Рабочая программа учебного курса по геометрии для 10 класса разработана в соответствии с ФГОС СОО и на основе авторской программы Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, Л.С. Киселева «Геометрия, 10-11 классы» /Программы общеобразовательных учреждений Геометрия. 10-11 классы. Москва. Просвещение.2010/; сборника рабочих программ. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: учебного пособия для учителей   общеобразовательных организаций/ составитель Т.А. Бурмистрова - М.: Просвещение», 2016 г/

Программа обеспечивается **учебно-методическим комплектом** для каждого класса, включающими учебники и методические рекомендации для учителя.

Учебник: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др./ Под.науч.рук. Тихонова А.Н. «Геометрия 10-11 классы» (базовый и профильный уровни) М.: Просвещение, 201 г

**Тематическое планирование уроков**

**по геометрии в 10 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Раздел, тема урока** | **Кол-во часов** | **Содержание учебного предмета** | **Планируемые предметные результаты** |
| **НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ ПЛАНИМЕТРИИ – 12часов** | | | | |
| **1-4** | Углы и отрезки, связанные с окружностью | **4** | Теоремы об угле между касательной и хордой, об отрезках пересекающихся хорд, о квадрате касательной. Формулы для вычисления  углов между двумя пересекающимися хордами, между двумя секущими, проведенными из одной точки, о свойствах и признаках вписанного и описанного четырехугольников. | ***Усвоит*** формулировки теорем  ***Научится*** доказывать утверждения теорем, использовать их при решении планиметрических задач.  **Совершенствует** навык решения планиметрических задач |
| **5-8** | Решение треугольников | **4** | Формулы, выражающие медиану и биссектрису треугольника через его стороны, доказательство и формулировка утверждения об окружности и прямой Эйлера | ***Усвоит*** формулы для выражения биссектрисы и медианы треугольника через его стороны  ***Научится*** применятьих к решению задач  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических задач |
| **9-10** | Теоремы Менелая и Чевы | **2** | Теоремы Менелая и Чевы | ***Усвоит*** формулировки теорем  ***Научится*** доказывать теоремы и применять их к решению задач  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических задач |
| **11-12** | Эллипс, гипербола , парабола | **2** | Геометрическое место точек. Эллипс, парабола и гипербола как ГМТ. | ***Повторит и закрепит*** понятие ГМТ  ***Познакомится*** с новыми ГМТ и с выводом их канонических уравнений  ***Научится*** решать задачи с использованием ГМТ и геометрических преобразований |
| **ВВЕДЕНИЕ - 5 часов** | | | | |
| **13** | Основные понятия стереометрии. | **1** | Предмет стереометрии. Неопределяемые понятия: точка, прямая, плоскость.  Изображение и обозначение пространственных фигур.  Основные аксиомы стереометрии. | ***Усвоит*** основные понятия стереометрии, их обозначения и изображения, основные аксиомы.  ***Научится*** представлять***,*** изображать и обозначать основные понятия исходя из аксиом стереометрии. |
| **14** | Некоторые следствия из аксиом | **1** | Следствия из аксиом | ***Усвоит*** формулировку следствия из аксиом  ***Научится*** доказывать следствия и применять их к решению задач |
| **15** | Решение задач | **3** | Аксиомы стереометрии и следствия из них | ***Научится*** решать несложные задачи на доказательство с применением аксиом и следствий |
| **ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ В ПРСТРАНСТВЕ- 16 часов** | | | | |
| **16** | Параллельные прямые в пространстве | **1** | |  | | --- | | Взаимное расположение прямых в пространстве, параллельные прямые, существование и единственность прямой параллельной данной, проходящей через данную точку пространства. | | ***Усвоит*** определение параллельных прямых, существование параллельной прямой проходящей через заданную точку параллельно заданной прямой  ***Научится*** анализировать и обосновывать взаимное расположение прямых в пространстве с использованием определения параллельных прямых, выполнять чертеж по условию задачи. |
| **17** | Параллельность трех прямых | **1** | Лемма о свойстве параллельных прямых, признак параллельности прямых | ***Усвоит*** формулировки свойства и признака параллельных прямых  ***Научится*** доказывать свойство и признак параллельности прямых, решать простейшие задачи на доказательство взаимного расположения прямых и плоскости.  ***Совершенствует*** навык в решении планиметрических задач на нахождение величин |
| **18-19** | Параллельность прямой и плоскости | **2** | Параллельность прямой и плоскости: определение, признак; свойства | ***Усвоит*** определение параллельности прямой и плоскости, формулировки признака и свойств  ***Научится*** описывать и анализировать взаимное расположение прямых и плоскостей, выполнять чертежи и решать простейшие стереометрические задачи.  ***Совершенствует*** навык в решении планиметрических задач на нахождение величин |
| **20** | Скрещивающиеся прямые | **1** | Случаи взаимного расположения двух прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые. Признак скрещивающихся прямых, свойство скрещивающихся прямых. | ***Усвоит*** случаи взаимного расположения двух прямых в пространстве и определение скрещивающихся прямых  ***Научится*** приводить иллюстрирующие примеры; формулировать определение скрещивающихся прямых, формулировать и доказывать теорему выражающую признак скрещивающихся прямых и теорему о плоскости, проходящей через одну из скрещивающихся прямых и параллельной другой прямой |
| **21** | Углы с сонаправленными сторонами | **1** | Полуплоскости, сонаправленные лучи. Теорема о равенстве углов с сонапраленными сторонами. | ***Усвоит*** понятия полуплоскости, сонапрвленных лучей, углов с сонапрвленными сторонами.  ***Научится*** формулировать и доказывать теорему об углах с сонапрвленными сторонами;  ***Совершенствует умение*** определять взаимное расположение прямых, прямой и плоскости. |
| **22-23** | Угол между прямыми. | **2** | Определение угла между двумя прямыми | ***Усвоит*** определение угла между прямыми  ***Научится*** решать задачи на вычисление угла между прямыми |
| **24** | **Контрольная работа № 1 по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве»** |  | Взаимное расположение прямых | ***Получит возможность*** применить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности и оценить усвоение изученного учебного материала |
| **25** | Параллельные плоскости | **2** | Параллельные плоскости. Признак и свойства параллельных плоскостей*.* | ***Усвоит*** определение параллельных плоскостей.  ***Научится*** различать варианты взаимного расположения двух плоскостей, доказывать признак параллельности двух плоскостей, оперировать свойствами параллельных плоскостей. решать задачи по теме |
| **26-29** | Тетраэдр и параллелепипед. | **4** | Тетраэдр. Параллелепипед. Вершины. Ребра. Грани. Диагонали. Свойства параллелепипеда. Сечение. Задачи на построение сечений. | ***Усвоит*** понятие тетраэдра , параллелепипеда, их элементов.  ***Научится*** изображать тетраэдр и параллелепипед, доказывать свойства параллелепипеда, строить сечение, используя метод «следов» и свойства параллельности. |
| **30** | Контрольная работа №2 по теме «Параллельность плоскостей» | **1** | Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед. | ***Получит возможность*** применить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности и оценить усвоение изученного учебного материала |
| **31** | Зачет по теме  « Параллельность прямых и плоскостей» | **1** | Параллельность в пространстве | ***Получит возможность*** применить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности и оценить усвоение изученного учебного материала |
| **ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ - 17часов** | | | | |
| **32** | Перпендикулярные прямые в пространстве | **1** | Перпендикулярные прямые. Лемма о свойстве параллельных прямых. | ***Усвоит*** определение перпендикулярных прямых  ***Научится*** распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями, описывать и анализировать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, выполнять чертежи по условиям задач.  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических и простейших стереометрических задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов). |
| **33** | Параллельные прямые перпендикулярные плоскости | **1** | Прямая перпендикулярная плоскости. Свойства параллельных прямых. Признак параллельности прямых. | |  | | --- | | ***Усвоит*** свойство и признак параллельных прямых  ***Научится*** формулировать доказывать свойство и признак параллельных прямых; распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями, описывать и анализировать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, выполнять чертежи по условиям задач.  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических и простейших стереометрических задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов). | |  | |
| **34** | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | **1** | Признак перпендикулярности прямой и плоскости | ***Усвоит*** формулировку и доказательство признака перпендикулярности прямой и плоскости  ***Научится*** решать задачи на доказательство перпендикулярности прямой и плоскости. |
| **35-36** | Теорема о прямой перпендикулярной плоскости. | **2** | Существование и единственность прямой перпендикулярной данной плоскости, проходящей через данную точку***.*** | ***Усвоит*** формулировку и доказательство теоремы  ***Научится*** решать задачи на доказательство перпендикулярности прямой и плоскости |
| **37-38** | Расстояние от точки до плоскости. | **2** | Понятие расстояния. Перпендикуляр к плоскости Наклонная. Проекция. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между прямой и параллельной ей плоскостью. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми. | ***Повторит и закрепит*** понятие расстояниямежду точками, между параллельными прямыми.  ***Усвоит*** новое понятие расстояния между точкой и плоскостью, между прямой и плоскостью, между плоскостями, между скрещивающимися прямыми.  ***Усвои***т определение перпендикуляра к плоскости, наклонной, проекции наклонной.  ***Научится*** решать задачи на нахождение расстояний |
| **39-40** | Теорема о трех перпендикулярах. | **2** | Прямая и обратная теоремы о трех перпендикулярах | ***Усвоит*** формулировки и доказательства прямой и обратной теорем о трех перпендикулярах  ***Научится*** применять теорему к решению задач на определение перпендикулярности прямых.  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических и простейших стереометрических задачи на нахождение геометрических величин |
| **41-42** | Угол между прямой и плоскостью. | **2** | Понятие угла между прямой и плоскостью. | ***Усвоит*** определение угла между прямой и плоскостью.  ***Научится*** находить (строить) на чертеже угол между прямой и плоскостью, решать задачи на нахождение градусной меры угла  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических задач. |
| **43** | Двугранный угол | **1** | Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Теорема о равенстве линейных углов одного двугранного угла. Градусная мера двугранного угла | ***Усвоит*** определение двугранного и понятие линейного углов.  ***Научится*** находить градусную меру двугранного угла  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических и простейших стереометрических задачи на нахождение геометрических величин |
| **44** | Признак перпендикулярности двух плоскостей | **1** | Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Следствие. | ***Усвоит*** определение перпендикулярных плоскостей**.**  ***Научится*** формулировать и доказывать признак перпендикулярности двух плоскостей и следствие из него.  ***Анализирует*** взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве  ***Совершенствует*** навык построения чертежа по условию задачи |
| **45** | Прямоугольный параллелепипед | **1** | Прямоугольный параллелепипед и его элементы. Свойства прямоугольного параллелепипеда. | ***Усвоит*** понятие прямоугольного параллелепипеда и его элементов, свойства граней, двугранных углов и диагоналей прямоугольного параллелепипеда  ***Научится*** решать задачи потеме  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических и простейших стереометрических задачи на нахождение геометрических величин |
| **46** | Трехгранный угол. Многогранный угол | **1** | Трехгранный угол. Плоский угол трехгранного угла. Свойство плоского угла. Многогранный угол. Теорема о сумме углов многогранного угла. | ***Распознает*** на чертежах и моделях трехгранный угол, многогранный угол; соотносит трехмерные объекты с их описаниями, изображениями.  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических и простейших стереометрических задачи на нахождение геометрических величин |
| **47** | Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | **1** | Перпендикулярность прямых и плоскостей | ***Получит возможность*** применить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности и оценить усвоение изученного учебного материала |
| **48** | Зачет №2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | **1** | Перпендикулярность прямых и плоскостей | ***Получит возможность*** применить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности и оценить усвоение изученного учебного материала |
| **МНОГОГРАННИКИ – 14 часов** | | | | |
| **49** | Понятие многогранника.  Геометрическое тело. | **1** | Многогранник. Грань. Вершина. Ребро. Диагональ. Выпуклые и невыпуклые  многогранники. Геометрическое тело. Поверхность. Секущая плоскость. Сечение. | ***Усвоит*** понятия многогранника, его элементов, выпуклого и невыпуклого многогранника, сумму плоских углов выпуклого многогранника при каждой его вершине  ***Научится*** решать задачи по теме |
| **50-51** | Теорема Эйлера. Призма. Пространственная теорема Пифагора. | **2** | Тоерема Эйлера. Призма. Основания. Боковые грани. Боковые ребра. Высота. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма. Площадь поверхности призмы. Пространственная теорема Пифагора | ***Усвои***т утверждение теоремы Эйлера, понятия призмы, площади поверхности призмы, площади боковой поверхности призмы;  ***Научится*** выводить формулы площади поверхности прямой и наклонной призмы; решать задачи по теме. |
| **52** | Пирамида | **1** | Пирамида. Основание. Боковые Грани. Вершина. ребра. Высота. Площадь полной поверхности. | ***Усвоит*** понятия пирамиды и ее элементов, площади боковой поверхности и полной поверхности пирамиды  ***Научится*** решать задачи по теме  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических задач на нахождение величин |
| **53** | Правильная пирамида | **1** | Правильная пирамида. Свойства правильной пирамиды. Апофема. Формула площади боковой поверхности. | ***Усвоит*** понятие правильной пирамиды и ее элементов  ***Научится*** изображать правильную пирамиду, применять ее свойства к решению задач.  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических задач на вычисление величин. |
| **54-55** | Усеченная пирамида | **2** | Усеченная пирамида. Верхнее и нижнее основания. Боковые грани. Боковые ребра. Правильная усеченная пирамида. Апофема. Площадь боковой поверхности пирамиды. Формула для расчета Боковой поверхности правильной усеченной пирамиды. | ***Усвоит***: понятия усеченной пирамиды и ее элементов, правильной усеченной пирамиды и ее апофемы;  ***Научится*** доказывать свойство граней усеченной пирамиды; выводить формулу площади боковой поверхности усеченной пирамиды; решать задачи по теме  ***Совершенствует*** навык решения планиметрических задач на вычисление величин |
| **56** | Симметрия в пространстве | **1** | Определение симметричных точек в пространстве относительно точки (центра), прямой (оси), плоскости. Центр, ось и плоскость симметрии. Симметричные фигуры. Элементы симметрии многогранника. | ***Объясняет*** какие точки называются симметричными относительно точки (прямой, плоскости) , что такое центр (ось, плоскость) симметрии фигуры, ***Приводит примеры*** фигур, обладающих элементами симметрии, а также примеры симметрии в архитектуре, технике, природе |
| **57-58** | Понятие правильного многогранника | **2** | Правильный многогранник. Пять видов правильных многогранников | ***Усвоит*** понятие правильного многогранника; пять видов правильных многогранников  ***Научится*** решать задачи по теме |
| **59-60** | Элементы симметрии правильных многогранников. |  | Центр, ось и плоскость симметрии правильных многогранников. | ***Научится*** находить элементы симметрии правильных многогранников  ***Развива***ет пространственное мышление  ***Применяе***т полученные знания в практической деятельности  ***Совершенствуе***т навык решения стереометрических задач |
| **61** | Контрольная работа №4 по теме «Многогранники» | **1** | Многогранники. Правильные многогранники | ***Получит возможность*** применить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности и оценить усвоение изученного учебного материала |
| **62** | Зачет №3 по теме «Многогранники» | **1** | Многогранники. Правильные многогранники | ***Получит возможность*** применить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности и оценить усвоение изученного учебного материала |
| **ПОВТОРЕНИЕ – 6 часов** | | | | |
| **63** | Повторение темы «Аксиомы Стереометрии» | **1** | Заключительное повторение учебного материала | ***Обобщает и систематизирует*** изученный материал  ***Совершенствует*** навыки решения задач |
| **64** | Повторение темы «Параллельность прямых и плоскостей» | **1** |
| **65** | Повторение темы «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | **1** |
| **66** | Повторение темы «Многогранники» | **1** |
| **67** | Итоговая контрольная работа | **1** |  | ***Закрепляет и совершенствует*** навыки организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самоконтроля учебной деятельности |
| **68** | Итоговый урок | **1** | Анализ допущенных ошибок |  |