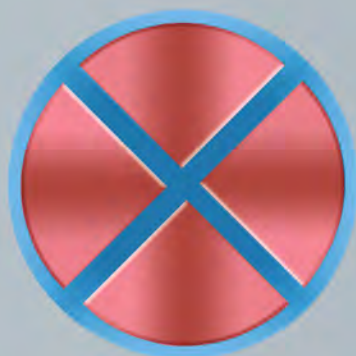




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## ГЕОМЕТРИЯ

К УМК Л.С. Атанасяна и др.



**9** КЛАСС

**Вакo**



\_\_\_\_\_ (наименование общеобразовательного учреждения)

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (должность, подпись, расшифровка подписи, дата)

М.П.

## Рабочая программа ПО ГЕОМЕТРИИ

**9** \_\_ класс

к УМК Л.С. Атанасяна и др.  
(М.: Просвещение)

2-е издание, электронное

Составитель

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность)

МОСКВА **Вакo** 2020

Методическое сопровождение проекта –  
канд. пед. наук, старший преподаватель кафедры филологии  
ГБОУ ВПО МО «Академия социального управления» *Т.Н. Трунцева.*

Автор выражает благодарность в подготовке материала  
*Артёмко Валерии Александровне*, учителю математики высшей квалификационной категории;  
*Сафронову Николаю Витальевичу*, методисту по введению ФГОС.

P13 **Рабочая программа по геометрии. 9 класс / сост. Г.И. Маслакова. – 2-е изд., эл. – 1 файл pdf : 21 с. – Москва : ВАКО, 2020. – (Рабочие программы). – Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 14". – Текст : электронный.**

ISBN 978-5-408-04932-5

Пособие содержит рабочую программу по геометрии для 9 класса к УМК Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение), составленную с опорой на материал учебника и требования Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). В программу входит пояснительная записка, требования к знаниям и умениям учащихся, учебно-тематический план, включающий информацию об эффективных педагогических технологиях проведения разнообразных уроков: «открытия» нового знания, общеметодической направленности, рефлексии, развивающего контроля. А также сведения о видах индивидуальной и коллективной деятельности, ориентированной на формирование универсальных учебных действий у школьников. Настоящее электронное издание пригодно как для экранного просмотра, так и для распечатки.

Предназначено для учителей-предметников, завучей, методистов, студентов и магистрантов педагогических вузов, слушателей курсов повышения квалификации.

УДК 371.214.14  
ББК 74.26

**Электронное издание на основе печатного издания:** Рабочая программа по геометрии. 9 класс / сост. Г.И. Маслакова. – Москва : ВАКО, 2014. – 40 с. – (Рабочие программы). – ISBN 978-5-408-01622-8. – Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-408-04932-5

© ООО «ВАКО», 2014

## От составителя

В соответствии с п. 6 ст. 28 Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в компетенцию образовательной организации входит разработка и утверждение образовательных программ, обязательной составляющей которых являются рабочие программы учебных курсов и дисциплин образовательного учреждения.

Рабочая программа – это нормативно-управленческий документ учителя, предназначенный для реализации государственного образовательного стандарта, определяющего обязательный минимум содержания основных образовательных программ общего образования, а также уровень подготовки учащихся. Ее основная задача – обеспечить выполнение учителем государственных образовательных стандартов и учебного плана по предмету.

При составлении, согласовании и утверждении рабочей программы должно быть обеспечено ее соответствие следующим документам:

- Федеральному государственному образовательному стандарту;
- учебному плану образовательного учреждения;
- примерной программе дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки РФ (авторской программе);
- федеральному перечню учебников.

Рабочая программа по каждому учебному предмету составляется учителем самостоятельно либо группой учителей, специалистов по предмету на основе примерной или авторской рабочей программы сроком на один учебный год для каждого класса (параллели).

Программа реализует право каждого учителя расширять, углублять, изменять, формировать содержание обучения, определять последовательность изучения материала, распределять учебные часы по разделам, темам, урокам в соответствии с поставленными целями и задачами. При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в учебную программу коррективы: изменять

последовательность уроков внутри темы, переносить сроки проведения контрольных работ. В этом случае необходимо сделать соответствующие примечания в конце программы или в пояснительной записке с указанием причин, по которым были внесены изменения.

В данном пособии представлена рабочая программа по геометрии к учебнику: *Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.* Геометрия. 7–9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2013.

Рабочая программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку, в которой представлены общая характеристика программы, сведения о количестве учебных часов, на которое рассчитана программа, информация об используемом учебно-методическом комплекте, а также изложены цели и задачи обучения, основные требования к уровню подготовки учащихся с указанием личностных, метапредметных и предметных результатов освоения курса геометрии 9 класса по каждой из предметных областей;
- тематическое планирование учебного материала;
- поурочное планирование с указанием темы и типа урока, подробным перечнем элементов содержания уроков, а также основных видов учебной деятельности и планируемых результатов.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения (далее – Стандарт) и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников. Программа спланирована в соответствии с основными положениями системно-деятельностного подхода в обучении, она конкретизирует содержание тем Стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Примерное распределение учебных часов по разделам программы и календарно-тематическое планирование соответствуют методическим рекомендациям авторов учебно-методических комплексов.

В программе, спланированной достаточно подробно, указывается тип урока, вид контроля, описание приемов, помогающих учителю в формировании у учащихся познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных навыков, а также ведущие технологии, обеспечивающие эффективную работу преподавателя и ученика на уроке.

Программа выполняет две функции.

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления 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.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по геометрии для 7–9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение, 2013).

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.

В ходе преподавания геометрии в 9 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий 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, ис-

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый 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 способствует развитию логического мышления, формированию понятия *доказательство*.

Учитель может творчески использовать данную рабочую программу исходя из реальных возможностей класса и школы при условии обеспечения обязательного минимума содержания образования. Представленная рабочая программа может быть использована педагогом как полностью, так и частично в качестве основы при составлении собственной рабочей программы.

Настоящее пособие будет полезно как начинающим учителям, так и преподавателям со стажем.

пользования 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.

### Цели и задачи обучения\*

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### 1. В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

\* См.: Примерные программы основного общего образования. Математика. М.: Просвещение, 2010. С. 3–4.

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### 2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 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.

#### 3. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей и механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

В ходе изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения доказывать равенство данных треугольников;
- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что требуется для изучения дальнейшего курса геометрии;
- расширение знаний учащихся о треугольниках.

## Планируемые результаты изучения учебного предмета\*

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

### 1. В направлении личностного развития:

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

### 2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

\* См.: Примерные программы основного общего образования. Математика. М.: Просвещение, 2010. С. 7–9.

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

### 3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; 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 вычислять 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, правила 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 с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Результаты изучения предмета влияют на итоговые результаты обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 9 класс, что является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 9 класса.

### Содержание обучения

**Векторы. Метод координат.** 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.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.** Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

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

**Движения.** Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

### Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации обязательному изучению математики на этапе основного общего образования отводится не менее 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

## Тематическое планирование учебного материала

№ параграфа учебника	Тема	Количество часов
<b>Повторение курса геометрии 8 класса</b>		<b>2</b>
<b>Глава IX. Векторы</b>		<b>12</b>
1	Понятие вектора	2
2	Сложение и вычитание векторов	4
3	Умножение вектора на число. Применение векторов в решении задач	4
	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
<b>Глава X. Метод координат</b>		<b>10</b>
1	Координаты вектора	2
2	Простейшие задачи в координатах	3
3	Уравнение окружности и прямой	3
	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>		<b>14</b>
1	Синус, косинус, тангенс угла	3
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	6

№ параграфа учебника	Тема	Количество часов
3	Скалярное произведение векторов	3
	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга</b>		<b>12</b>
1	Правильные многоугольники	4
2	Длина окружности и площадь круга	4
	Решение задач	3
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
<b>Глава XIII. Движения</b>		<b>10</b>
1	Понятие движения	3
2	Параллельный перенос и поворот	3
	Решение задач	3
	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
<b>Итоговое повторение</b>		<b>8</b>
	Повторение. Решение задач	7
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
<b>Всего</b>		<b>68</b>