



## 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате освоения курса геометрии 9 класса ученик научиться:

### Личностным результатам:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию, и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметным результатам**, где изучение курса является формированием универсальных учебных действий (УУД):

### Познавательные УУД

#### Развиваем умения:

- 1) передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде;
- 2) выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- 3) структурировать знания;
- 4) заменять термины определениями;
- 5) восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации;
- 6) анализировать условия и требования задачи;
- 7) выбирать обобщенные стратегии решения задачи;
- 8) делать предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи;
- 9) проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности;
- 10) сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам;
- 11) выявлять сходства и различия объектов;
- 12) выявлять особенность (качества и признаки) разных объектов в процессе их рассматривания;
- 13) сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства;
- 14) строить логические цепи рассуждений;
- 15) выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки;

- 16) преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область;
- 17) выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
- 18) выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;
- 19) выделять формальную структуру задачи;
- 20) выражать структуру задачи различными средствами (рисунки, символы, схемы и знаки);
- 21) самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- 22) устанавливать причинно-следственные связи;
- 23) осуществлять синтез как составление целого из частей

## **Коммуникативные УУД**

### **Развиваем умения:**

- 1) слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог;
  - 2) продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности;
  - 3) выражать свои мысли (с достаточной полнотой и точностью) в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
  - 4) определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
  - 5) понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной;
  - 6) устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
  - 7) при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами;
  - 8) адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;
  - 9) вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
  - 10) описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности;
  - 11) регулировать собственную деятельность посредством письменной речи;
  - 12) брать на себя инициативу в организации совместного действия;
  - 13) представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;
  - 14) обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.

## **Регулятивные УУД**

### **Развиваем умения:**

- 1) определять цель установки учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения;
- 2) определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;
- 3) составлять план последовательности действий;
- 4) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;

- 5) оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»);
- 6) прогнозировать результат и уровень усвоения;
- 7) формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- 8) оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений; корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;
- 9) формировать способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию в преодолении препятствий;
- 10) вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- 11) осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий и самокоррекции;
- 12) осознавать уровень и качество усвоения результата;
- 13) проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности;
- 14) осуществлять контроль деятельности («что сделано») и пошаговый контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);
- 15) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 16) понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации; оценивать достигнутый результат.

#### **Предметным результатам:**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающих умения:
  - распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция и др.);
  - распознавать виды четырехугольников, многоугольников;
  - определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы четырехугольника, элементы многоугольника периметр и площади четырехугольника и т.д.);
  - распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
  - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
  - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^{\circ}$  до  $360^{\circ}$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

## 2. Содержание учебного предмета. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела (блока)	Количество часов	Содержание учебного раздела
1	<b>Решение треугольников.</b>	17 ч	Тригонометрические функции угла от 0 до 180. Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников. Тригонометрия – наука об измерении треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника. Внеписанная окружность треугольника.
2	<b>Правильные многоугольники.</b>	10 ч	Правильные многоугольники и их свойства. О построении правильных n-угольников. Длина окружности. Площадь круга.
3	<b>Декартовы координаты.</b>	12 ч	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой. Метод координат. Как строили мост между геометрией и алгеброй.
4	<b>Векторы.</b>	13 ч	Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов.  Умножение вектора на число. Применение векторов. Скалярное произведение векторов.
	<b>Геометрические преобразования.</b>	5 ч	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур. Применение преобразований фигур при решении задач.

5	<b>Решение задач второй части ОГЭ.</b>	11 ч	Упражнения для повторения курса 9 класса.
6	<b>Итого</b>	68 ч	

## Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ темы урока	Наименование темы урока	Дата проведения	
		план	факт
1	Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников		
2	Четырехугольники. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей		
3	Окружность, касательная и секущая. Признаки и свойства		
4	Тригонометрические функции угла от $0^\circ$ до $180^\circ$		
5	Решение задач		
6	Теорема косинусов		
7	Решение задач		
8	Теорема синусов		
9	Решение задач		
10	Решение треугольников		
11	Повторение «Решение треугольников»		
12	Формулы для нахождения площади треугольника		
13	Решение задач		
14	Решение сложных задач		
15	Тестирование по теме «Формулы для нахождения площади треугольника»		
16	Повторение и систематизация учебного материала		
17	«Решение треугольников»		
18	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники		
19	Правильные многоугольники. Свойства.		
20	Решение задач		
21	Самостоятельная работа по теме «Правильные многоугольники. Свойства»		
22	Длина окружности		

23	Решение задач		
24	Площадь круга		
25	Решение задач		
26	Повторение и систематизация учебного материала		
27	<b>«Правильные многоугольники»</b>		
28	Анализ контрольной работы. Расстояние между двумя точками с заданными координатами.		
29	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка		
30	Решение задач		
31	Уравнение фигуры		
32	Уравнение окружности		
33	Решение задач		
34	Уравнение прямой		
35	Решение задач		
36	Угловой коэффициент прямой		
37	Решение задач		
38	Повторение и систематизация учебного материала		
39	«Декартовы координаты»		
40	Анализ контрольной работы. Понятие вектора		
41	Координаты вектора		
42	Сложение векторов		
43	Решение задач		
44	Вычитание векторов		
45	Решение задач		
46	Умножение вектора на число		
47	Решение задач		
48	Скалярное произведение векторов		
49	Решение задач		



50	Самостоятельная работа по теме «Скалярное произведение векторов»		
51	Повторение и систематизация учебного материала		
52	«Векторы»		
53	Анализ контрольной работы. Движение (перемещение) фигуры		
54	Параллельный перенос. Осевая симметрия, Центральная симметрия.		
55	Поворот		
56	Гомотетия. Подобие фигур.		
57	Практическая работа по построению всех видов движения		
58	Разбор и решение прототипов задачи №24 ОГЭ		
59	Разбор и решение прототипов задачи №24 ОГЭ		
60	Разбор и решение прототипов задачи №24 ОГЭ		
61	Решение прототипов задачи на доказательство (№25)		
62	Решение прототипов задачи на доказательство (№25)		
63	Решение прототипов задачи на доказательство (№25)		
64	Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ		
65	Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ		
66	Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ		
67	Резерв		
68	Резерв		