

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО учителей

Протокол  
№ 5 от «20» 06 2019 г.

Руководитель МО

**ПРОВЕРЕНО**

«16» 08 2019 г.

Зам. директора по НМР

Н.В. Тимофеева/

**УТВЕРЖДАЮ**

«16» 08 2019 г.  
Директор  
МБОУ Школа №7 г.о. Самара

Г.П. Путищева/  
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет: геометрия Класс (курс) 10 -11 базовый уровень

Количество часов по учебному плану по 68 ч. в неделю 2 ч.

Составлена в соответствии с программой общеобразовательных учреждений.

Геометрия. 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2018 г., программа, рекомендованная Министерством образования и науки.

Учебник: «Геометрия 10-11 классы».

Автор: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

Издательство, год – М.: Просвещение, 2018.

Составитель: МО учителей математики ИКТ и физики

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 10 -11 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. А. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Программа по геометрии. 10- 11 классы (базовый уровень). //Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2018 г., программа, рекомендованная Министерством образования и науки.

2. Федеральный Государственного Стандарта Среднего Общего Образования по математике.

3. ООП СОО МБОУ Школа №7 г.о. Самара.

Программа соответствует учебнику «Геометрия» для 10—11 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2004-2018.

На итоговое повторение в 11 классе отведено 7 часов в конце учебного года, остальные часы распределены по всем темам. На итоговое повторение в 10 классе отведено 3 часа в конце учебного года, остальные часы распределены по всем темам. Такое распределение часов наиболее эффективно для данного контингента.

На преподавание геометрии в 10 классе отведено 1 час в неделю, всего 34 часа в год. На преподавание геометрии в 11 классе отведено 1 час в неделю, всего 34 часа в год. Срок реализации программы два года.

Программа включает три раздела: *пояснительную записку; основное содержание* с примерным распределением учебных часов по разделам курса; *требования* к уровню подготовки выпускников

### **Цели и задачи обучения геометрии в 10-11 классах**

#### **Цель изучения:**

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; интеллектуальное развитие, формирование качеств

личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса; приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

### **Задачи изучения:**

развить пространственные представления и изобразительные умения; освоить основные факты и методы стереометрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

овладеть символическим языком математики, выработать формально-оперативные математические умения и научиться применять их к решению геометрических задач;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Цель содержания раздела «Геометрия» в старшей школе — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств к решению задач вычислительного и

конструктивного характера. Существенная роль отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- освоить основные факты и методы стереометрии, познакомиться с пространственными телами и их свойствами; движение тел в пространстве и симметрии.
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

*Изучение геометрии в 10-11 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:*

- **развитие** логического мышления, пространственного воображения и интуиции, критичности мышления на уровне, необходимом для продолжения образования и самостоятельной деятельности в области математики и её производных, в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

Рабочая программа по геометрии для курса 10-11 классов составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы основного общего образования на основе примерной программы среднего общего образования и авторской программы Л. С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. / Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Москва. Просвещение.2010/, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся и условий, необходимых для развития их личностных и познавательных качеств, психологических, возрастных и других особенностей обучающихся.

Рабочая программа по геометрии определяет количество часов на изучение учебного предмета, его содержание и последовательность изучения, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление 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, в том

числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

### **Место предмета в учебном плане**

Место и роль учебного предмета в овладении обучающимися требованиями к уровню подготовки обучающихся (выпускников) определяется в соответствии с федеральными образовательными стандартами.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на этапе среднего (полного) общего образования в 10-11 классе на базовом уровне на предмет «Геометрия» выделяется 1 час в неделю (34 учебных недель) или 68 часов за два года обучения

Рабочая программа по геометрии для 10 и 11 класса рассчитана на это же количество часов.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Федеральный образовательный стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы.

Курс геометрии 10-11класс нацелен на обеспечение реализации образовательных результатов, дает возможность достижения трех групп образовательных результатов:

#### **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.

**В соответствии с идеями стандартов нового поколения УМК** содержит достаточный практический материал:

- для освоения основных предусмотренных стандартом *умений* и накопления опыта в использовании приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни по всем разделам курса геометрии;
- для формирования стандартных универсальных учебных действий, относящихся к поиску и выделению необходимой информации, структурированию знаний, выбору наиболее эффективных способов решения задач, осмыслению текста и рефлексии способов и условий действий. Уделяется внимание и формированию знаково- символических и логических действий.

Баланс теории и практических заданий в учебниках нацелен на овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; на способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач как метапредметному результату обучения.

Предлагаемый учебник и дидактические материалы представляет собой органическое объединение теоретического материала с системой упражнений, развивающей теорию, иллюстрирующей ее применение, обеспечивающей усвоение методов применения теории к решению задач.

Автором выделены требования к личностным результатам, группа метапредметных результатов, основанных на регулятивных универсальных учебных действиях (УУД), группа метапредметных результатов, основанных на познавательных УУД и группа метапредметных результатов, основанных на коммуникативных УУД, развитие которых обеспечивается использованием учебника и других компонентов УМК по геометрии для 10 – 11 классов.

### **Содержание учебного предмета**

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

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, 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.

Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур.

**Многогранники.** Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

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).

**Тела и поверхности вращения.** Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.

Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.

**Объемы тел и площади их поверхностей.** Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

**Координаты и векторы.** Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

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

скалярное произведение векторов, применение скалярного произведения векторов к решению задач.

**В том числе:** Текущий контроль осуществляется в виде: самостоятельных

работ, письменных тестов, математических диктантов, проектной деятельности, исследовательской деятельности, устных и письменных опросов по теме урока.

Вводную диагностику, промежуточные контрольные работы и итоговую диагностику предполагается проводить в виде разноуровневых тестовых заданий.

С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий уроков, спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

**Планируется использование следующих педагогических технологий:**

- технологии полного усвоения;
- технологии обучения на основе схематичных моделей;
- технологии обучения на основе решения задач;
- технологии проблемного обучения;
- технологии проектов;
- технологии обучения с использованием ИКТ.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

В УМК систематично и последовательно изложено содержание школьного курса стереометрии. Это содержание следующим образом распределено по классам:

### **Содержание тем учебного курса.**

#### **10 класс**

##### **Аксиомы стереометрии и их следствия.**

Первичные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Аксиомы стереометрии. Способы задания плоскости. Взаимное расположение двух прямых (Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые). Некоторые следствия из аксиом.

##### **Параллельность прямых, прямой и плоскости.**

Параллельные прямые в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости, параллельность прямой и плоскости.

**Взаимное расположение прямых в пространстве, угол между двумя прямыми.**

Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между двумя прямыми в пространстве.

**Параллельность плоскостей.**

Взаимное расположение двух плоскостей, параллельность плоскостей. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.

**Тетраэдр. Параллелепипед.**

Изображение фигур в стереометрии. Построение сечений многогранников.

**Перпендикулярность прямой и плоскости.**

Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Построение взаимно перпендикулярных прямой и плоскости. Взаимосвязь между параллельностью и перпендикулярностью прямых и плоскостей. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.

**Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.**

Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей. Симметрия относительно оси и симметрия относительно плоскости. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых.

**Двухгранный угол. Перпендикулярность плоскостей.**

Двухгранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

**Понятие многогранника. Призма.**

Понятие многогранника. Призма. Площадь поверхности призмы.

**Пирамида.**

Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности пирамиды.

### **Правильные многогранники.**

Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.

### **Понятие вектора в пространстве.**

Понятие вектора. Равенство векторов.

### **Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.**

Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Решение задач на применение сложения векторов и умножения вектора на число.

### **Компланарные векторы.**

Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение одного из трех компланарных векторов по двум другим. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

### **Итоговое повторение.**

Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью. Векторы в пространстве, их применение к решению задач.

## **11 класс**

### **Метод координат в пространстве.**

Координаты точки и координаты вектора. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координат точек. Простейшие задачи в координатах.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Координаты векторы. Скалярное произведение векторов. Длина вектора. Угол между векторами. Скалярное произведение

векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Уравнение плоскости\*.

Движения. Понятие симметрии в пространстве. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос. Преобразования подобия\*. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде. Примеры симметрии в окружающем мире.

### **Цилиндр, конус и шар.**

Тела вращения. Поворот вокруг прямой. Понятие цилиндра. Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Сфера. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

### **Объемы тел.**

Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.

Объем прямой призмы и цилиндра. Призма, ее основание, боковые ребра. Высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Вычисление объемов тел с помощью интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса. Сечение куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Объем шара и площадь сферы. Объем шарового сегмента, шарового конуса, сектора. Уравнение сферы и плоскости.

**Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов.** Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых, параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность

прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двухгранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов. Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей. Объемы тел. Комбинация с описанными сферами.

### Тематическое планирование

#### 10 класс

#### Аксиомы стереометрии и их следствия (3 часа)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время проведения
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом	1	1 неделя
2-3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	2	2-3 недели

#### Параллельность прямых и плоскостей (7 часов)

##### Параллельность прямых, прямой и плоскости (3 часа)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
4	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность прямой и плоскости	1	4 неделя
5-6	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости»	2	5-6 недели

#### Взаимное расположение прямых в пространстве.

##### Угол между двумя прямыми. (3 часа)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
7	Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	1	7 неделя
8	Решение задач по теме «Взаимное расположение пр.впространстве. Угол между прямыми»	1	8 неделя
9	Контрольная работа по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых. Прямой и плоскости. Параллельность прямых в пространстве»	1	9 неделя

#### Параллельность плоскостей (1 час)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
10	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей	1	10 неделя



**Тетраэдр, Параллелепипед. (3 часа)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
11	Тетраэдр. Параллелепипед	1	11 неделя
12	Задачи на построение сечений	1	12 неделя
13	Контрольная работа	1	13 неделя

**Перпендикулярность прямых и плоскостей (10 часов)****Перпендикулярность прямой и плоскости (3 часа)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
14	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	14 неделя
15	Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой перпендикулярной к плоскости	1	15 неделя
16	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	1	16 неделя

**Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. (3 часа)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
17	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	1	17 неделя
18	Угол между прямой и плоскостью	1	18 неделя
19	Повторение теории. Решение задач на применение (ТПП), на угол между прямой и плоскостью	1	19 неделя

**Двухгранный угол. Перпендикулярность плоскостей. (4 часа)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
20	Двухгранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	20 неделя
21	Прямоугольный параллелепипед. Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда	1	21 неделя
22	Решение задач	1	22 неделя
23	Контрольная работа по теме «Перпендикулярность прямых и плоскости»	1	23 неделя

**Многогранники (12 часов)****Понятие многогранника. Призма. (2 часа)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
24	Понятие многогранника. Призма. Площадь поверхности призмы.	1	24 неделя
25	Решение задач на вычисление площади поверхности призмы	1	25 неделя

**Пирамида (2 часа)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
26	Пирамида. Правильная пирамида	1	26 неделя
27	Решение задач по теме «Пирамида»	1	27 неделя

**Правильные многогранники (1 час)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
28	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников	1	28 неделя

**Векторы в пространстве (3 часа)****Понятие вектора в пространстве (1 час)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
29	Понятие векторов. Равенство векторов.	1	29 неделя

**Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. (1 час)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
30	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число	1	30 неделя

**Компланарные векторы. (1 час)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
31	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1	31 неделя

**Итоговое повторение курса геометрии (3 часа)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
32	Повторение.	1	32 неделя
33	Итоговая контрольная работа	1	33 неделя
34	Заключительный урок беседа по курсу геометрии	1	34 неделя

**Тематическое планирование****11 класс****1. Метод координат в пространстве (8 часов)****1.1 Координаты точки и координаты вектора (3 часа)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
1	Прямоугольная система координат в пространстве	1	1 неделя
2	Координаты вектора. Связь между координатами векторов	1	2 неделя
3	Простейшие задачи в координатах	1	3 неделя

**1.2 Скалярное произведение векторов (2 часа)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
4	Угол м/у векторами Скалярное произведение векторов	1	4 неделя
5	Вычисление углов м/у прямыми и плоскостями	1	5 неделя

### *1.3. Движения (3 часа)*

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
6	Движения. Центральная, Осевая Зеркальная симметрия Параллельный перенос	1	6 неделя
7	Решение задач по теме: Движения	1	7 неделя
8	Контрольная работа №2	1	8 неделя

### **2. Цилиндр, конус и шар (7 часов)**

#### *2.1. Цилиндр (1 час)*

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
9	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Решение задач.	1	9 неделя

#### *2.2 Конус (1 час)*

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
10	Конус. Усеченный конус	1	10 неделя

#### *3.2. Сфера (5 часов)*

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
11	Сфера. Уравнение сферы.	1	11 неделя
12	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы	1	12 неделя
13	Разные задачи на многогранники Цилиндр, конус и шар.	1	13 неделя
14	Обобщение по теме: Цилиндр, Конус, Сфера и Шар	1	14 неделя
15	Контрольная работа № 3	1	15 неделя

### **3. ОБЪЕМЫ ТЕЛ (12 часов)**

#### *3.1. Объем прямоугольного параллелепипеда (2 часа)*

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
16	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	16 неделя
17	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы, основание которой прямоугольный треугольник	1	17 неделя

#### *3.2. Объем прямой призмы и цилиндра (1 час)*

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
18	Объем прямой призмы. Объем цилиндра	1	18 неделя

#### *3.3. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса (5 часов)*

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
19	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1	19 неделя
20	Объем наклонной призмы	1	20 неделя
21	Объем пирамиды	1	21 неделя
22	Объем конуса. Решение задач на нахождение объемов конуса	1	22 неделя
23	Контрольная работа № 4	1	23 неделя

### *3.4. Объем шара и площадь сферы (4 часа)*

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
24	Объем шара	1	24 неделя
25	Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора. Площадь сферы	1	25 неделя
26	Решение задач по темам Объем шара и его частей. Площадь сферы	1	26 неделя
27	Контрольная работа по темам: Объем шара и площадь сферы.	1	27 неделя

## **ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ**

### **10-11 КЛАССОВ (7 часов)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Время провед.
28	Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью	1	28 неделя
29	Двухгранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Многогранники	1	29 неделя
30	Векторы в пространстве. Действия над векторами Скалярное произведение векторов	1	30 неделя
31	Цилиндр Конус Шар Площади их поверхностей	1	31 неделя
32	Объемы тел	1	32 неделя
33	Многогранники. Тела вращения	1	33 неделя
34	Комбинации с описанными и вписанными фигурами	1	34 неделя

### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий уроков, спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

### **Планируется использование следующих педагогических технологий:**

- технологии полного усвоения;
- технологии обучения на основе схематичных моделей;
- технологии обучения на основе решения задач;
- технологии проблемного обучения;
- технологии проектов;
- технология исследовательской деятельности
- технологии обучения с использованием ИКТ.

В течении года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

### **Преподавание ведется по учебнику**

Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2011.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием *учебно-методического комплекта:*

- Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева и др. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Москва. Просвещение.2011г.
- Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. Москва. Просвещение.2007
- Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. Москва. Просвещение.2011г.
- С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах. Книга для учителя. Москва. Просвещение.2007
- В.А. Яровенко Поурочные разработки по геометрии.

Дифференцированный

подход, 10 класс. Москва. «ВАКО». 2009

- В.А. Яровенко Поурочные разработки по геометрии.

Дифференцированный

подход, 11 класс. Москва. «ВАКО». 2012

- Е.М. Рабинович Математика. Задачи на готовых чертежах.  
Геометрия. 10-11

классы. Москва. ИЛЕКСА. 2008

- А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Математика. Устные  
проверочные и

зачётные работы. Устная геометрия. 10-11 классы. Москва.  
ИЛЕКСА. 2005

### **Дополнительная литература для учителя:**

1. Примерные программы на основе Федерального компонента  
государственного стандарта основного и среднего (полного) общего  
образования / министерство образования и науки Российской Федерации.-  
Москва, 2005г.-44с.

Для учителя:

2. Бобкова Л.Г. Как составить рабочую программу по учебной дисциплине:  
Методические рекомендации.-2-е издание ,доп. /ИПКиПРО Курганской  
иобласти.-Курган , 2005,-42с.

3. Бобкова Л.Г.,Курапова Н.Д., Власова С.П., Проектирование рабочей  
программы по математике / ИПКиПРОт Курганской области.- Курган,  
2006г.-34с

**Для ученика:**

9. Бобровская А.В. Практикум по стереометрии. Пособие для учащихся .  
изд.4, дополненное и переработанное 2006г.-52с.

10. Дудницин Ю.П. Контрольные работы по геометрии М.: Экзамен 2009г.

11. Математика . подготовка к ЕГЭ-2010г: учебно-тренировочные тесты/ под  
ред. Ф.Ф.Лысенко С.Ю. Кулабухово- Ростов н/Д.:Легион, 2010г.

### **2. Дополнительная литература для учащихся:**

1. Дорофеев Г.В. Математика 11 класс: сборник заданий для  
проведения письменного экзамена за курс средней школы/ Г.В. Дорофеев ,  
Г.К. Муравин, Е.А. Седова. –М: Дрофа, 2008г.

2. Зив Б.Г. Задачи по геометрии: пособие для учащихся 7-11 классов общеобразовательных учреждений. М.-.: Просвещение, 2003г.

**3. Программно-педагогические средства, реализуемые с помощью компьютера.**

СД «Математика. 5-11 класс. Практикум»

**4. Цифровые образовательные ресурсы(ЦОР) для поддержки подготовки школьников.**

1. Информационно-поисковая система самообразования- Режим доступа

<http://uztest.ru>

2. Информационно-поисковая система Задачи – Режим доступа –

<http://zadachi.mcsme.ru>

3. Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа

<http://www/matematika.agava.ru>

4. "Сеть творческих учителей" [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru).

5. Интерактивное обучение на уроках математики [Электронный ресурс].

<http://pedsovet.org/component/option>.