

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Моховская средняя общеобразовательная школа»  
Залегощенского района Орловской области

Рассмотрено  
на ШМО учителей -  
предметников

Протокол № 8

От «24» 06 2016 г.

Руководитель ШМО

Минаевская Е.С.

Согласовано  
Зам.директора по УВР

Рыжикова О.С.

Утверждаю

Директор школы

Когина Г.В.

приказ № 96-ОД

от «30» 06 2016 г.



**Рабочая программа**  
**по геометрии**  
**II уровень образования: 7, 8, 9 классы**  
**Срок реализации программы – 3 года**

Составлена на основе программы общеобразовательных учреждений.  
Геометрия. 7-9 классы / составитель Т.А. Бурмистрова

Программу составила Зайцева Татьяна Ивановна

с. Моховое  
2016 г.

## І. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по математике, 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) общего образования».
2. Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобробразования России «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования» от 19.05.1998 г. №1236);
3. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009

*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 обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В рабочей программе нашли отражение **цели** изучения математики:

- 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.

### *Задачи:*

- приобретение математических знаний и умений;
  - овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности.
- В ходе преподавания геометрии в 7-9 классах, работы над формированием у обучающихся 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.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы.

## **II. Место предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом МБОУ «Моховская средняя общеобразовательная школа» Залегощенского района Орловской области предмет «Геометрия» в 7 классе изучается в объёме - 68 часов; в 8 классе - 68 часов; в 9 классе – 66 часов (по 2 часа в неделю).

## **III. Содержание обучения**

### **7 класс (68ч)**

#### **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.

#### **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.

#### **3. Параллельные прямые (13 часов)**

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

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

#### **5. Повторение. Решение задач (9 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.

### **8 класс (68 ч)**

#### **1. Четырёхугольники (14 часов)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства.

Осевая и центральная симметрии.

## **2. Площадь (13 часов)**

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

## **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.

## **5. Повторение. Решение задач (5 часов)**

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

## **9 класс (66 ч)**

### **1. Векторы. Метод координат (16 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.

### **2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (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.

### **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.

### **4. Движения (8 часов)**

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

### **5. Об аксиомах геометрии (1 час)**

Беседа об аксиомах по геометрии.

### **6. Начальные сведения из стереометрии (6 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.

### **7. Повторение. Решение задач (12 часов)**

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

Отличительной особенностью рабочей программы по геометрии является то, что в 9 классе в связи с включением в государственную итоговую аттестацию модуля «Геометрия», увеличено число часов обобщающего повторения курса геометрии 7-9 классов за счет часов тематического обобщения и систематизации.

# Тематическое планирование по геометрии

## 7 класс

№ п/п	Тема	Часы	
		всего	Контр.раб.
1	Начальные геометрические сведения	10	1
2	Треугольники	17	1
3	Параллельные прямые	13	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	19	2
5	Повторение	9	
	Итого	68	5

## 8 класс

№ п/п	Тема	Часы	
		всего	Контр.раб.
1	Четырёхугольники	14	1
2	Площадь	13	1
3	Подобные треугольники	19	2
4	Окружность	17	1
8	Повторение	5	
	Итого	68	5

## 9 класс

№ п/п	Тема	Часы	
		всего	Контр.раб.
1	Векторы. Метод координат	16	1
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	1
3	Длина окружности и площадь круга	12	1
4	Движения	8	1
5	Начальные сведения из стереометрии	6	-
6	Об аксиомах планиметрии	1	-
7	Повторение. Решение задач	12	1
	Итого	66	5

## V. Планируемые результаты изучения учебного предмета

*В результате изучения математики ученик должен:*

### **знать /понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- 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;

### **Геометрия**

#### ***уметь***

- 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;

#### ***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).

## **Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

### ***уметь:***

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы; строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога или диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

## **VI. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности**

Обучение ведётся по учебно-методическому комплексу для изучения курса геометрии в 7-9 классах общеобразовательной школы, выпускаемому издательством «Просвещение»

### ***Учебники и учебные пособия:***

1. Геометрия. 7—9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2012
2. 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
3. Рабочая тетрадь по геометрии. 7 класс: к учебнику Атанасяна Л.С. и др. - Глазков Ю.А., Камаев П.М. 2013
4. Рабочая тетрадь по геометрии. 8 класс: к учебнику Атанасяна Л.С. и др. Глазков Ю.А., Камаев П.М. 2012
5. Рабочая тетрадь по геометрии. 9 класс: к учебнику Атанасяна Л.С. и др. - Глазков Ю.А., Камаев П.М. 2013

### ***Дидактические материалы:***

1. Дидактические материалы по геометрии. 7 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А. 2013
2. Дидактические материалы по геометрии. 8 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А. 2014
3. Геометрия. 7 класс. Экспресс-диагностика. Мельникова Н.Б. 2014
4. Геометрия. 8 класс. Контрольные измерительные материалы. *Рязановский А.Р., Мухин Д.Г.* 2014
5. Геометрия: дидактические материалы для 7 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010.
6. Геометрия: дидактические материалы для 8 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010.
7. Геометрия: дидактические материалы для 9 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010.

### ***Дополнительная литература для обучающихся***

1. Геометрия, рабочая тетрадь, 7 класс/Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина — М.: Просвещение, 2010
2. Геометрия, рабочая тетрадь, 8 класс/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов,
3. Ю. А. Глазков, И. И. Юдина — М.: Просвещение, 2010
4. Геометрия, рабочая тетрадь, 9 класс/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина — М.: Просвещение, 2010
5. Геометрия. 9 класс. Тематические тесты./ Т. М., Мищенко, А. Д. Блинков. - М.: Просвещение, 2008
6. Геометрия: дидактические материалы для 7 класса./ В. А. Гусев., А. И. Медяник— М.: Просвещение, 2004
7. Геометрия: дидактические материалы для 8 класса./ В. А. Гусев, Медяник А. И. — М.: Просвещение, 2004
8. Геометрия: дидактические материалы для 9 класса./ В. А. Гусев, А. И. Медяник— М.: Просвещение, 2004

9. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия./ Рабинович Е.М. - М.: Илекса, 2010
10. Геометрия. 7-9 классы. Смирнова И.М., Смирнов В.А. 2007
11. Наглядная геометрия. Смирнов В.А. и др. 2013
12. Наглядная геометрия. Рабочие тетради № 1 - 4. Смирнов В.А., Смирнова И.М., Ященко И.В. 2012

### ***Цифровые образовательные ресурсы***

Для обеспечения плодотворного учебного процесса используются информация и материалы следующих **Интернет-ресурсов:**

1. [Досье школьного учителя математики](http://www.mathvaz.ru) - [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru)
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/)
3. "Российский общеобразовательный портал" - [www. school.edu](http://www.school.edu) .
4. "Сеть творческих учителей"- [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)
5. Федеральный портал. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование"
6. Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" - [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)

### ***Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности***

1. Стандарт по математике, примерные программы, авторские программы, которые входят в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики.
2. Комплекты учебников, рекомендованных или допущенных министерством образования и науки Российской Федерации.
3. Рабочие тетради, дидактические материалы, сборники контрольных и самостоятельных работ, практикумы по решению задач, соответствующие используемым комплектам учебников
4. Сборники заданий (в том числе в тестовой форме), обеспечивающих диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки обучающихся
5. Научная, научно-популярная, историческая литература. необходимая для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ.
6. Таблицы по математике, содержащие правила действий с числами, таблицы метрических мер, основные сведения о плоских и пространственных геометрических фигурах, основные математические формулы, соотношения, законы, графики функций.
7. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики, предоставляющие техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки обучающихся (в том числе, в форме тестового контроля).
8. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник ( $30^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ ), угольник ( $45^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ), циркуль.
9. Комплект стереометрических тел (демонстрационный)
10. Каточки индивидуального, дифференцированного опроса
11. Технические средства обучения: RAYbook Si152.2, мультимедийный проектор EPSON