

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Фроловская основная общеобразовательная школа»**

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
 Лагунова А.В.
23.06.2017

«Утверждаю»
Директор школы
 /Старкова И.Г./
Приказ № 109 от 23.06.2017



Рассмотрено
на заседании педсовета.
Протокол № 7 от 23.06.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ геометрия
НА 2017-2018 УЧ. ГОД
Класс 7
Учитель Деменова Т. А.**

рабочая программа
Геометрия. 7 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897) с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников. При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей. Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию

математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

В курсе геометрии 7 класса условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Логика и множества» и «Геометрия в историческом развитии». Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии. Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических. Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану на изучение геометрии в 7 классе отводится 68 часов по 2 учебных часа в неделю.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

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

личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) 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 учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки

математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7 КЛАССЕ

Наглядная геометрия.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Геометрические фигуры.

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые.

Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых.

Перпендикуляр и наклонная к прямой. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса.

Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника.

Внешние углы треугольника. Окружность и круг. Понятие о равенстве фигур. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур. Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между

параллельными прямыми. Градусная мера угла, Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Элементы логики.

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного.

Теорема, обратная данной. Пример и контрпример. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок: если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

Геометрия в историческом развитии.

От землемерия к геометрии. Фалес. Архимед. «Начала» Евклида. Лобачевский. История пятого постулата.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7 КЛАССЕ

Наглядная геометрия

Обучающийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

Обучающийся получит возможность:

- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 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, равенство фигур;
- 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.

Обучающийся получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобрести опыт применения алгебраического при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Основное содержание материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1. Начальные геометрические сведения. (10 часов)			
1	Прямая и отрезок	Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».	Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и
2	Луч и угол		
3	Сравнение отрезков и углов		
4	Измерение отрезков		

5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	<p>Определение. Пример и контрпример.</p> <p>Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов.</p> <p>Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Инструменты для измерений. Измерение и вычисление углов, длин (расстояний). Расстояние между точками.</p>	<p>углы, такое градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым, какие углы называются смежными и вертикальными;</p> <p>формулировать и обосновывать утверждения о смежных и вертикальных углах, объяснять, какие прямые называются перпендикулярными;</p> <p>формулировать и обосновывать утверждения о свойстве двух прямых, перпендикулярных третьей прямой; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах, решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.</p>		
6	Измерение углов				
7	Смежные и вертикальные углы.				
8	Перпендикулярные прямые				
9	Решение задач.				
10	Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»				
2.Треугольники. (17 часов)					
11	Треугольник. Равные треугольники.			<p>Треугольники. Высота, медиана, биссектриса.</p> <p>Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки.</p> <p>Равносторонний треугольник. Равные треугольники.</p> <p>Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. <i>Свойства и признаки перпендикулярности.</i></p> <p>Окружность, круг, их элементы .</p> <p>Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.</p> <p>Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. <i>Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы</i></p>	<p>Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие равнобедренные и равносторонние треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведенным из точки к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой, высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного</p>
12	Первый признак равенства треугольников				
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников				
14	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника				
15	Свойства равнобедренного треугольника				
16	Решение задач				
17	Второй признак равенства треугольников				
18	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников				
19	Третий признак равенства треугольников				
20	Решение задач на применение признаков равенства треугольников				
21	Окружность				

22	Задачи на построение	угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,	треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности, объяснять, что такое радиус, диаметр, хорда, центр окружности; решать простейшие задачи на построение и более сложные, используя простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.
23	Решение задач на построение		
24	Решение задач по теме «Треугольники»		
25	Решение задач		
26	Решение задач. Подготовка к контрольной работе		
	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»		
3. Параллельные прямые (13 часов)			
27	Определение параллельных прямых	Определение параллельных прямых. Признаки и свойства параллельных прямых. <i>Аксиома параллельности Евклида.</i> Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.	Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы называются накрест лежащими, односторонними, соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из нее; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные признакам параллельности, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение, какая теорема называется обратной данной теореме, объяснять в чем заключается метод
28	Признаки параллельности двух прямых		
29	Практические способы построения параллельных прямых		
30	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»		
31	Аксиома параллельности прямых		
32	Свойства параллельных прямых		
33	Свойства параллельных прямых		
34	Теоремы об углах с соответственно параллельными и соответственно перпендикулярными сторонами		
35	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»		
36	Решение задач		
37	Решение задач.		

38	Решение задач		доказательства от противного, решать задачи на вычисление доказательства и построение, связанные с параллельными прямыми.
39	Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»		
4. Соотношение между сторонами и углами треугольника (18 часов)			
40	Сумма углов треугольника	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. <i>Расстояние между фигурами. Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.</i>	Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника; проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из нее, теорему о неравенстве треугольника; Формулировать и доказывать теорему о свойствах прямоугольных треугольников; формулировать определение расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисление, доказательства и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.
41	Внешний угол треугольника		
42	Соотношение между сторонами и углами треугольника		
43	Признак равнобедренного треугольника		
44	Неравенство треугольника		
45	Решение задач.		
46	Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
47	Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников		
48	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников		
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников		
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач		
51	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми		
52	Построение треугольника по трем элементам		
53	Построение треугольника по трем элементам		
54	Решение задач на построение		
55	Решение задач		
56	Решение задач		
57	Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники»		

Повторение (10 часов)			
58	Повторение. Измерение отрезков и углов		Решать задачи на вычисление, доказательство и построение по изученному курсу.
59	Повторение. Перпендикулярные прямые		
60	Повторение. Треугольники. Признаки равенства треугольников		
61	Повторение. Равнобедренные треугольники. Сумма углов треугольника		
62	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника		
64	Повторение. Прямоугольные треугольники		
65	Повторение. Признаки параллельных прямых		
66	Повторение. Свойства параллельных прямых		
67	Итоговая работа (тест)		
68	Задачи на построение		

Методическое обеспечение:

- Геометрия. Методические рекомендации. 7 класс. Уч. Пособие для общеобр. организаций/ (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.) – М.: Просвещение, 2015.
- Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и др. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В.Ф.Бутузов.-4-е изд.- М.:Просвещение,2016.
- Л.С. Атанасян и др. Геометрия, 7-9кл. Учебник для общеобразовательных учреждений. /[Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. 21-е изд. - М.: Просвещение, 2011.
- Геометрия. Методические рекомендации. 7 класс. Уч. Пособие для общеобр. организаций/ (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.) – М.: Просвещение, 2015.
- Л.С. Атанасян и др. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя. - М. Просвещение, 2008
- Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9». Мельникова Н.Б.- 2 изд., исправл. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.
- Мельникова Н.Б., Захарова Г.А. Дидактические материалы по геометрии к уч. Л.С. Атанасяна и др. М.-Изд. «Экзамен», 2014.
- Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. Геометрия: 7 кл. Рабочая тетрадь. – М.: Просвещение, 2012.

- Мищенко Т.М. Рабочая тетрадь по геометрии: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы»: 7 класс/ М.: Астрель: Полиграфиздат, 2011.
- Тесты по геометрии:7 класс: к учебнику Л.С. Атанасян и др. «Геометрия 7-9». ФГОС/А.В.Фарков-М.: изд.»Экзамен»,2015.
- Рабочая тетрадь по геометрии: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы»: 7 класс./ Ю.А. Глазков,П.М.Камаев.-М.:изд.Экзамен», 2013.