


Приложение №1  
к основной образовательной программе  
основного общего образования  
МОУ «СОШ №2» п. Бабынино

Согласована

« 15 » 06.2015г

Зам. дир. по УВР 

Рассмотрена на ШМО

№ 7 от 10.06.2015г

Принята педагогическим  
советом школы

№ 05 от 17.06.2015г

Утверждена приказом

№ 10 от 17.06.2015г

Директор  В.Ф.Бутузова



Программа учебного предмета **Геометрия**  
образовательной области Математика и информатика  
7-9 классы

Авторы УМК:

Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, геометрия 7-9 классы.

2015 год  
п. Бабынино

### Пояснительная записка.

Программа учебного курса по математике для 5-9 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; Примерной программы по учебным предметам «Математика 5-9 классы» М.: Просвещение, 2011г.; авторской программы общеобразовательных учреждений по геометрии, авторов Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов и другие. - М.: «Просвещение» 2010 года. Программа обеспечивает выполнение федерального государственного образовательного стандарта.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

*в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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:
- 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 образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Задачи:**

- формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
- развивать познавательные способности;
- воспитывать стремление к расширению математических знаний;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Целью изучения** курса геометрии в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных

представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера.

Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение, как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

### **Место учебных предметов математического цикла в учебном плане**

В учебном плане МОУ «СОШ №2» на изучение геометрии в 7—9 классах отводится по 2 часа в неделю (70/70/68 часов в год). Всего — 208 часов.

В рамках учебного предмета «Геометрия» традиционно изучаются евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры. Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др. Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных

умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

#### **Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

##### **в личностном направлении:**

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

##### **в метапредметном направлении:**

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) 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;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**В предметном направлении:**

- 1) умение работать с математическим 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;
- 2) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 3) 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;
- 4) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 5) 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 учебного предмета

### Геометрия – 7 класс (70 ч)

#### *1. Введение. Начальные геометрические сведения. 10 ч*

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства.

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол.

Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла.

Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

#### *2. Треугольники. 17ч*

Треугольник. Признаки равенства треугольников.

Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Равнобедренный треугольник и его свойства.

Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

#### *3. Параллельные прямые. 13ч*

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

#### *4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 19 ч*

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

Неравенство треугольника.

Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.

Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Построение треугольника по трем элементам.

**5. Повторение. 11 ч**

**Геометрия – 8 класс (70 ч)**

**Повторение курса 7 кл. 2ч**

**1. Четырехугольники. 14ч**

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрия.

**2. Площади фигур. 14ч**

Понятие площади многоугольника, площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**3. Подобные треугольники. 19ч**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

**4. Окружность. 17ч**

Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**5. Повторение. Решение задач. 4ч**

**Геометрия – 9 класс (68 ч)**

**Повторение 2ч**

**1. Векторы. Метод координат. 18ч**

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.

**2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11ч**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

**3. Длина окружности и площадь круга. 12ч**

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

**4. Движения. 8ч**

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

**5. Начальные сведения из стереометрии. 8ч**

**6. Повторение. Решение задач. 9ч**

**Тематическое планирование**

№	Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
<b>Геометрия 7 класс</b>			
1	Введение. Начальные	10	Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие

	геометрические сведения.		<p>фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; -формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснить, какие прямые называются перпендикулярными;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей;</li> <li>- изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах;</li> </ul> <p>решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.</p>
2	Треугольники.	17	<p>Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изображать и распознавать на чертежах: треугольники и их элементы;</li> <li>- формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников;</li> <li>- объяснять, что называется перпендикуляром проведенным из данной точки к данной прямой,</li> <li>- формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой;</li> <li>- объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника;</li> <li>- формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника;</li> <li>- решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника;</li> <li>- формулировать определение окружности;</li> <li>- объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности;</li> <li>- задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие;</li> <li>- сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.</li> </ul>
3	Параллельные прямые.	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными</li> <li>- формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух</li> </ul>

			<p>прямых;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее;</li> <li>- формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из нее;</li> <li>- формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме;</li> <li>- объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами;</li> <li>- приводить примеры использования этого метода;</li> <li>- решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.</li> </ul>
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам;</li> <li>- формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из нее, теорему о неравенстве треугольника;</li> <li>- формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом <math>30^\circ</math>, признаки равенства прямоугольных треугольников);</li> <li>- формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми;</li> <li>решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.</li> </ul>
5	Повторение.	11	
	Итого:	70ч	Контрольные работы - 6
<b>Геометрия 8 класс</b>			
1	Повторение курса 7 кл.  Четырехугольники.	16	<p>Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и не выпуклые</p>



			<p>многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов. Формулировать определение параллелограмма, изображать и распознавать параллелограммы, формулировать и доказывать свойства и признаки параллелограмма. Формулировать определения трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, изображать и распознавать трапеции. Формулировать определение прямоугольника, изображать и распознавать его, формулировать и доказывать утверждения о свойствах и признаке прямоугольника. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение.</p> <p>Формулировать определение ромба, изображать и распознавать ромб, формулировать и доказывать утверждения о свойствах ромба. Формулировать определение квадрата, изображать и распознавать его, формулировать утверждения о свойствах квадрата. Объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой, (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой, (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрией в окружающей нас обстановке.</p>
2	Площади фигур.	14	<p>Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие треугольники называются равновеликими и какие равносторонними; формулировать основные свойства площадей. Выводить формулу площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, решать задачи на вычисление и доказательство. Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей. Решать задачи на применение теоремы Пифагора. Выводить формулу Герона для площади треугольника.</p>
3	Подобные треугольники.	19	<p>Объяснять понятие пропорциональности отрезков, формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия. Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников. Формулировать и доказывать признаки подобия треугольников, решать задачи на их применение. Формулировать и доказывать теорему о средней линии треугольника. Формулировать и доказывать теорему о пересечении медиан треугольника. Формулировать и доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Формулировать и доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности.</p>

			<p>Формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>; для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы.</p>
4	Окружность.	17	<p>Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью. Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности. Формулировать и доказывать теорему о вписанном угле. Формулировать и доказывать теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. Формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника. Формулировать определение окружности, вписанной в многоугольник; формулировать и доказывать теорему об окружности, вписанной в треугольник; о свойстве сторон описанного четырехугольника. Формулировать определение окружности, описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теорему об окружности, описанной около треугольника; о свойстве углов вписанного четырехугольника.</p>
5	Повторение. Решение задач.	4	
	Итого:	70ч	<b>Контрольные работы - 5</b>
<b>Геометрия 9 класс</b>			
1	Повторение Векторы. Метод координат.	20	<p>Формулировать определение и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.</p> <p>Формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.</p> <p>Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат точки и координат вектора находить координаты вектора по его разложению и наоборот; определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения вектора на число, координаты его начала и конца; вычислять длину вектора по его координатам,</p>

			<p>координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками. Записывать уравнение прямой и уравнение окружности;</p> <p>Использовать уравнение прямой и окружности при решении задач.</p>
2	<p>Соотношения между сторонами и углами треугольника.</p> <p>Скалярное произведение векторов.</p>	11	<p>Формулировать и иллюстрировать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180 градусов. Находить значения основных тригонометрических функций по определению, применять формулы для вычисления координат точки. Находить значения тригонометрических функций с помощью основного тригонометрического тождества.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников. Формулировать определение угла между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов. изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение. Применять теорему о нахождении площади треугольника, формулы скалярного произведения для решения простейших планиметрических задач</p>
3	<p>Длина окружности и площадь круга.</p>	12	<p>Формулировать и доказывать теоремы об окружностях, знать формулы зависимости между радиусами вписанной, описанной окружности и стороной правильного многоугольника Применять формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной окружности, строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки и транспортира Знать формулы для вычисления длины окружности и длины дуги; применять их для решения задач. Знать формулы площади круга и кругового сектора, нахождение площади круга и кругового сектора.</p>
4	<p>Движения.</p>	8	<p>Приводить примеры различных отображений, являющихся движениями и не являющихся движением плоскости Построение образов фигур при осевой и центральной симметриях Рассмотреть свойства параллельного переноса; строить фигуры при параллельном переносе на выбранный вектор Рассмотреть свойства поворота на выбранный угол, ,строить фигуры при повороте на выбранный угол, распознавать и выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки.</p>
5	<p>Начальные сведения из стереометрии.</p>	8	<p>Понимать разницу между планиметрией и стереометрией. Объяснять понятие многогранника, его элементов; понятие призмы, элементов, виды призм. Объяснять понятие параллелепипеда, как разновидности призмы, доказывать свойство диагоналей параллелепипеда. Знать понятие объёма, единицы объёма, свойства объёмов, объём прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Объяснять понятие цилиндра, конуса, их элементов. Знать формулы площадей боковых поверхностей.</p>

			Вычислять площади боковых поверхностей и площади полных поверхностей. Изображать многогранники и тела вращения. Строить сечения прямоугольного параллелепипеда и тетраэдра. Решать задачи с практическим содержанием на использование формул объёмов и площадей поверхностей. Определить основные понятия геометрии и систему аксиом, как необходимые утверждения при создании геометрии. Понимать основные аксиомы планиметрии, иметь представление об основных этапах развития геометрии.
6	Повторение. Решение задач.	9	Применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами треугольника; формулы площади треугольника. Различать виды четырехугольников и знать их свойства, формулы площадей. Выполнение чертежей по условию задачи, решать простейшие задачи по теме. Вспомнить формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора. -уметь решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат Проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами. Проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами
	Итого:	68 ч	<b>Контрольные работы - 4</b>
	Итого:	208 ч	

### Критерии оценки письменных контрольных работ учащихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если: работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

1) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

2) допущены одна ошибка или есть два - три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

1) допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2) работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

1. Нормативные документы: Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. и «Математика. Рабочие программы», - издательство «Учитель», 2011. Составители Т. А. Лопатина, Г.С. Мещерякова.
2. Учебники:
  - УМК Л.С.Атанасян «Геометрия 7-9»
3. Научная, научно-популярная, историческая литература.
4. Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).
5. Печатные пособия: портреты выдающихся деятелей математики.
6. Информационные средства
  - Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.
  - Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
7. Технические средства обучения
  - Мультимедийный компьютер.
  - Мультимедийный проектор.
  - Экран.
8. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование
  - Доска магнитная.
  - Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник ( $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ ), угольник ( $45^\circ$ ,  $90^\circ$ ), циркуль.
  - Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных).

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета «Геометрия»**

В результате изучения геометрии выпускник должен понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, примеры их применения для решения математических и практических задач;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Выпускник получит возможность:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- описывать реальные ситуации на языке геометрии;
- проводить расчеты, включающие простейшие тригонометрические формулы;
- решать геометрические задачи с использованием тригонометрии
- решать практические задачи, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- строить геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Пронумеровано, прошнуровано и

скреплено печатью

15

(*ММНСР УИМЪ*)

лист *26*

Зав. канцелярией

*В.А.*

Худенко В.А.

