

Муниципальное образование Тимашевский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №10 имени А.С.Пушкина
муниципального образования Тимашевский район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического
совета от 31 августа 2015 года
протокол №1
Председатель _____ Е.А.Шульга
«31» августа 2015г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии**

Уровень образования: основное общее образование, 7-9
класс

Количество часов 204

Учитель Храпко Наталия Викторовна Топчий Татьяна
Александровна Мозговая Анастасия Игоревна

Программа разработана на основе авторской программы Л.С. Атанасяна,
Б.Ф.Бутузова,С.Б.Кадомцева,Л,С.Киселёва, Э.Г.Позняк «Геометрия 7-9».
Сборник рабочих программ. Геометрия 7-9 классы : пособие для учителей общеобразовательных
учреждений.
Составитель Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009г.

I. Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012г №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федерального базисного учебного плана ,утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004г №1312.
3. Федерального компонента государственного стандарта общего образования ,утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего ,основного общего и среднего (полного) образования»
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» .
5. Авторской программы : Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009

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.

Программа выполняет две основные функции. **Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. **Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Цели изучения:

- Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики.
- Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом в будущей профессиональной деятельности.
- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, а также для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.
- Развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций.
- Совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач.
- Формирование умения решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы.
- Совершенствование навыков решения задач на доказательства.
- Расширение знаний учащихся о геометрических фигурах на плоскости.
- Воспитание средствами математики культуры личности (отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса)
-

Задачи обучения:

- Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики.
- Формирование научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.
- Развитие логического мышления учащихся, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности.
- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.
- Формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
- Развитие у обучающихся 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 обучающихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Воспитание средствами математики культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомства с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимание значимости математики для общественного прогресса

II. Общая характеристика учебного предмета

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

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

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Задачи II ступени образования:

Задачей основного общего образования является создание условий для воспитания, становления и формирования личности обучающегося, для развития его склонностей, интересов и способности к социальному самоопределению. Основное общее образование является базой для получения среднего (полного) общего образования, начального и среднего профессионального образования.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умениях, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Изучение геометрии в 7-9 классах направлено на достижение следующих целей:

- продолжить овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- продолжить формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- продолжить воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания геометрии в 7-9 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- 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.

Обоснование выбора содержания программы:

- ✓ конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта;
- ✓ является ориентиром для составления рабочих программ;
- ✓ содействует сохранению единого образовательного пространства;
- ✓ предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебных курсов.

Для обеспечения учебного процесса в 7-9 классах взята авторская программа общеобразовательных учреждений составитель Т.А. Бурмистрова и выбран учебник «Геометрия, 7-9 класс» Атанасян Л.С. и др., Москва, «Просвещение», 2011г.

III. Место предмета в федеральном базисном учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 10 рабочая программа для 7 – 9 классов по геометрии основного общего образования рассчитана на 204 часа, из расчета: в 7 классе - 68 часов, из них для проведения контрольных работ - 5 часов; в 8 классе - 68 часов, из них для проведения контрольных работ – 5 часов; в 9 классе – 68 часов, из них для проведения контрольных работ – 5 часов

Количество часов в рабочей программе совпадает с количеством часов в примерной авторской программе.

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Примерная или авторская программа	Рабочая программа
	7 класс.		
1	Начальные геометрические сведения	10	10
2	Треугольники	17	17
3	Параллельные прямые	13	13
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	18
5	Повторение. Решение задач.	10	10
	Итого	68 ч.	68 ч.
	8 класс		
6	Четырёхугольники	14	14
7	Площадь	14	14
8	Подобие треугольников	19	19
9	Окружность	17	17
10	Повторение. Решение задач	4	4
	Итого	68 ч.	68 ч.
	9 класс		
11	Векторы. Метод координат	18	18

12	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	11
13	Длина окружности и площадь круга	12	12
14	Движение	8	8
15	Начальные сведения из стереометрии и об аксиомах планиметрии	10	10
16	Повторение	9	9
	итого	68 ч.	68 ч.

V. Содержание учебного курса геометрии в 7-9 классах

7 класс

1. Начальные геометрические сведения (10 часов)

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.

Основная цель - систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1-6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

2. Треугольники (17 часов)

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.

Основная цель - ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников - обоснование их равенства с помощью какого-то признака - следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

3. Параллельные прямые (13 часов)

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

Основная цель - ввести одно из важнейших понятий понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов)

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.

Основная цель - рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников. В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии - теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

• Повторение. Решение задач (10 часов)

Начальные геометрические сведения. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник. Параллельные прямые. Свойства параллельных прямых. Признаки параллельных прямых. Аксиома параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Задачи на построение. Прямоугольные треугольники.

Основная цель - систематизировать знания, полученные учащимися за курс геометрии 7 класса, вспомнить алгоритмы решения основных геометрических задач по каждой теме, выделить общие методы и приемы решения геометрических задач по темам всего курса, указав в них стандартные элементы, продемонстрировать технику решения как простых, так и относительно сложных задач.

Содержание обучения. 8 класс

1. Четырехугольники (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель - изучить наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе

2. Площадь (14 часов)

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

Основная цель - расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии - теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для учащихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади.

Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

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.

Основная цель - ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии. Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии - синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

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.

Основная цель - расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника

• Повторение. Решение задач (4 часа)

Четырехугольники. Площадь. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Окружность.

Основная цель - систематизировать знания, полученные учащимися за курс геометрии 8 класса, вспомнить алгоритмы решения основных геометрических задач по каждой теме, выделить общие методы и приемы решения геометрических задач по темам всего курса, указав в них стандартные элементы, продемонстрировать технику решения как простых, так и относительно сложных задач.

Содержание обучения. 9 класс

1. Векторы. Метод координат (18 часов)

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.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника (11 часов)

Скалярное произведение векторов. 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 выводится 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.

3. Длина окружности и площадь круга (12 часов)

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 $2n$ -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.

4. Движения (8 часов)

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 симметриях, 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.

5. Об аксиомах геометрии (2 часа)

Беседа об аксиомах по геометрии.

Основная цель - дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе. В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

6. Начальные сведения из стереометрии (8 часов)

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Основная цель - дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел. Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

• Повторение. Решение задач (9 часов)

Начальные геометрические сведения, параллельные прямые. Треугольники. Окружность. Четырехугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Длина окружности и площадь круга. Движения.

Основная цель - систематизировать знания, полученные учащимися за курс геометрии 7 – 9 классов, вспомнить алгоритмы решения основных геометрических задач по каждой теме, выделить общие методы и приемы решения геометрических задач по темам всего курса, указав в них стандартные элементы.

Перечень контрольных работ.

7 класс

1. Контрольная работа № 1 по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур».
2. Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники».
3. Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые».
4. Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».
5. Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам».

8 класс

1. Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»
2. Контрольная работа № 2 по теме «Площадь многоугольника»
3. Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»
4. Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения в прямоугольном треугольнике»
5. Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»

9 класс

1. Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»
2. Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
3. Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»
4. Контрольная работа № 4 по теме «Движение»

6. Учебно-тематический план.

7 класс

Раздел	Тема	Основное содержание по темам
1. Начальные геометрические сведения. 10	<p>Прямая и отрезок .Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Перпендикулярные прямые.</p> <p>Решение задач</p> <p>Контрольная работа № 1 по теме «<i>Основные свойства простейших геометрических фигур</i>».</p>	<p>Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения. Точка, прямая. Части прямой: отрезок, луч. Угол. Равенство в геометрии. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Контрпример. Длина отрезка. Измерение отрезков. Отрезок прямой как кратчайший путь между двумя точками. Расстояние. Измерение углов. Величина угла. Градусная мера угла. Прямой угол. Острые и тупые углы. Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы. Свойства смежных и вертикальных углов. Перпендикулярность прямых. Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения». Контрольная работа № 1 по теме «<i>Основные свойства простейших геометрических фигур</i>».</p>
2. Треугольники. 17	<p>Первый признак равенства треугольников. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение. Решение задач. Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники».</p>	<p>Работа над ошибками. Треугольник. Стороны треугольника. Аксиомы и теоремы. Определения и доказательства. Первый признак равенства треугольников. Решение задач на применение первого признака равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медиана, биссектриса и высота треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Второй признак равенства треугольников. Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.</p>

		<p>Третий признак равенства треугольников. Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр окружности и круга. Дуга и хорда. Понятие о геометрическом месте точек. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы. Решение задач на построение. Решение задач по теме «Треугольники». Решение задач по теме «Равенство треугольников». Обобщающий урок по теме «Треугольники». Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники».</p>
<p>3. Параллельные прямые. 13</p>	<p>Признаки параллельности двух прямых Аксиома параллельных прямых Решение задач Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые».</p>	<p>Работа над ошибками. Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Признаки параллельности двух прямых Решение задач на применение признаков параллельности прямых Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Пятый постулат Эвклида и его история. Аксиома параллельных прямых. Решение задач на применение аксиомы параллельных прямых. Прямая и обратная теоремы, следствия. Необходимые и достаточные условия. Доказательство от противного. Решение задач по теме: «Свойства параллельных прямых». Решение задач по теме: «Признаки параллельных прямых». Обобщающий урок по теме «Параллельные прямые» Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые».</p>

<p>4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 18</p>	<p>Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника». Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам. Решение задач Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам».</p>	<p>Работа над ошибками. Сумма углов треугольника. Внутренние и внешние углы треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Неравенство треугольника. Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника». Работа над ошибками. Понятие прямоугольного треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач на применение свойств и признаков прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Перпендикуляр и наклонная. Построение треугольника по трем элементам. Решение задач на построение треугольников. Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники». Решение задач по теме: «Построение треугольника по трем элементам». Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам».</p>
<p>5. Повторение. Решение задач. 10</p>		<p>Работа над ошибками. Повторение темы «Начальные геометрические сведения». Повторение темы «Признаки равенства треугольников» Повторение темы «Равнобедренный треугольник». Повторение темы «Свойства параллельных прямых». Повторение темы «Признаки параллельных прямых». Повторение темы «Аксиома параллельных прямых». Повторение темы «Сумма углов треугольника». Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника», Повторение темы «Задачи на построение» Повторение темы «Прямоугольные треугольники».</p>

8 класс

Раздел	Тема	Основное содержание по темам
1. Четырехугольники. 14	<p>Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат. Решение задач Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники».</p>	<p>Выпуклые многоугольники. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольник. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Решение задач по теме «Признаки параллелограмма». Трапеция. Равнобедренная трапеция. Теорема Фалеса. Деление отрезка на n равных частей. Прямоугольник. Его свойства и признаки. Ромб. Квадрат. Их свойства и признаки. Решение задач по теме: «Прямоугольник. Ромб. Квадрат». Осевая и центральная симметрия. Решение задач по теме «Четырехугольники». Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники».</p>
2. Площадь. 14	<p>Площадь многоугольника. Площадь параллелограмма. треугольника. трапеции. Теорема Пифагора. Решение задач Контрольная работа № 2 по теме «Площадь».</p>	<p>Работа над ошибками . Понятие о площади плоских фигур. Площадь многоугольника. Равновеликость и равносторонность. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Теоремы об отношении площадей треугольников. Площадь трапеции. Использование при решении задач других формул площади: формула Герона. Решение задач на вычисление площадей фигур. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Решение задач на применение теоремы Пифагора. Решение задач на применение теоремы, обратной теореме Пифагора. Решение задач по теме «Площадь». Контрольная работа № 2 по теме «Площадь».</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">3. Подобные треугольники. 19</p>	<p>Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Контрольная работа № 3 по теме: <i>«Признаки подобия треугольников»</i>. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Контрольная работа № 4 по теме <i>«Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике»</i>.</p>	<p>Работа над ошибками. Средняя линия треугольника. Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур. Отношение площадей подобных фигур. Задачи на построение методом подобия. Решение задач на построение методом подобных треугольников. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Вычисление элементов прямоугольных треугольников. Контрольная работа № 4 по теме <i>«Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике»</i>.</p>
---	---	--

<p>4. Окружность. 17</p>	<p>Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы Четыре замечательные точки треугольника Вписанная и описанная окружности. Решение задач Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».</p>	<p>Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная к окружности. Секущая. Равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Градусная мера дуги окружности. Соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Величина центрального и вписанного углов. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Решение задач по теме « Центральные и вписанные углы». Свойство биссектрисы угла. Серединный перпендикуляр. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот. Вписанные и описанные многоугольники. Вписанная окружность. Окружность, вписанная в треугольник. Описанные четырехугольники. Свойство описанного четырехугольника. Описанная окружность. Окружность, описанная около треугольника. Вписанные четырехугольники. Свойство вписанного четырехугольника. Решение задач по теме: «Окружность». Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».</p>
<p>5. Повторение. Решение задач. 4</p>		<p>Работа над ошибками. Итоговое повторение по теме «Четырехугольники». Итоговое повторение по теме «Площадь». Итоговое повторение по темам: «Подобные треугольники». Итоговое повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</p>

9 класс

Раздел	Тема	Основное содержание по темам
<p>1. Векторы. Метод координат. 18</p>	<p>Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах Уравнение окружности и прямой. Решение задач . Контрольная работа № 1. «Векторы. Метод координат».</p>	<p>Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Операции над векторами. Сумма двух векторов. Операции над векторами. Сумма нескольких векторов. Операции над векторами. Вычитание векторов. Операции над векторами. Умножение вектора на число. Свойства умножения вектора на число. Средняя линия трапеции. Применение векторов к решению задач. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Декартовы координаты на плоскости. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Формула координат середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Решение задач по теме: «Уравнения окружности и прямой». Решение задач по теме «Векторы» Решение задач по теме «Метод координат». Контрольная работа № 1. «Векторы. Метод координат».</p>

<p>2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11</p>	<p>Синус, косинус и тангенс угла.. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов Решение задач Контрольная работа № 2. «Соотношение между сторонами и углами треугольника».</p>	<p>Работа над ошибками. Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Вычисление координат точек по формулам. Формула площади треугольника через две стороны и угол между ними. Теорема синусов и теорема косинусов. Примеры применения теоремы синусов и теоремы косинусов для вычисления элементов треугольника. Вычисление элементов треугольника. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение векторов в координатах. Свойства скалярного произведения векторов. Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов». Контрольная работа № 2. «Соотношение между сторонами и углами треугольника».</p>
<p>3. Длина окружности и площадь круга. 12</p>	<p>. Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Решение задач. Контрольная работа № 3. «Длина окружности и площадь круга».</p>	<p>Работа над ошибками. Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Площадь описанного многоугольника Использование при решении задач других формул площади: формула, связывающая площадь треугольника с радиусом вписанной и радиусом описанной окружностей. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Длина дуги. Число π. Соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Площадь круга. Круговой сектор. Площадь кругового сектора. Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга». Решение задач по теме «Правильные многоугольники». Решение задач по теме «Площадь кругового сектора». Контрольная работа № 3. «Длина окружности и площадь круга».</p>

<p>4. Движения 8</p>	<p>Понятие движения. Параллельный перенос и поворот. Решение задач . Контрольная работа № 4. «Движения».</p>	<p>Работа над ошибками. Понятие движения. Примеры движения фигур. Осевая и центральная симметрия. Симметрия фигур. Свойства движения Понятие о гомотетии. Примеры движения фигур: параллельный перенос. Примеры движения фигур: поворот. Наложения и движения. Решение задач по теме: «Движения». Контрольная работа № 4. «Движения».</p>
<p>5. Об аксиомах планиметр</p>		<p>Работа над ошибками. Понятие об аксиоматическом методе построения планиметрии. Основные аксиомы планиметрии. Примеры решения задач на применение аксиом планиметрии.</p>
<p>6. Начальные сведения из стереометрии 8</p>	<p>Многогранники</p> <p>Тела и поверхности вращений</p>	<p>Наглядные представления о пространственных телах: куб, параллелепипед. Примеры разверток. Формулы для вычисления объемов. Наглядные представления о пространственных телах: призма. Примеры разверток. Формулы для вычисления объемов. Наглядные представления о пространственных телах: пирамида. Примеры разверток. Формулы для вычисления объемов. Примеры сечений пространственных фигур. Тела вращения: цилиндр. Примеры разверток. Формулы для вычисления объемов. Тела вращения: конус. Примеры разверток. Формулы для вычисления объемов. Тела вращения: сфера и шар. Формулы для вычисления объемов. Примеры сечений тел вращения.</p>

Повторение. Решение задач. 9 ч		Итоговое повторение по теме «Начальные геометрические сведения, параллельные прямые». Итоговое повторение по теме «Треугольники». Итоговое повторение по теме «Окружность». Итоговое повторение по теме «Четырехугольники. Многоугольники». Итоговое повторение по теме «Векторы. Метод координат». Итоговое повторение по теме «Длина окружности и площадь круга». Итоговое повторение по теме «Движения». Решение задач по курсу геометрии 9 класса.. Решение задач по всему курсу геометрии.

6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

1. Библиотечный фонд

Геометрия. 7—9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2010. — 384с.

2. Печатные пособия

Геометрия: дидактические материалы для 7 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010. — 127с.

Геометрия: дидактические материалы для 8 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010. — 159с.

Геометрия: дидактические материалы для 9 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010. — 127с. Геометрия, рабочая тетрадь, 7 класс / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина](#) — М.: Просвещение, 2010. — 64с. Геометрия, рабочая тетрадь, 8 класс / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов,

Ю. А. Глазков, И. И. Юдина — М.: Просвещение, 2010. — 65с. Геометрия, рабочая тетрадь, 9 класс / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина](#) — М.: Просвещение, 2010. — 65с.

Геометрия. 9 класс. Тематические тесты. / Т. М., Мищенко, А. Д. Блинков. - М.: Просвещение, 2008. — 94с.

Геометрия: дидактические материалы для 7 класса. / В. А. Гусев., А. И. Медяник— М.: Просвещение, 2004. — 98с.

Геометрия: дидактические материалы для 8 класса. / В. А. Гусев, Медяник А. И. — М.: Просвещение, 2004. — 94с.

Геометрия: дидактические материалы для 9 класса. / В. А. Гусев, А. И. Медяник— М.: Просвещение, 2004. — 96с.

3. Демонстрационные пособия

Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. / *Рабинович Е.М.* - М.: Илекса, 2010. — 60с.

Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Некрасов В.Б., Юдина И.И. - М.: Просвещение, 2009. — 259с.

Карточки для проведения контрольных работ. Геометрии 7 класс / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. — М.: Мнемозина, 2002 — 128с.

Поурочные разработки по геометрии. 7 класс / *Н. Ф. Гаврилова* -. М.: ВАКО, 2010. — 304с.

Поурочные разработки по геометрии. 8 класс / *Н. Ф. Гаврилова* -. М.: ВАКО, 2010. — 368с.

Поурочные разработки по геометрии. 9 класс / *Н. Ф. Гаврилова* -. М.: ВАКО, 2005. — 320с.

Устные проверочные и зачётные работы по геометрии для 7-9 классов. / А. П. Ершова, В.В. Голобородько — М.:Илекса, 2007 . — 176с.

4. Цифровые и электронные образовательные ресурсы

[Досье школьного учителя математики](http://www.mathvaz.ru) - www.mathvaz.ru

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru/

"Российский общеобразовательный портал" - www.school.edu .

"Сеть творческих учителей" - www.it-n.ru

Федеральный портал. www.edu - "Российское образование"

Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" -

www.festival.1september.ru

5. Экранно-звуковые пособия

«Наглядная математика»

- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки геометрии 7 класс». CD- ROM
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки геометрии 8 класс». CD- ROM
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки геометрии 9 класс». CD- ROM

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественно-научного цикла
МБОУ СОШ № 10
от «29» августа 2015 года
_____/Храпко Н.В./

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____/Басаева А.В../
«29» августа 2015г.