы по учебнику Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014. Этот учебник входит в Федеральный перечень учебников 2014 – 2015 учебного года, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение не только математических предметов, но и смежных дисциплин.

В результате освоения курса геометрии 7 класса учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

В курсе геометрии 7 класса можно выделить следующие содержательно-методические линии: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин».

Линия «Геометрические фигуры» нацелена на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей модели для описания окружающей реальности, а также способствует развитию логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применении этих свойств при решении задач на доказательство и на построение с помощью циркуля и линейки.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» нацелено на приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни, а также способствует формированию у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

III. МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный план) на изучение геометрии в 7 классе основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение 34 недели обучения, всего 68 уроков (учебных занятий).

IV. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности и общения 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:

результативные универсальные учебные действия:

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

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основному разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов и технических средства.

V. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Начальные геометрические сведения. Прямая и отрезок. Точка, прямая, отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Равенство геометрических фигур. Измерение отрезков и углов. Длина отрезка. Градусная мера угла. Единицы измерения. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Перпендикулярные прямые.

Треугольники. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносильные треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Окружность. Дуга, хорда, радиус, диаметр. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.

Параллельные прямые. Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Виды треугольников. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники; свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение треугольника по трем элементам.

VI. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

В результате изучения курса геометрии 7 класса ученик научится:

- использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- решать задачи на вычисление градусных мер углов от 0° до 180° с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение свойства фигур и их элементов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств;
- решать несложные задачи на построение циркуля и линейки;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Ученик получит возможность:

овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства:

методом от противного;

овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование

№ п/п	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Основные термины, понятия	ЗУН	Оборудование для демонстраций	Дата планируем ая
	ГЛАВА I. НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ	11				
	§1. ПРЯМАЯ И ОТРЕЗОК.					

1	Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности, п.1, 2.	1	Отрезок, прямая.	Знать, сколько прямых можно провести через две точки, сколько общих точек могут иметь две прямые, какая фигура называется отрезком; уметь обозначать точки и прямые на рисунке, изображать возможные случаи взаимного расположения точек и прямых, двух прямых, объяснить, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки на рисунке.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
	§2. ЛУЧИ И УГОЛ.					
2	Луч. Угол, п.3, 4.	1	Луч, угол.	Знать, какая геометрическая фигура называется углом, что такое стороны и вершина угла. Уметь обозначать неразвернутые и развернутые углы, показать на рисунке внутреннюю область угла, проводить луч, разделяющий угол на два угла.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
	§3. СРАВНЕНИЕ ОТРЕЗКОВ И УГЛОВ.					
3	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов, п.5,б.	1	Равные фигуры, равные отрезки, равные углы.	Знать, какие геометрические фигуры называются равными, какая точка называется серединой отрезка, какой луч называется биссектрисой угла. Уметь сравнивать отрезки и углы и записывать результат сравнения, отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
	§4. ИЗМЕРЕНИЕ ОТРЕЗКОВ.					

4	Длина отрезка, п. 7.	1	Длина отрезка.	Знать, что при выбранной единице измерения длина любого данного отрезка выражается положительным числом; уметь измерять данный отрезок с помощью линейки и выразить его длину в сантиметрах, миллиметрах, метрах, находить длину отрезка в тех случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка, длины которых известны, решать задачи типа 30 – 33, 35, 37.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.
5	Единицы измерения. Измерительные инструменты, п. 8.	1	Единица измерения.		Слайд-презентация, иллюстрация на доске.
6	§5. ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ. Градусная мера угла. Измерение углов на местности, п. 9, 10.	1	Градусная мера угла, градус, транспортир.	Знать, что такое градусная мера угла, чему равны минута и секунда; уметь находить градусные меры данных углов, используя транспортир, Изображать прямой, острый, тупой, развернутый углы, решать задачи типа 47 – 50.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.
7	§6. ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ПРЯМЫЕ. Смежные и вертикальные углы, п. 11.	1	Смежные, вертикальные углы.	Знать, какие углы называются смежными и чему равна сумма смежных углов, какие углы называются вертикальными и каким свойством обладают вертикальные углы, какие прямые называются перпендикулярными. Уметь строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы, объяснить, почему две прямые, перпендикулярные к третьей, не пересекаются, решать задачи типа	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.
8	Перпендикулярные прямые. Построение	1	Перпендикулярные прямые.		Слайд-презентация,

	прямых углов на местности, п.12, 13.				57, 58, 61, 64, 65, 69.	иллюстрация на доске.	
9	Решение задач.	1			Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контрольной работе.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
10	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 «Начальные геометрические сведения», п.1-13.	1			<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Контрольно-измерительный дифференцированный материал.	
	ГЛАВА II. ТРЕУГОЛЬНИКИ	18					
	§1. ПЕРВЫЙ ПРИЗНАК РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ.						
11	Треугольник, п.14.	1			<i>Знать</i> , что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. <i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется треугольником, и назвать его элементы, решать задачи типа 90, 92 – 95, 97.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
12	Первый признак равенства треугольников, п.15.	1		Первый признак равенства треугольников.		Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	

13	Решение задач.	1					Слайд-презентация, иллюстрация на доске.
14	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника, п.16, 17.	1	Перпендикуляр, медиана, высота, биссектриса				Слайд-презентация, иллюстрация на доске.
15	Свойства равнобедренного треугольника, п.18.	1	Равнобедренный треугольник				Слайд-презентация, иллюстрация на доске.
16	Решение задач.	1					Слайд-презентация, иллюстрация на доске.

Уметь объяснить, какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой, какие отрезки называются медианой, биссектрисой, высотой треугольника, какой треугольник называется равнобедренным, равносильным; *знать* формулировку теоремы о перпендикуляре к прямой; *знать* и *уметь* доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; *уметь* выполнять практические задания типа 100 – 104 и решать задачи типа 105, 107, 108, 112, 115, 117, 119.

§3. ВТОРОЙ И ТРЕТИЙ ПРИЗНАКИ

	РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ.						
17	Второй признак равенства треугольников, п.19.	1	Второй признак равенства треугольников		Знать формулировку и доказательство второго признака равенства треугольников.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
18	Решение задач.	1				Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
19	Третий признак равенства треугольников, п.20.	1	Третий признак равенства треугольников		Знать формулировки и доказательства второго и третьего признаков равенства треугольников; уметь решать задачи типа 121 – 123, 125, 129, 132, 136, 137 – 139.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
20	Решение задач.	1				Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
	§4. ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ.						
21	Окружность, п.21.	1			Знать определение окружности. Уметь объяснить, что такое центр, радиус, диаметр, хорда, дуга окружности, выполнять с помощью	Слайд-презентация, иллюстрация	

22	Построение циркулем и линейкой. Примеры задач на построение, п.22, 23.	1		циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной к данной прямой; середины данного отрезка; применять простейшие построения при решении задач типа 148 – 151, 154, 155.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
23	Решение задач.	1			Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
24 25 26	Решение задач.	3		Закрепить навыки в решении задач на применение признаков равенства треугольников, продолжить выработку навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
27	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 «Треугольники», п.14-23.	1		Уметь применять весь изученный материал при решении задач.	Контрольно-измерительный дифференцированный материал.	
	ГЛАВА III. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ.	12				
	§1. ПРИЗНАКИ ПАРАЛЛЕЛЬНО-					

28	Определение параллельных прямых, п.24.	1	Параллельные прямые		<i>Знать</i> определение параллельных прямых, названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых; понимать какие отрезки и лучи являются параллельными; <i>уметь</i> показать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых и использовать их при решении задач типа 186 – 189, 191, 194.; <i>уметь</i> строить параллельные прямые при помощи чертежного угольника и линейки.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.			
29	Признаки параллельности двух прямых, п.25.	2				Слайд-презентация, иллюстрация на доске.			
31	Практические способы построения параллельных прямых, п.26. Решение задач.	1			<i>Уметь</i> строить параллельные прямые при помощи чертежного угольника и линейки, использовать теоретический материал при решении задач.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.			
	§2. АКСИОМА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ.								
32	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых, п.27,28.	1	аксиома		<i>Знать</i> аксиому параллельных прямых и следствия из нее, <i>знать</i> и <i>уметь</i> доказывать свойства параллельных прямых и применять их при решении задач типа 196, 198, 199, 203 – 205, 209.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.			
33	Теорема об углах, образованных двумя параллельными	2	Секущая			Слайд-презентация, иллюстрация			
34	прямыми и секущей,					иллюстрация			

	п.29.					на доске.	
35	Решение задач.	3			Закрепить навыки в решении задач.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
36							
37							
38	Решение задач.	3			Уметь применять все изученные теоремы при решении задач.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
39							
40							
41	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 «Параллельные прямые», п.24-29.	1				Контрольно-измерительный дифференцированный материал.	
	ГЛАВА IV СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.	18					
	§1. СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА.						
42	Теорема о сумме углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный и	2			Знать, какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, тупоугольным, прямоугольным; уметь доказывать теорему о сумме углов	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
43							

	тупоугольный треугольники, п.30, 31.			треугольника и ее следствия, решать задачи типа 223 – 226, 228, 229, 234.		
	§2. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ УГЛАМИ И СТОРОНАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.					
44	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника, п.32.	2		Уметь доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из нее, теорему о неравенстве треугольника, применять их при решении задач типа 236 – 240, 243, 244, 248, 249, 250.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
45						
46	Неравенство треугольника, п.33.	1	Неравенство треугольника		Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
47	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 «Сумма углов треугольника», п.30-33.	1		Уметь применять все изученные теоремы при решении задач.	Контрольно-измерительный дифференцированный материал.	
	§3. ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ.					
48	Некоторые свойства прямоугольных треугольников, п.34.	2		Уметь доказывать свойства $1^0 - 3^0$ прямоугольных треугольников; <i>знать</i> формулировки признаков равенства	Слайд-презентация, иллюстрация	
49						

50	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Угловой отражатель, п.35, 36.	2			прямоугольных треугольников <i>уметь</i> их доказывать; <i>уметь</i> применять свойства и признаки при решении задач типа 254 – 256, 258, 260, 263, 265.	на доске.	
51							Слайд-презентация, иллюстрация на доске.
	§4. ПОСТРОЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКА ПО ТРЕМ ЭЛЕМЕНТАМ.						
52	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми, п.37.	2			<i>Знать</i> , какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой, что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между двумя параллельными прямыми; <i>уметь</i> доказывать, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из той же точки к этой прямой; теорему о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой; <i>уметь</i> строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам; <i>уметь</i> решать задачи типа 271, 273, 277, 278(a), 283, 284, 288, 290, 291.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
53							Слайд-презентация, иллюстрация на доске.
54	Построение треугольника по трем элементам. Решение задач, п.38.	2				Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
55							Слайд-презентация, иллюстрация на доске.
56	Решение задач.	3			Закрепить навыки в решении задач.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
57							Слайд-презентация, иллюстрация на доске.
58							Слайд-презентация, иллюстрация на доске.

59	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5 «Прямоугольный треугольник», п.34-38.	1			Уметь применять все изученные теоремы при решении задач.	Контрольно-измерительный дифференцированный материал.	
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	10					
60	Измерение отрезков и углов.	2			Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 7класса).	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
61	Перпендикулярные прямые.						
62	Треугольники.	3				Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
63							
64							
65							
66	Параллельные прямые.	3				Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	
67							
68	Задачи на построение.	2				Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	



Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия-8»

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

<p>Результаты освоения содержания курса</p>	<p>У учащихся будут сформированы:</p>	<p>У учащихся могут быть сформированы:</p>
<p>Личностные</p>	<p>1) ответственное отношение к учению; 2) готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 4) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p>	<p>1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач. 5) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; 6) интерес к математическому творчеству и математических способностей; 7) качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе.</p>
<p>Метапредметные:</p> <p>регулятивные</p>	<p>Учащиеся научатся</p> <p>1) формулировать и удерживать учебную задачу; 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 4) учиться работать по предложенному учителем плану</p>	<p>Учащиеся получат возможность научиться</p> <p>1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;</p>

<p>Результаты освоения содержания курса</p>	<p>Учащиеся будут сформированы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; 6) составлять план и последовательность действий; 7) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; 8) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; 9) считать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; 10) самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; 11) оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправлять ошибки с помощью учителя 12) выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению 	<p>Учащиеся могут быть сформированы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения; 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
<p>познавательные</p>	<p>Учащиеся научатся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; 2) использовать общие приёмы решения задач; 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями; 4) осуществлять смысловое чтение; 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; 	<p>Учащиеся получат возможность научиться</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности); 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; 4) выделять гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные

<p>Результаты освоения содержания курса</p>	<p>У учащихся будут сформированы:</p> <p>9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>10) уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p> <p>11) осознанно применять текстовую теоретическую информацию для решения задач</p>	<p>У учащихся могут быть сформированы:</p> <p>способы решения задач;</p> <p>7) интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);</p> <p>8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);</p> <p>9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;</p>
<p>коммуникативные</p>	<p>Учащиеся научатся</p> <p>1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;</p> <p>2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в паре, в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; выполнять различные роли (лидера исполнителя)</p> <p>3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;</p> <p>4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;</p> <p>5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;</p> <p>6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</p> <p>7) задавать вопросы, слушать собеседника</p>	<p>Учащиеся получат возможность научиться</p>
<p>При изучении темы «Четырёхугольники»</p>	<p>Учащийся научится</p> <p>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах выпуклые и невыпуклые многоугольники и их элементы, внешние</p>	<p>Учащийся получит возможность научиться</p> <p>- решать задачи, применяя свойства и признаки параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба,</p>

<p>Результаты освоения содержания курса</p>	<p>У учащихся будут сформированы:</p> <p>Углы многоугольника;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и объяснять определения выпуклых и невыпуклых многоугольников и их элементов; - формулировать и доказывать утверждения о сумме внешних и внутренних углов выпуклого многоугольника; - формулировать определения параллелограмма, трапеции, прямоугольной и равнобедренной трапеции и ее элементов, прямоугольника, ромба, квадрата; - изображать и обозначать, распознавать на чертежах прямоугольник, ромб, квадрат - формулировать и доказывать свойства параллелограмма; - формулировать и доказывать признаки параллелограмма; - формулировать и доказывать свойства, признаки, прямоугольной и равнобедренной трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; - строить симметричные точки; - распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией. - формулировать и доказывать теорему Фалеса. 	<p>У учащихся могут быть сформированы:</p> <p>квадрата;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теорему Фалеса при решении задач на нахождение длины отрезков.
<p>При изучении темы «Площади»</p>	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать ситуацию, изображенную на рисунке, соотносить чертеж и текст; - иллюстрировать и объяснять основные свойства площади, понятие равновеликости и равносоставленности; - иллюстрировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; - вывести формулы площади квадрата; - применять при решении задач на вычисления и доказательство основные свойства площадей, понятия равновеликости и равносоставленности, алгебраический алгоритм; - вывести формулы площади треугольника: традиционную и формулу Герона; 	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иллюстрировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора; - вывести формулу Герона; - применять изученные формулы для нахождения площадей для решения задач; - иллюстрировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора; - применять теорему Пифагора при решении задач; - применять при решении задач на вычисления площадей метод площадей, теорему, теорему, обратную теореме Пифагора; - применять при решении задач на вычисления и

<p>Результаты освоения содержания курса</p>	<p>У учащихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доказывать формулы площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба; - вычислять площади фигур с помощью непосредственного использования формул площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба; - находить площадь прямоугольного треугольника; - иллюстрировать и доказывать теорему Пифагора - находить катет и гипотенузу в прямоугольном треугольнике с помощью теоремы Пифагора. 	<p>У учащихся могут быть сформированы:</p> <p>доказательство метод площадей.</p>
<p>При изучении темы «Подобие треугольников»</p>	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять понятия: подобия, коэффициента подобия, подобных треугольников, пропорциональных отрезков; - изображать и обозначать, распознавать на чертежах подобные треугольники, средние линии треугольников, выделять в конфигурации, данной в условии задачи подобные треугольники, средние линии треугольников; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников; - формулировать и иллюстрировать, доказывать признаки подобия треугольников; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о средней линии треугольника; - формулировать и иллюстрировать понятие пропорциональных отрезков, - формулировать и иллюстрировать свойство биссектрисы угла треугольника; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о точке пересечения медиан треугольника; - объяснять тригонометрические термины «синус», «косинус», «тангенс», оперировать начальными понятиями тригонометрии; 	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять признаки подобия треугольников при решении задач; - применять подобие треугольников в измерительных работах на местности; - применять теоремы о подобных треугольниках при решении задач на построение; - применять основные тригонометрические тождества в процессе решения задач; - применять при решении задач на построение понятие подобия

<p>Результаты освоения содержания курса</p>	<p>Учащиеся будут сформированы:</p>	<p>Учащиеся могут быть сформированы:</p>
	<p>-решать прямоугольные треугольники; -применять при решении задач на вычисления: признаки подобия треугольников, теорему о средней линии треугольника, теорем о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике (понятие среднего геометрического двух отрезков, свойство высоты в прямоугольном треугольнике, проведенной из вершины прямого угла, свойство катетов прямоугольного треугольника, деленный тригонометрических функций острого угла в прямоугольном треугольнике;</p>	
<p>При изучении темы «Окружность»</p>	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать и обозначать, распознавать на чертежах вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы; -выделять в конфигурации вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы; -формулировать и иллюстрировать определения вписанных и описанных окружностей, касательной к окружности, центральных и вписанных углов; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о признаке и свойстве касательной к окружности; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о вписанном угле, следствия из этой теоремы; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о свойстве отрезков пересекающихся хорд; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о вписанных в треугольник и описанных около треугольника окружностях и следствия из них; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о свойствах вписанных в окружность и описанных около окружности многоугольников; 	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи с использованием замечательных точек треугольника; - решать задачи на нахождение углов в окружности; -применять метод геометрического места точек для решения задач и для доказательства.

<p>Результаты освоения содержания курса</p>	<p>У учащихся будут сформированы:</p> <p>-устанавливать взаимное расположение прямой и окружности - применять при решении задач на вычисление и доказательство: теоремы о вписанном угле, следствия из этой теоремы, теоремы о свойстве касательной к окружности, о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд</p>	<p>У учащихся могут быть сформированы:</p>
--	--	---

Содержание учебного предмета «Геометрия 8 класс»

В рабочей программе «Геометрия 8 класс» количество часов, отводимое на изучение тем совпадает с количеством часов, которое приводится в примерной программе по предмету.

№	Перечень тем	В программе по предмету, рекомендованной федеральным перечнем и выбранной учителем	В рабочей программе по предмету, разработанной учителем
1	Четырёхугольники	14 часов	14 часов
2	Площадь	14 часов	14 часов
3	Подобные треугольники	19 часов	19 часов
4	Окружность	17 часов	17 часов
5	Повторение	4 часов	4 часов
6	Итого:	68 часов (34 учебные недели)	68 часов (34 учебных недели)

Содержание тем учебного курса

№ п/п	Тема	Содержание
1	Четырёхугольники (14 часов)	Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Паралелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии. <i>Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники».</i>
2	Площадь (14 часов)	Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. <i>Контрольная работа №2 по теме: «Площадь. Теорема Пифагора».</i>
3	Подобные треугольники (19 часов)	Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. <i>Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников».</i> <i>Контрольная работа №4 по теме: «Применение подобия».</i>
4	Окружность (17 часов)	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. <i>Контрольная работа №5 по теме: «Окружность».</i>
5	Повторение (4 часов)	Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

Учебно-тематический план

Тема	Количество часов
Глава 1. Четырехугольники.	14 часов
Многоугольники.	2 часа
Параллелограмм и трапеция	6 часов
Прямоугольник, ромб, квадрат	4 часа
Решение задач	1 час
Контрольная работа по теме: «Четырехугольники»	1 час
Глава 2. Площадь.	14 часов
Площадь многоугольника.	2 часа
Площадь параллелограмм, треугольника и трапеции	6 часов
Теорема Пифагора	3 часа
Решение задач	2 часа
Контрольная работа №2 по теме: «Площадь. Теорема Пифагора».	1 час
Глава 3. Подобные треугольники.	19 часов
Определение подобных треугольников.	2 часа
Признаки подобия треугольников	5 часов
Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников»	1 час
Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7 часов
Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3 часа
Контрольная работа №4 по теме: «Применение подобия».	1 час

Глава 4. Окружность.	17 часов
Касательная к окружности.	3 часа
Центральные и вписанные углы	4 часа
Четыре замечательные точки треугольника	3 часа
Вписанная и описанная окружности	4 часа
Решение задач	2 часа
Контрольная работа №5 по теме: «Окружность».	1 час
Повторение. Решение задач.	4 часа.

IV. Календарно-тематическое планирование

№ ур ока	Дата проведения урока		Кол- во часов	Пунк т учеб ника	Тема учебного занятия	Тип урока	Формы организации образовательного процесса	Наглядность ИКТ
	По план у	По факту						
<u>Четырехугольники (14ч)</u>								
1			2	п. 39, 40	Многоугольники	Урок усвоения новых знаний.	Фронтальная, индивидуальная	
2				п.41	Многоугольники	Урок комплексного применения знаний и умений.	Индивидуальная (теоретический опрос). Фронтальная. Парная.	
3			1	п. 42	Параллелограмм (определение и свойства)	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
4			2	п. 43	Параллелограмм (Признаки параллелограмма).	Урок усвоения новых знаний.	Упражнения на готовых чертежах (фронтальная) индивидуальная	таблица
5				п. 42- 43	Параллелограмм (решение задач по теме «параллелограмм»)	Урок комплексного применения знаний и умений.	Упражнения на готовых чертежах (фронтальная) индивидуальная	
6			1	п. 44	Трапеция.	Урок усвоения новых знаний.	Фронтальная, индивидуальная Упражнения на готовых чертежах	презентация
7			1	п. 44 №385	Трапеция. Теорема Фалеса	Комбинированный урок.	Фронтальная, индивидуальная. Упражнения на готовых чертежах.	
8			1	п. 44	Трапеция. Задачи на построение	Урок комплексного применения знаний.	Фронтальная, индивидуальный. Парная	

9		1	п. 45	Прямоугольник.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная Упражнения в рабочей тетради на печатной основе.	
10		1	п. 46	Ромб.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная Упражнения на готовых чертежах.	
11		1	п. 46	Квадрат.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная	таблица
12		1	п. 47	Осевая и центральная симметрии	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная.	
13		1		Решение задач по теме «Четырехугольники их свойства»	Урок актуализации знаний и умений	(Теоретический опрос) Фронтальная, индивидуальная	Сборник с тестами из УМК
14		1		Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники их свойства»	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная. (выполнение теста №1).	Карточки с заданиями для контрольной работы
15		2	П.48-50	Площадь многоугольника	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная,	
16			П.48-50	Площадь многоугольника	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная.	
17		6	П.51	Площадь параллелограмма	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	
18			П.51	Площадь параллелограмма	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная (Упражнения на готовых чертежах). Индивидуальная.	
19			П.52	Площадь треугольника	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	

20			П.52	Площадь треугольника	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная	
21			П.53	Площадь трапеции	Урок усвоения новых знаний	индивидуальная	
22				Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	Урок коррекции знаний, умений и навыков	Фронтальная. Индивидуальная (теоретический опрос).	Задачи из открытого банка заданий ОГЭ по математике
23		3	П.54	Теорема Пифагора.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная,	презентация
24			П.54	Теорема Пифагора.	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная	
25			П.55	Теорема Пифагора.	Урок контроля знаний и умений	индивидуальная	Карточки с заданиями для самостоятельной работы
26		1		Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора».	урок коррекции знаний, умений и навыков	Фронтальная, индивидуальная	
27		1		Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора».	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная (выполнение теста №2).	Сборник с тестами из УМК
28		1		Контрольная работа № 2 по теме «Площадь многоугольников. Теорема Пифагора»	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная	Карточки с заданиями для контрольной работы
III. Подобные треугольники (19 часов)							
29		2	П.56, 57	Определение подобных треугольников (Пропорциональные отрезки)	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	презентация
30			П.56, 57,58	Определение и свойства подобных треугольников	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная	

31			5	П.59	Признаки подобия треугольников.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	презентация
32				П.60	Признаки подобия треугольников.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
33				П.61	Признаки подобия треугольников.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная	
34				П.59-61	Признаки подобия треугольников.	Урок комплексного применения знаний и умений	Индивидуальная (теоретический опрос). Фронтальная (упражнения на готовых чертежах). Нарная.	таблица
35					Признаки подобия треугольников.	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная.	Задачи из открытого банка заданий ОГЭ по математике
36			1		Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для контрольной работы
37			7	П.62	Применение подобия к решению задач и доказательству теорем. Средняя линия треугольника	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	
38				П.62	Применение подобия к решению задач и доказательству теорем.	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная (решение задач по готовым чертежам). Индивидуальная.	
39				П.63	Применение подобия к решению задач и доказательству теорем. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная. Парная (на этапе рефлексии).	
40				П.63	Применение подобия к решению задач и доказательству теорем	Урок комплексного применения знаний.	Индивидуальная (теоретический опрос).	

41				П.62-63	Применение подобия к решению задач и доказательству теорем	Урок комплексного применения знаний и умений.	Фронтальная, парная		
42				П.64	Применение подобия к решению задач и доказательству теорем	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для самостоятельной работы	
43				П.65	Применение подобия к решению задач и доказательству теорем	Урок коррекции знаний, умений и навыков	Индивидуальная, фронтальная.		
44			1	П.66	Соотношение между сторонами и углами треугольника	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.		
45			1	П.66	Соотношение между сторонами и углами треугольника	Урок комплексного применения знаний и умений.	Фронтальная. Индивидуальная (теоретический опрос).		
46			1	П.66-67	Соотношение между сторонами и углами треугольника	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная (выполнение теста №3).	Сборник с тестами из УМК	
47			1	Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия к решению задач и доказательству теорем»	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.		Карточки с заданиями для контрольной работы	
IV. Окружность (17 часов)									
48			1	П.68	Касательная к окружности	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.		
49			2	П.69	Касательная к окружности	Комбинированный урок	Фронтальная. Индивидуальная (теоретический опрос).		
50				П.68-69	Касательная к окружности	Урок комплексного применения знаний и умений.	Фронтальная (решение задач по готовым чертежам). Индивидуальная.		
51			4	П.70	Центральные и вписанные углы	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.		

52					П.70-71	Центральные и вписанные углы	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	
53					П.71	Центральные и вписанные углы. Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная (индивидуальный теоретический опрос).	
54						Центральные и вписанные углы	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная (выполнение самостоятельной работы)	Карточки с заданиями для самостоятельной работы
55			3		П.72	Четыре замечательные точки треугольника	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	
56					П.73	Четыре замечательные точки треугольника	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	
57					П.72-73	Четыре замечательные точки треугольника	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная (индивидуальный теоретический опрос).	
58			4		П.74	Вписанная окружность	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	
59						Описанная окружность	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	
60						Вписанная и описанная окружности	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная.	
61						Вписанная и описанная окружности	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для самостоятельной работы
62			1			Решение задач по теме «Окружность»	Урок коррекции знаний, умений и навыков	Фронтальная. Индивидуальная (выполнение теста)	Сборник с тестами из УМК
63			1			Решение задач по теме «Окружность»	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная. Парная (при проведении рефлексии)	
64			1			Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для контрольной работы

Повторение. Решение задач (6 часов)

65		1	Прямоугольный треугольник. Соотношение между сторонами и углами. Теорема Пифагора.	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная.	
66		1	Четырехугольники и их свойства. Площадь.	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная.	
67		1	Подобные треугольники. Окружность.	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная.	
68		1	Итоговая контрольная работа (тест)	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями контрольной работой

Притодження

Организация учебного процесса

Образовательный процесс осуществляется в рамках классно – урочной системы.

Основной формой организации учебного процесса является урок:

- урок усвоения новых знаний (урок – лекция, урок – беседа),
- урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления),
- урок актуализации знаний и умений (урок повторения),
- урок контроля знаний и умений,
- урок систематизации и обобщения знаний и умений,
- комбинированный,
- уроки коррекции знаний, умений и навыков.

Основные типы уроков и их примерная структура

<p>1. Структура урока усвоения новых знаний:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Организационный этап. 2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. 3) Актуализация знаний. 4) Первичное усвоение новых знаний. 5) Первичная проверка понимания 6) Первичное закрепление. 7) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению 8) Рефлексия (подведение итогов занятия) 	<p>5. Структура урока контроля знаний и умений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Организационный этап. 2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. 3) Выявление знаний, умений и навыков, проверка уровня сформированности у учащихся общеучебных умений. (Задания по объему или степени трудности должны соответствовать программе и быть посильными для каждого ученика). <p>Уроки контроля могут быть уроками письменного контроля, уроками сочетания устного и письменного контроля. В зависимости от вида контроля формируется его окончательная структура</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) Рефлексия (подведение итогов занятия)
<p>2. Структура урока комплексного применения знаний и умений (урок закрепления)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Организационный этап. 2) Проверка домашнего задания, воспроизведение и коррекция опорных знаний учащихся. Актуализация знаний. 3) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. 4) Первичное закрепление <p>- в знакомой ситуации (типовые)</p> <p>- в изменённой ситуации (конструктивные)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Творческое применение и добывание знаний в новой ситуации (проблемные задания) 6) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению 7) Рефлексия (подведение итогов занятия) 	<p>6. Структура урока коррекции знаний, умений и навыков.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Организационный этап. 2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. 3) Итоги диагностики (контроля) знаний, умений и навыков. Определение типичных ошибок и пробелов в знаниях и умениях, путей их устранения и совершенствования знаний и умений. <p>В зависимости от результатов диагностики учитель планирует коллективные, групповые и индивидуальные способы обучения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению 5) Рефлексия (подведение итогов занятия)
<p>3. Структура урока актуализации знаний и умений (урок повторения)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Организационный этап. 2) Проверка домашнего задания, воспроизведение и коррекция знаний, навыков и умений учащихся, необходимых для творческого решения поставленных задач. 3) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. 4) Актуализация знаний с целью подготовки к контрольному уроку; с целью подготовки к 	<p>7. Структура комбинированного урока.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Организационный этап. 2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. 3) Актуализация знаний. 4) Первичное усвоение новых знаний. 5) Первичная проверка понимания

изучению новой темы.

- 5) Применение знаний и умений в новой ситуации
- 6) Обобщение и систематизация знаний
- 7) Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.
- 8) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению
- 9) Рефлексия (подведение итогов занятия)

4. Структура урока систематизации и обобщения знаний и умений

- 1) Организационный этап.
- 2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.
- 3) Актуализация знаний.
- 4) Обобщение и систематизация знаний. Подготовка учащихся к обобщенной деятельности. Воспроизведение на новом уровне (переформулированные вопросы).
- 5) Применение знаний и умений в новой ситуации
- 6) Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция
- 7) Рефлексия (подведение итогов занятия). Анализ и содержание итогов работы, формирование выводов по изученному материалу

- 6) Первичное закрепление
- 7) Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.
- 8) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению
- 9) Рефлексия (подведение итогов занятия)

Формы организации образовательного процесса:

- коллективная (урок, лекция, семинар, олимпиада, конференция, лабораторные занятия),
 - групповая (практикум, групповое занятие, учебное исследование, проектирование),
 - индивидуальная (консультации, исследовательская работа, собеседование, индивидуальные планы работы).
- В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно - иллюстративный, частично – поисковый и репродуктивный.

Технологии, используемые в образовательном процессе

Основу преподавания курса составляют следующие педагогические технологии:

<i>Технология</i>	<i>Ожидаемый результат</i>
<i>Групповая</i>	Развитие умения взаимодействовать в команде, распределять роли, конструировать собственные знания, ориентироваться в информационном пространстве, представлять результаты собственной деятельности.
<i>Дифференцированного обучения</i>	Формирование более высокого уровня овладения материалом – уровня возможностей, за счет развития творческого потенциала каждого учащегося в соответствии с его индивидуальными запросами
<i>Здоровье сбережения</i>	Повышение качества знаний и уровня активности учащихся 5 за счет снятия эмоционального напряжения и чередования форм и видов деятельности на уроке. Сохранение зрения учащихся при помощи динамических пауз с использованием физкультминуток для глаз.
<i>ИКТ</i>	Повышение эффективности урока за счет наглядности. Свое-временный индивидуальный и фронтальный контроль усвоения темы, раздела. Повышение познавательного интереса обучающихся, создание ситуации успешности на уроке.

<i>Опорных схем и алгоритмов</i>	Повышение познавательного интереса обучающихся, создания ситуации успешности на уроке и перевод знаний в долго-временную память за счет составления опорных схем, алгоритмов, таблиц, карточек, чертежей, рисунков.
<i>Проблемного обучения</i>	Формирование способности самостоятельно видеть, ставить и решать проблемы, осуществлять поиск и усвоение необходимых знаний.
<i>Проектного обучения</i>	Умение взаимодействовать в команде, распределять роли, конструировать собственные знания, ориентироваться в информационном пространстве, представлять результаты собственной деятельности.

Типы уроков и используемые педагогические технологии

<i>урок усвоения новых знаний</i>	ИКТ, технология проблемного обучения, технология здоровьесбережения
<i>урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления)</i>	ИКТ, обучение в сотрудничестве, технологии критического мышления
<i>урок актуализации знаний и умений (урок повторения)</i>	ИГРЫ, групповые формы работы
<i>урок систематизации изученного материала</i>	ИКТ, метод проектов, обучение в сотрудничестве, групповые формы работы
<i>комбинированный урок</i>	Возможно применение всех технологий

Формирование и развитие УУД на уроках математики происходит с помощью различных видов заданий

<i>Виды универсальных действий Познавательные</i>	Виды заданий
	«Найти отличия»
	«Поиск лишнего»
	Составления схем-опор
<i>Регулятивные</i>	Работа с разными видами таблиц, диаграмм
	«Преднамеренные ошибки»
	Поиск информации в предложенных источниках
	Взаимоконтроль
<i>Коммуникативные</i>	Диспут
	Контрольный опрос на определенную проблему
	Составь задание партнеру

	Отзыв на работу товарища
	Групповая работа
	«Объясни ...»
Личностные	Участие в проектах
	Подведение итогов урока
	Творческие задания, имеющие практическое применение
	Самооценка событий

«Описание этапов урока и УУД, которые формируются на данных этапах»

Этапы урока	Формируемые УУД
1. Оргмомент. Психологический настрой.	Личностные Коммуникативные
2. Актуализация знаний.	Познавательные Коммуникативные Личностные
3. Физкультминутка.	Регулятивные Личностные
4. Изучение нового материала.	Познавательные Регулятивные Коммуникативные
5. Закрепление по теме урока.	Регулятивные Познавательные Личностные Коммуникативные Логические
6. Итог урока. Рефлексия.	Личностные Коммуникативные

Формы организации учебной деятельности, направленные на формирование УУД»

Требования к уроку комбинированного типа	Формируемые универсальные учебные действия	Методы, приёмы, средства обучения; формы организации деятельности учащихся; педагогические технологии
Объявление темы урока	Познавательные общеучебные, коммуникативные	Постановка проблемного вопроса, организация проблемной ситуации
Сообщение целей и задач	Регулятивные целеполагания, коммуникативные	Диалог, технология проблемного обучения
Планирование	Регулятивные планирования	ЦОР, карта урока, интерактивные плакаты, презентация
Практическая деятельность учащихся	Все виды УУД	<p>Проектная деятельность.</p> <p>Свободный урок, уроки взаимообучения;</p> <p>Частично поисковая, исследовательская деятельность</p> <p>Проведение дидактических игр.</p> <p>Работа с учебником, выполнение тренировочных заданий.</p> <p>Работа с интерактивными тренажёрами.</p> <p>Применение энциклопедий, словарей, справочников, ИКТ – технологий.</p>
Осуществление коррекции	Коммуникативные, регулятивные коррекции	Взаимопомощь, работа по памяткам
Оценивание учащихся	Регулятивные оценивания (самооценивания), коммуникативные	Используются самоконтроль, взаимоконтроль
Итог урока	Регулятивные саморегуляции, коммуникативные	Приёмы «ладонка», смайлики, карты обратной связи, карты урока, презентация
Домашнее задание	Познавательные, регулятивные, коммуникативные	Используются разноуровневые домашние задания, задания по выбору, творческие и поисковые задания, тематические проекты

VIII. Учебно-методическое обеспечение

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник задач по геометрии / И.Ф.Шарыгин, Р.К.Гордин – М.: Издательство «Астрель», 2001.
2. Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013
3. Геометрия. 7 класс. Самостоятельные работы. Тематические тесты. Тесты для промежуточной аттестации. Справочник. / Ф.Ф. Дысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Издательство «Легион», 2015
4. Геометрия. 8 класс. Контрольные измерительные материалы / Д.Г. Мухин, А.Р. Рязановский. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
5. Учебное пособие "ЕГЭ-2019 : Математика : 50 вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену : профильный уровень " под редакцией Ященко И.В.
6. Учебное пособие "ОГЭ-2019 : Математика : 50 вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену : профильный уровень " под редакцией Ященко И.В.
7. Геометрия. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Автор: Рабинович Е.М.2018.
8. Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний. Геометрия. 8 класс. / А.П. Ершова. – М.: ИЛЕКСА, 2013.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Комплект таблиц «Математика. Геометрия. 7-11 класс». Наглядное пособие / М.: Спектр-М
2. CD - Диск «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия»

Информационные источники

1. <http://urokimatematiki.ru>
2. <https://oge.sdamgia.ru/>
3. <http://www.openclass.ru/>
4. <http://festival.1september.ru/>
5. <http://fgos-matematich.scoz.ru/>

Учебно-лабораторное оборудование

1. Мультимедийный компьютер или мультимедиа проектор
2. Комплект инструментов классовых: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль

Рабочая программа по геометрии

9 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и Требований к результатам основного общего образования, представленных в ФГОС. В Программе предусмотрены развитие всех обозначенных в ФГОС основных видов деятельности учеников и выполнение целей и задач, поставленных ФГОС.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. В ходе преподавания математики в 9 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобрели опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов; решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения; исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач; ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования

разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Цели и задачи обучения

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

В направлении личностного развития:

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В метапредметном направлении:

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В предметном направлении:

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
создание фундамента для развития математических способностей и механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

В ходе обучения модуля «Геометрии» по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие задачи:

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений; развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

В основу курса математики для 9 класса положены такие принципы как:

- Целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общеобразовательной подготовки по математике.
- Научность в сочетании с доступностью, строгостью и систематичностью изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых)
- Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации.
- Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний, но и активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование играет важную роль в практической жизни общества, которая связана с формированием способностей к умственному эксперименту.

Практическая полезность предмета обусловлена тем, что происходит формирование общих способов интеллектуальной деятельности, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным человеком, так как овладение математическими знаниями и умениями необходимо для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Обучение математике дает возможность формировать у учащихся качества мышления необходимые для адаптации в современном информационном обществе.

Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования, и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и

способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения: личностно-ориентированная (педагогика сотрудничества), позволяющая увидеть уровень обученности каждого ученика и своевременно подкорректировать её; технология уровневой дифференциации, позволяющая ребенку выбирать уровень сложности, информационно-коммуникационная технология, обеспечивающая формирование учебно-познавательной и информационной деятельности учащихся.

Содержание учебного предмета «Геометрия 9»

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая 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.

Содержание программы соответствует обязательному минимуму содержания образования и имеет большую практическую направленность. Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний, учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Векторы и метод координат (17 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

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).

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.

Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 ч)

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

Длина окружности и площадь круга (11 ч)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. 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 12-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.

Движения (7 ч)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. 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 симметрии, 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.

Начальные сведения из стереометрии (7 ч).

Предмет стереометрия. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Основная цель — познакомить учащихся с многогранниками; телами и поверхностями вращения.

Об аксиомах геометрии (2 ч)

Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии

Основная цель — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе

Итоговое повторение (8 ч)

Параллельные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность.

Основная цель — использовать математические знания для решения различных математических задач

Перечень контрольных работ

Контрольная работа № 1 по теме «Векторы».

Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат».

Контрольная работа № 3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».

Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга».

Контрольная работа № 5 по теме «Движения».

Планируемые результаты освоения обучающимися программы

Ученик должен научиться

- владеть основными понятиями, связанными с векторами.
 - производить операции над векторами.
 - вычислять значения геометрических величин.
- решать простые геометрические задачи с помощью векторов.

Ученик получит возможность

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
 - производить операции над векторами.
 - решать геометрические задачи координатным методом.
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

