

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 7–9 классов составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, на основе авторской программы Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.А.Кадомцева и др. Программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9/ Сост. Т.А. Бурмистрова, М.: Просвещение, 2009 год с учетом рекомендаций инструктивно-методического письма «О преподавании предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Белгородской области» Департамента Белгородской области Областного государственного автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Белгородский институт развития образования»

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

Цели курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- 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;
- 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, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи курса:

- планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнение заданных и конструирование новых алгоритмов;
- решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- приобретать опыт в исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщение, постановки и формулирования новых задач;
- ясное, точное, грамотное изложение своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики (словесного, символического, графического), свободный переход с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижение гипотез и их обоснования;
- поиск, систематизация, анализ и классификация информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу:

в авторскую программу изменения не вносились

Учебно – методический комплект:

7 класс:

1. Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия: учебник для 7-9 кл/. - М.: Просвещение, 2009 г.;
2. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер Геометрия: дидактические материалы для 7 класса/.– М.: Просвещение, 2009;

3. Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А.Глазков и др. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: Методические рекомендации: кн. для учителя/.-М.: Просвещение, 2009 г.

8 класс:

1. Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия: учебник для 7-9 кл/. - М.: Просвещение, 2009 г.;
2. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер Геометрия: дидактические материалы для 8 класса/.– М.: Просвещение, 2009 г.;
3. Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А.Глазков и др Изучение геометрии в 7 – 9 классах: Методические рекомендации: кн. для учителя/.-М.: Просвещение, 2009 г.

9 класс:

1. Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия: учебник для 7-9 кл/. - М.: Просвещение, 2009 г.;
2. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер Геометрия: дидактические материалы для 9 класса/.– М.: Просвещение, 2009 г.;
3. Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А.Глазков и др Изучение геометрии в 7 – 9 классах: Методические рекомендации: кн. для учителя/.-М.: Просвещение, 2009 г.

Количество учебных часов:

Согласно авторскому тематическому планированию:

7 класс: со II четверти 2 ч в неделю, всего 50 ч.

8 класс: 2 ч в неделю, всего 68 ч.

9 класс: 2 ч в неделю, всего 68 ч.

Формы организации учебного процесса

В системе уроков выделяются следующие виды:

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач, интерактивные уроки.

Урок решения задач. Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне базовой и продвинутой подготовке.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – зачёт. Тестовая работа по теоретическому материалу

Урок - контрольная работа. Проводится на двух уровнях: уровень базовый (обязательной подготовки) - «3», уровень продвинутый - «4» и «5».

Программа предусматривает проведение традиционных, обобщающих, контрольных уроков.

Освоение курса предполагает, помимо посещения коллективных занятий (уроки, лекции и др.), выполнение внеурочных (домашних) заданий по темам курса, занятий индивидуально решением заданий ОГЭ.

Использование информационных технологий позволяет расширить рамки изучения предмета. Особое место отводится для самостоятельной деятельности ученика во время урока и при выполнении домашних заданий по геометрии

Система измерения результатов состоит из: промежуточного, итогового, тематического и текущего контроля.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения курса учащиеся должны:

Знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить 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.

Уметь

- пользоваться геометрическим языком 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° 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, соображения симметрии;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
 - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
 - решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
 - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

7 класс

1. Начальные геометрические сведения (7 ч.)

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.

2. Треугольники (14 ч.)

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.

3. Параллельные прямые (9 ч.)

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.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 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.

Основная цель — рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

5. Повторение. Решение задач (4ч.)

8 класс

1. Четырехугольники (14ч.)

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.

2. Площадь (14 ч)

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.

3. Подобные треугольники (19 ч.)

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.

4. Окружность (17 ч.)

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.

5. Повторение. Решение задач (4 ч.)

9 класс

1. Векторы (8 ч.)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Основная цель - научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

2. Метод координат (10 ч.)

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель - познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч.)

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

Основная цель - развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

4. Длина окружности и площадь круга (12 ч.)

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

Основная цель - расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

5. Движения(8 ч.)

Отражение 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.

6. Об аксиомах геометрии (2 ч.)

Беседа об аксиомах геометрии.

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

7. Начальные сведения из стереометрии (8 ч.)

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.

7. Повторение. Решение задач (9 ч.).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Темы	Кол-во часов	Контрольные работы
7 класс		
Начальные геометрические сведения	7	Контрольная работа №1
Треугольники	14	Контрольная работа №2
Параллельные прямые	9	Контрольная работа №3
Соотношения между сторонами и углами	16	Контрольная работа №4 Контрольная работа №5
Повторение	4	
8 класс		
Четырёхугольники	14	Контрольная работа №1
Площадь	14	Контрольная работа №2
Подобные треугольники	19	Контрольная работа №3 Контрольная работа №4
Окружность	17	Контрольная работа №5
Повторение	4	
9 класс		
Векторы.	8	
Метод координат	10	Контрольная работа №1
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	Контрольная работа №2

Длина окружности и площадь круга	12	Контрольная работа №3
Движения	8	Контрольная работа №4
Начальные сведения из стереометрии	8	
Об аксиомах планиметрии	2	
Повторение	9	
Итого	186	14

ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

Формы контроля:

Урочные – традиционные: контрольные работы, практические работы, фронтальный опрос, самостоятельные работы (обучающие и контролирующие), математические диктанты, тесты, рефераты, сообщения

Внеурочные: олимпиады и интеллектуальные марафоны.

Класс	Формы и средства контроля	Источник
7	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	«Геометрия. Программы для общеобразовательных учреждений 7-9» /Сост. Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2009 г,
	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	
	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	
	Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между углами и сторонами треугольника»	
	Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»	
8	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	«Геометрия. Программы для общеобразовательных учреждений 7-9» /Сост. Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2009 г,
	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	
	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»	
	Контрольная работа №4 по теме «Подобные треугольники»	
	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	
9	Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат»	«Геометрия. Программы для общеобразовательных учреждений 7-9» /Сост. Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2009 г,
	Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	
	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	
	Контрольная работа №4 по теме «Движения»	

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Основная учебная литература

1. Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия: учебник для 7-9 кл/. - М.: Просвещение, 2009 г.;

2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др Изучение геометрии в 7 – 9 классах: Методические рекомендации: кн. для учителя/.-М.: Просвещение, 2009 г.;
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия: дидактические материалы для 7 класса/.– М.: Просвещение, 2009 г.;
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия: дидактические материалы для 8 класса/.– М.: Просвещение, 2009 г.;
5. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия: дидактические материалы для 9 класса/.– М.: Просвещение, 2009 г.;

Дополнительная учебная литература

1. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 7 класс. М.: ВАКО, 2006 – (В помощь школьному учителю);
2. Гаврилова Н.Ф. Универсальные поурочные разработки по геометрии. 9 класс: к учебному комплексу Л.С.Атанасяна/. - М.: ВАКО, 2008 г.;
3. Гусев В. А. Геометрия: дидакт. материалы для 7 кл. / В.А. Гусев, А.И. Медяник. — М.: Просвещение, 2008
4. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА-2014: учебно-методическое пособие/. - Ростов-на-Дону: Легион, 2013.

Интернет – ресурсы

№ п/п	Название	Электронный адрес
1.	Гуреева Инна Анатольевна «Прямоугольный треугольник и его свойства» Сетевой класс Белогорья	http://interneturok.ru/ru/school/geometry/7-klass/bglava-6-itogovoe-povtorenie-kursa-geometrii-7go-klassab/pryamougolnyy-treugolnik-i-ego-svoystva?seconds=0&chapter_id=193
2.	Федеральный институт педагогических измерений	www.fipi.ru
3.	Наталья Абашкина Альмировна По вторение по теме "Признаки равенства треугольников" Сетевой класс Белогорья	http://belclass.net/school/lesson5634/SitePages/%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%BA.aspx
4.	Кутыркина Ирина Андреевна урок по геометрии "Признаки параллелограмма" для 8 класса Сетевой класс Белогорья	http://belclass.net/school/lesson5973/SitePages/%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%BA.aspx
5.	Борисова Галина Николаевна подготовка к ОГЭ по теме "Равнобедренная трапеция" Сетевой класс Белогорья	http://belclass.net/school/lesson4779/SitePages/%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%BA.aspx
6.	Кутыркина И. А. Урок по геометрии «Признаки параллелограмма» для 8 класса Сетевой класс Белогорья	http://belclass.net/school/lesson5973/SitePages/%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%BA.aspx

7.	Шевченко Светлана Николаевна Пифагоровы штаны во все стороны равны Сетевой класс Белогорья	http://belclass.net/school/lesson3693/SitePages/%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%BA.aspx
----	--	---

Оборудование

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник, циркуль.

Печатные пособия:

1. Плакат по теме «Луч и угол»;
2. Плакат по теме «Сравнение отрезков и углов»;
3. Плакат по теме «Измерение отрезков»;
4. Плакат по теме «Измерение углов»;
5. Плакат по теме «Перпендикулярные прямые»;
6. Плакат по теме «Признаки равенства треугольников»;
7. Плакат по теме «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник»;
8. Плакат по теме «Построение циркулем и линейкой»;
9. Плакат по теме «Признаки параллельности двух прямых»;
10. Плакат по теме «Аксиома параллельных прямых. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей»;
11. Плакат по теме «Сумма углов треугольника»;
12. Плакат по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»;
13. Плакат по теме «Прямоугольные треугольники»;
14. Плакат по теме «Построение треугольника по трем элементам»;
15. Плакат по теме: «Многоугольники»;
16. Плакат по теме: «Параллелограмм и трапеция»;
17. Плакат по теме: «Прямоугольник, ромб, квадрат»;
18. Плакат по теме: «Площадь многоугольника»;
19. Плакат по теме: «Площадь треугольника, параллелограмма и трапеции»;
20. Плакат по теме: «Теорема Пифагора»;
21. Плакат по теме: «Подобные треугольники»;
22. Плакат по теме: «Признаки подобия треугольников»;
23. Плакат по теме: «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»;
24. Плакат по теме: «Взаимное расположение прямой окружности. Касательная к окружности»;
25. Плакат по теме: «Центральные и вписанные углы»;
26. Плакат по теме: «Вписанная и описанная окружность»;
27. Плакат по теме: «Понятие вектора»;
28. Плакат по теме: «Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число»;
29. Плакат по теме: «Осевая и центральная симметрия».