

Рабочая программа  
учебного предмета  
«Геометрия 10-11»  
11 класс

Количество часов в учебный год: 68

Количество часов в неделю: 2

Учебник: : Геометрия, 10 – 11 : Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 11 изд. – М. : Просвещение ,2019г.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты:**

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

**Метапредметные результаты:**

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением

требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### **Предметные результаты:**

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;

- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;

- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения;

- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;

- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

### **В результате изучения геометрии обучающийся **научится:****

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении;*

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;

- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин

(длин, углов, площадей, объемов);

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

### **Обучающийся *получит возможность:***

- *решать жизненно практические задачи;*

- *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*

- *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*

- *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;*
- *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;*
- *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.*
- *узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;*
- *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;*
- *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю

№ урока п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов
1.	Повторение	3
2.	Цилиндр, конус и шар	16
3.	Объемы тел	17
4.	Векторы в пространстве	6
5.	Метод координат в пространстве. Движение.	15
6.	Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии	11
	Итого	68

### 1. Повторение (3 ч.)

### 2. Цилиндр, конус и шар (16 ч.)

Цилиндр. Конус. Сфера.

### 3. Объемы тел (17ч.)

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.

### 4. Векторы в пространстве (6 ч.)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

### 5. Метод координат в пространстве. Движение. (15 ч.)

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

### 6. Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (11 ч.)

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро ка п/п	Раздел, тема урока	Количество часов
<b>Раздел 1. Повторение (3 часа)</b>		
<b>1</b>	Параллельность прямых и плоскостей	1
<b>2</b>	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
<b>3</b>	Многогранники	1
<b>Раздел 2. Цилиндр, конус и шар (16 ч.)</b>		
<b>1</b>	Понятие цилиндра	1
<b>2</b>	Площадь поверхности цилиндра	1
<b>3</b>	Площадь поверхности цилиндра	1
<b>4</b>	Понятие конуса.	1
<b>5</b>	Площадь поверхности конуса.	1
<b>6</b>	Площадь поверхности конуса.	1
<b>7</b>	Усеченный конус.	1
<b>8</b>	Сфера и шар.	1
<b>9</b>	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1
<b>10</b>	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	1
<b>11</b>	Взаимное расположение сферы и прямой.	1
<b>12</b>	Сфера вписанная в цилиндрическую и коническую поверхность.	1
<b>13</b>	Сечения цилиндрической поверхности.	1
<b>14</b>	Сечения конической поверхности	1
<b>15</b>	<b>Контрольная работа № 1 «Цилиндр. Конус. Шар»</b>	1
<b>16</b>	<b>Зачет №1 «Цилиндр. Конус. Шар»</b>	1

<b>Раздел 3. Объемы тел (17ч.)</b>		
1	Понятие объема.	1
2	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1
3	Объем прямой призмы.	1
4	Объем цилиндра	1
5	Объем цилиндра	1
6	Вычисление объемов тел с помощью интеграла.	1
7	Объем наклонной призмы.	1
8	Объем пирамиды.	1
9	Объем конуса.	1
10	Объем конуса.	1
11	Объем шара.	1
12	Объем шара.	1
13	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1
14	Площадь сферы	1
15	Площадь сферы	1
16	<b>Контрольная работа № 2 «Объемы тел»</b>	1
17	<b>Зачет №2 "Объемы тел"</b>	1
<b>Раздел 4. Векторы в пространстве (6часов)</b>		
1	Понятие вектора. Равенство векторов	1
2	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1
3	Умножение вектора на число	1
4	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1
5	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1
6	<b>Зачет №3 «Векторы в пространстве»</b>	1
<b>Раздел 5. Метод координат в пространстве. Движение. (15 часов)</b>		
1	Прямоугольная система координат в пространстве	1
2	Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек	1
3	Простейшие задачи в координатах	1
4	Уравнение сферы	1
5	Угол между векторами	1
6	Скалярное произведение векторов	1
7	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1
8	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1
9	Уравнение плоскости	1
10	Уравнение плоскости	1
11	Центральная, осевая и зеркальная симметрии	1
12	Параллельный перенос	1
13	Преобразования подобия	1
14	<b>Контрольная работа № 3 «Метод координат в пространстве»</b>	1
15	<b>Зачет № 4 «Метод координат в пространстве»</b>	1
<b>Раздел 6. Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по</b>		

<b>геометрии (11 часов)</b>		
<b>1</b>	Повторение темы: «Аксиомы стереометрии»	1
<b>2</b>	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	1
<b>3</b>	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	1
<b>4</b>	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
<b>5</b>	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
<b>6</b>	Повторение темы: «Многогранники»	1
<b>7</b>	Повторение темы: «Многогранники»	1
<b>8</b>	Повторение темы: «Цилиндр.Конус Шар»	1
<b>9</b>	Повторение темы: «Цилиндр.Конус Шар»	1
<b>10</b>	Повторение темы: «Объемы тел»	1
<b>11</b>	Повторение темы: «Объемы тел»	1