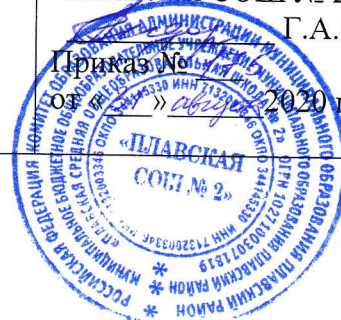


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования Плавский район  
«Плавская средняя общеобразовательная школа №2»

<b>«Рассмотрено»</b> Руководитель МО учителей математики, физики, ИКТ МБОУ МО Плавский район «Плавская СОШ № 2» <i>Н.В. Власова</i> Н.В. Власова Протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2020г.	<b>«Принято»</b> на заседании педагогического совета МБОУ МО Плавский район «Плавская СОШ № 2» протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2020г.	<b>«Утверждено»</b> Директор МБОУ МО Плавский район «Плавская СОШ № 2» Г.А.Сидор Приказ № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2020г.
---	---	---



## Рабочая учебная программа по геометрии 10-11 класс

базовый уровень, среднее общее образование

срок реализации программы- 2 года

Составители: школьное методическое объединение учителей  
математики, физики и ИКТ

г. Плавск

2020 год

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СОО (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями)

Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 9)

- Рабочая программа разработана на основе примерной программы СОО по геометрия) с учетом авторской программы (Бурмистрова Т.А. Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: пособие для общеобразовательных организаций - М.: Просвещение, 2018.)
- Рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника	Нормативный документ
1.3.4.1.2.1.	Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселева, Э.Г. Позняк	Геометрия	10-11	Просвещение	Приказ №254 от 20.05.2020г «О федеральном перечне учебников»

1. Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897.
  2. Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 9)
  3. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях
  4. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
- Программа соответствует учебнику Геометрия 10 - 11. Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, Л.С. Киселева. / М.: Просвещение, 2020. На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

Геометрия-один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания 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. Преобразование

геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего ее роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов.

## **2. Общая характеристика курса**

Программа основного общего образования по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, с учетом преемственности с Программами для начального общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие
  - формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

## **3. Место учебного предмета учебном плане.**

В соответствии с учебным планом МБОУ МО Плавский район «Плавская СОШ №2» на изучение геометрии ступени среднего (полного) общего образования отводится 134 часа.

10класс- 68 учебных часов (2 часа в неделю, 34 недели)

11 класс- 66 учебных часов (2 часа в неделю, 33 недели)

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 10 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю. Рабочая программа по геометрии для 11 класса рассчитана на 66 часов.

#### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса геометрии.**

В ходе изучения математики в профильном курсе старшей школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;

- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

#### **Результаты обучения.**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все

выпускники, изучавшие курс математики по профильному уровню, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс средней (полной) школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: *«знать/понимать»*, *«уметь»*, *«использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»*. При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

Очерченные стандартом рамки содержания и требований ориентированы на развитие учащихся и не должны препятствовать достижению более высоких уровней.

## **5. Содержание учебного курса геометрии 10 класса.**

**Тема: «Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия» (5 часов)**

***Федеральный компонент государственного стандарта:***

**Прямые и плоскости в пространстве.** Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Перпендикулярность прямых.

***Учащиеся должны уметь:***

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

**Тема: «Параллельность прямых и плоскостей» (19 часов)**

***Федеральный компонент государственного стандарта:*** Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей, признаки и свойства.

***Учащиеся должны уметь:***

- описывать взаимное расположение прямых в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- строить простейшие сечения куба, тетраэдра;

**Тема: «Перпендикулярность прямых и плоскостей» (18 часов)**

***Федеральный компонент государственного стандарта:*** Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

***Учащиеся должны уметь:***

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

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

### **Тема: «Многогранники» (12 часов)**

#### ***Федеральный компонент государственного стандарта:***

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач
- строить простейшие сечения призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

### **Тема: «Векторы в пространстве» (6 часов)**

#### ***Федеральный компонент государственного стандарта:***

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам.

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

### **Тема: «Повторение» (8 часов)**

***Федеральный компонент государственного стандарта:*** **Прямые и плоскости в пространстве.** Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Перпендикулярность прямых. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными

плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам. Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

**Учащиеся должны уметь:**

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
- 

## **6. Содержание учебного курса геометрии 11 класса.**

**(68 часов)**

### **Метод координат в пространстве (15 час)**

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

*Основные требования к учащимся:*

В результате изучения темы учащиеся должны

**знать:**

- понятие прямоугольной системы координат в пространстве;
- понятие координат вектора в данной системе координат;
- понятие радиус-вектора произвольной точки; доказательство того, что координаты точки равны соответствующим координатам ее радиус-вектора, а координаты любого вектора равны разностям соответствующих координат его конца и начала;
- формулы координат середины отрезка, длины вектора через его координаты и расстояния между двумя точками;

- понятие угла между векторами и скалярного произведения векторов, формулу скалярного произведения в координатах.

**Уметь:**

- строить точку по заданным ее координатам и находить координаты точки, изображенной в заданной системе координат;
- выполнять действия над векторами с заданными координатами;
- применять формулы координат середины отрезка, длины вектора через его координаты и расстояния между двумя точками при решении задач;
- вычислять скалярное произведение векторов и находить угол между векторами по их координатам.

### **Цилиндр. Конус. Шар (20 часов)**

Цилиндр. Конус. Сфера.

*Основные требования к учащимся:*

В результате изучения темы учащиеся должны

**знать:**

- понятия цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов (боковая поверхность, основания, образующие, ось, высота, радиус), формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей цилиндра;
- понятия конической поверхности, конуса и его элементов (боковая поверхность, основание, вершина, образующие, ось, высота, радиус), усеченного конуса; формулы для вычисления полной и боковой поверхностей конуса и усеченного конуса;
- понятия сферы, шара и их элементов (центр, радиус, диаметр); формулы для вычисления площади сферы.

**Уметь:**

- вывести формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей цилиндра и использовать их для решения задач;
- доказывать формулы для вычисления полной и боковой поверхностей конуса и усеченного конуса;
- уметь применять формулы для вычисления площади сферы при решении задач.

### **Объемы тел (23 часа)**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра.

Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.

*Основные требования к учащимся:*

В результате изучения темы учащиеся должны

**знать:**

- понятие объема тел; свойства объемов, теорему об объеме прямоугольного параллелепипеда;
- теоремы об объемах прямой призмы и цилиндра; пирамиды и усеченной пирамиды;



- теоремы об объемах конуса и усеченного конуса; объема шара и площади сферы, объемах частей шара - шарового сектора, шарового слоя и сегмента.

**Уметь:**

- уметь применять теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника к решению задач;
- применять теоремы об объемах прямой призмы, цилиндра, пирамиды при решении задач;
- применять теоремы об объемах конуса и усеченного конуса; объема шара и площади сферы при решении задач.

**Заключительное повторение (10 час)**

Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность (перпендикулярность) прямых, плоскостей. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трех перпендикулярах. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Многогранники. Векторы в пространстве. Цилиндр, конус, шар, Площади их поверхностей. Объемы тел.

**Планируемые результаты изучения .**

**Должны знать.**

**Аксиомы стереометрии и следствия из них.**

**Параллельность прямых и плоскостей.** Параллельные прямые в пространстве.

Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр.

**Перпендикулярность прямых и плоскостей.** Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

**Многогранники.** Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность.

Прямая и наклонная. призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида.*

*Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.*

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

**Векторы в пространстве.** Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные вектора. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

**Должны уметь (на продуктивном и творческом уровнях освоения):**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- анализировать в взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**владеть компетенциями:** учебно – познавательной, ценностно – ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально – трудовой;

**способны 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

## **Характеристика контрольно-измерительных материалов**

Контрольные работы взяты из книги «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 10 класса», «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 11 класса» авторы: Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Сборник содержит полный набор самостоятельных и контрольных работ по всему курсу геометрии 10 и 11 классов. Контрольные работы рассчитаны на один урок, самостоятельные работы – на 25-35 минут, в зависимости от темы и уровня подготовки учащихся.

Сборник позволяет осуществить дифференцированный контроль, так как задания распределены по трем уровням сложности А, Б, В. Уровень А соответствует обязательным программным требованиям, Б – среднему уровню сложности, задания уровня В предназначены для учеников, проявляющих повышенный интерес к математике. Для каждого уровня приведено два расположенных рядом равноценных варианта. Как правило, на одном развороте книги приводятся оба варианта всех трех уровней сложности. Благодаря этому учащиеся могут сравнивать задания различных уровней и, с разрешения учителя, выбрать подходящий для себя уровень сложности. В

книгу включены Домашние самостоятельные работы, содержащие творческие, нестандартные задачи по каждой изученной теме, а также задачи повышенной сложности. Эти задания могут в полном объеме или частично предлагаться учащимся в качестве зачетных, а также использоваться как дополнительные задания для проведения контрольных работ. Ответы к контрольным и домашним самостоятельным работам приводятся в конце книги.

№	Тема	Источник	Критерии отметок	Четверть
1	Введение Параллельность прямых и плоскостей	Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 10 класса. – М.: ИЛЕКСА, - 2011. Стр –.	«3» - 1 задание «4» - 2 задания «5» - 3 задания	I
2	Перпендикулярность прямых и плоскостей	Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 10 класса. – М.: ИЛЕКСА, - 2011. Стр –.	«3» - 1 задание «4» - 2 задания «5» - 3 задания	III
3	Многогранник и	Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 10 класса. – М.: ИЛЕКСА, - 2011. Стр –.	«3» - 1 задание «4» - 2 задания «5» - 3 задания	III
4	Векторы в пространстве . Повторение.	Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 10 класса. – М.: ИЛЕКСА, - 2011. Стр –.	«3» - 1 задание «4» - 2 задания «5» - 3 задания	IV

#### Источники контрольно-измерительных материалов

№ п/п	Название

1.	Контрольные работы по геометрии: 10 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева и др. «Геометрия10-11» / Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз. – М.: Издательство «Экзамен», 2009.
2.	Геометрия: дидактические материалы для 10 кл. / Б.Г.Зив. – М.: Просвещение, 2008.
3.	Геометрия: дидактические материалы для 11 кл. / Б.Г.Зив. – М.: Просвещение, 2008.
4	Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 10 класса. – М.: ИЛЕКСА, - 2011.
5	Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 11 класса. – М.: ИЛЕКСА, - 2011.

### Учебно-тематическое планирование по геометрии

Класс: 10

Учитель: Копытина Татьяна Митрофановна

Количество часов:

Всего: 68 часов, в неделю 2 часа.

Плановых контрольных уроков: 4, зачетов 4

Планирование составлено на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (размещенной на сайте Министерства образования и науки Российской Федерации).

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования (2017 год).

Учебник:

Геометрия: Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений  
/Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.; - М.: Просвещение, 2020.

№	Содержание материала	Количество часов	п/п
<b><i>Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия (5 часов)</i></b>			
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	1	1,2
2	Некоторые следствия из аксиом	1	2
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. <b><i>С-1</i></b>	3	
4			
5			
<b><i>Параллельность прямых и плоскостей (19 часов)</i></b>			
6	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых	1	4,5
7	Параллельность прямой и плоскости	1	6
8	Повторение теории, решение задач на параллельность прямой и плоскости. <b><i>С-2</i></b>	3	
9			
10			
11	Скрещивающиеся прямые	1	7
12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	1	
13	Повторение теории и решение задач. <b><i>Контрольная работа № 1.</i></b>	3	
14			
15			
16	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей	2	10, 11
17			
18	Тетраэдр. Параллелепипед	2	12,13
19			
20	Задачи на построение сечений	2	
21			
22	Повторение теории. Решение задач	1	
23	<b><i>Контрольная работа № 2.</i></b>	1	
24	<b><i>Зачет № 1.</i></b>	1	
<b><i>Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 часов)</i></b>			
25	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	15,16
26	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	17
27	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	18
28	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. <b><i>С-3.</i></b>	3	
29			
30			

31	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	1	19, 20
32	Угол между прямой и плоскостью	1	21
33	Повторение теории. Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью. <b>С – 4.</b>	4	
34			
35			
36			
37	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей	2	22.23
38			
39	Прямоугольный параллелепипед	2	24
40			
41	Повторение теории и решение задач	2	
42			
43	<b>Контрольная работа № 3.</b>	1	
44	<b>Зачет № 2.</b>	1	
<b>Многогранники (12 часов)</b>			
45	Понятие многогранника. Призма Самостоятельная работа <b>С-5.</b>	4	25-27
46			
47			
48			
49	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида Самостоятельная работа <b>С-5</b>	5	28-30
50			
51			
52			
53			
54	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников	1	31-33
55	<b>Контрольная работа № 4</b>	1	
56	<b>Зачет № 3.</b>	1	
<b>Векторы в пространстве (6 часов)</b>			
57	Понятие вектора. Равенство векторов	1	34-35
58	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число	2	36-38
59			
60	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	2	39-41
61			
62	<b>Зачет № 4</b>	1	
<b>Заключительное повторение курса геометрии X класса (6 часов)</b>			
63	Аксиомы стереометрии и их следствия.	2	
64	Параллельность прямых и плоскостей.		
65	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	2	

66	Многогранники		
67	Векторы в пространстве, их применение к решению задач	1	
68	Заключительный урок-беседа по курсу геометрии 10 класса	1	

Учебно-тематическое планирование  
по геометрии

Класс 11

Учитель Копытина Татьяна Митрофановна

Количество часов

Всего 68 часов; в неделю 2 часа.

Плановых контрольных уроков 4; зачетов 3

Планирование составлено на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (размещенной на сайте Министерства образования и науки Российской Федерации).

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования (2017 год).

Учебник:

Геометрия: Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений /Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.; - М.: Просвещение, 2020.

№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов
<b>1</b>	<b>Метод координат в пространстве. Движения</b>	<b>15</b>
1.1	Координаты точки и координаты вектора	2
1.2	Простейшие задачи в координатах	3
1.3	Скалярное произведение векторов	3
1.4	Решение задач	2
1.5	Движения	3



1.6	Решение задач	3
1.7	Повторительно-обобщающий урок	1
<b>1.8</b>	<b><i>Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат в пространстве»</i></b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Цилиндр, конус, шар</b>	<b>20</b>
2.1	Цилиндр	2
2.2	Решение задач	2
2.3	Конус. Усеченный конус	4
2.4	Решение задач	3
2.5	Сфера	3
2.6	Решение задач	4
2.7	Повторительно-обобщающий урок	1
<b>2.8</b>	<b><i>Контрольная работа № 2 по теме «Цилиндр, конус, шар»</i></b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Объемы тел</b>	<b>23</b>
3.1	Объем прямоугольного параллелепипеда	1
3.2	Объем прямой призмы и цилиндра	1
3.3	Решение задач	3
3.4	Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса.	3
3.5	Решение задач	3
3.6	Объем шара и площадь сферы	2
3.7	Решение задач	4
3.8	Повторительно-обобщающий урок	1

<b>3.9</b>	<b><i>Контрольная работа № 3 по теме «Объемы тел»</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b>4</b>	<b>Обобщающее повторение</b>	<b>10</b>
4.1	Решение задач	10
<b>4.2</b>	<b><i>Итоговая контрольная работа</i></b>	<b><i>1</i></b>
	<b>Итого</b>	<b>68</b>
	<b>часов</b>	

