

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка
«Частная школа «Взмах»**

Принята педагогическим советом
НОУ «Частная школа «Взмах»

Протокол №1 от «29» августа 2016г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор НОУ «Частная школа «Взмах»

Е.Ю. Морозова
Приказ №16-17/1.1 от «30» августа 2016г.

Рабочая программа

по геометрии

для 10 класса

Сведения об авторе (-ах): Тимина Ю.И., учитель математики

Количество часов по учебному плану 68

Составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по *математике*, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 (ред. от 23.06.2015) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего образования»

Санкт-Петербург
2016

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- Закона Российской Федерации ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 (п.5 ст.13; п.6 ст.28);
- Государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 23.06.2015) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования";
- программа по геометрии для 10 класса составлена 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.2009/, в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- Устава НОУ СОШ с углубленным изучением английского языка «Частная школа «Взмах» Кировского района Санкт-Петербурга
- Учебного плана НОУ СОШ с углубленным изучением английского языка «Частная школа «Взмах» Кировского района Санкт-Петербурга;

Изучение геометрии в 10 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

Документы, на основе которых написана рабочая программа

Рабочая программа по геометрии для 10 класса составлена 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.2009/, в соответствии с требованиями

федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Рабочая программа 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.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии в 10 классе отводится 2 часа в неделю. Таким образом, курс 10 класса реализуется за 68 ч (34 недели).

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

-Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Москва. Просвещение.2012

-Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. Москва. Просвещение.2007

-С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах. Книга для учителя. Москва. Просвещение.2007

Информация об используемых технологиях обучения, формах уроков, о внеурочной деятельности по предмету

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок–игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок-контрольная работа. Контроль знаний по пройденной теме

Текущий контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, устных и письменных опросов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Геометрия

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.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- 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;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Уметь:

- 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.

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

• Содержание тем учебного курса.

• 1. Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия.

- Предмет стереометрии . Аксиомы стереометрии. Некоторые свойства из аксиом. Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.
- **Основная цель:**
- Сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии , их использовании при решении задач.
- **Методы:**
- Решение стандартных задач логического характера, а так же изображение точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.
- Знать:
- Аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве и их следствия.
- Уметь:
- Применять аксиомы стереометрии и их следствия при решении задач.

• 2.Параллельность прямых и плоскостей

- **Основная цель:**
- Дать учащимся систематические сведения о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Осуществить знакомство с простейшими многогранниками.

Познакомить с различными способами изображения пространственных фигур на плоскости. Сформировать умения решать задачи на доказательства (метод от противного). Строить сечения тетраэдра и параллелепипеда.

- **Методы:**
- Используется метод доказательств от противного, знакомого учащимся из курса планиметрии. Решение большого количества логических задач.
 - **2.1. Параллельность прямых, прямой и плоскости**
- Параллельные прямые в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости»
- **Знать:**
- Виды расположения прямых в пространстве. Понятие параллельных и скрещивающихся прямых. Теоремы о параллельности прямых и параллельности 3-х прямых. Расположение в пространстве прямой и плоскости. Понятие параллельности прямой и плоскости (признак параллельности прямой и плоскости).
- **Уметь:**
- Рассматривать понятие взаимного расположения прямых, прямой и плоскости на моделях куба, призмы, пирамиды. Применять изученные теоремы к решению задач. Самостоятельно выбрать способ решения задач.
- **2.2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.**
- Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.» Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей». Контрольная работа по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости.
- **Знать:**
- Понятие скрещивающихся прямых. Теорему о равенстве углов с сонаправленными сторонами.
- **Уметь:**
- Находить угол между прямыми в пространстве. Применять полученные знания при решении задач.
 - **2.3. Параллельность плоскостей.**
- Параллельные плоскости. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.
- **Знать:**
- Понятие параллельных плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.
- **Уметь:**
- Доказывать признак параллельности двух плоскостей и применять его при решении задач. Использовать свойства параллельных плоскостей при решении задач.
 - **2.4. Тетраэдр. Параллелепипед.**
- Тетраэдр. Параллелепипед. Задачи на построение сечений. Корректировка знаний учащихся. Контрольная работа. Зачет №1.
- **Знать:**
- Понятие тетраэдра. Понятие параллелепипеда и его свойства. Способы построения сечений тетраэдра и параллелепипеда.
- **Уметь:**
- Работать с чертежом и читать его. Решать задачи, связанные с тетраэдром. Решать задачи на применение свойств параллелепипеда. Строить сечение тетраэдра и параллелепипеда.
 - **3. Перпендикулярность прямых и плоскостей(20)**
- **Основная цель:**

- Дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями.
- **Методы:**
- Обобщаются и систематизируются знания учащихся о перпендикулярных прямых, перпендикуляре и наклонных, известные из курса планиметрии, что будет способствовать более глубокому усвоению темы. Постоянное обращение к теоремам, свойствам и признакам курса планиметрии при решении задач по изучаемой теме.
 - **3.1. Перпендикулярность прямой и плоскости.**
- Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости. Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.
- **Знать:**
- Понятие перпендикулярных прямых. Лемму перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей. Определение перпендикулярности прямой и плоскости. Связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.
- **Уметь:**
- Доказывать Лемму перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей. Применять признак перпендикулярности прямой и плоскости к решению задач. Находить связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости. Решать основные типы задач на перпендикулярность прямой и плоскости.
 - **3.2. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.**
- Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Повторение теории. Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.
- **Знать:** Понятие расстояние от точки до прямой. Теорему о трех перпендикулярах. Понятие угла между прямой и плоскостью.
- **Уметь:** Доказывать теорему о трех перпендикулярах и использовать ее при решении задач. Находить угол между прямой и плоскостью.
 - **3.3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.**
- Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед. Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда. Повторение теории и решения задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей», Решение задач, Контрольная работа по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей». Зачет №2.
- **Знать:** Понятие двугранного угла и его линейного угла. Понятие угла между плоскостями. Определение перпендикулярных плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Понятие прямоугольного параллелепипеда, свойства его граней, диагоналей двугранных углов.
- **Уметь:** Определять угол между плоскостями. Применять признак перпендикулярности двух плоскостей при решении задач. работать с чертежом и читать его. Использовать свойства прямоугольного параллелепипеда при решении задач.
 - **4. Многогранники.**
- **Основная цель:** Дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников.

- **Методы:** Изучение многогранников нужно вести на наглядной основе, опираясь на объекты природы, предметы окружающей действительности.
 - **4.1. Понятие многогранника. Призма.**
- Понятие многогранника. Призма . Площадь поверхности призмы. Повторение теории, решение задач на вычисление площади поверхности призмы.
- **Знать:** Понятие многогранника, призмы и их элементов. Виды призм. Понятие площади поверхности призмы. Формулу для вычисления площади поверхности призмы.
- **Уметь:** Работать с чертежом и читать его . Различать виды призм . Давать описание многогранников. Выводить формулу , для вычисления площади поверхности призмы.
 - **4.2. Пирамида.**
- Пирамида. Правильная пирамида. Решение задач по теме пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности усеченной пирамиды.
- **Знать:** Понятие пирамиды . Понятие правильной пирамиды. Теорему о площади боковой поверхности правильной пирамиды.
- **Уметь:** Работать с чертежом и читать его. Отличать виды пирамид. Доказывать теорему о площади боковой поверхности правильной пирамиды . Решать задачи на нахождение площади боковой поверхности правильной пирамиды.
 - **4.3 Правильные многогранники.**
- Симметрия в пространстве . Понятие правильного многогранника . Элементы симметрии правильных многогранников. Корректировка знаний учащихся. Решение задач. Зачет №3.
- **Знать:** Симметрия в пространстве. Пять видов правильных многогранников.
- **Уметь:** Увидеть симметрию в пространстве . Различать виды правильных многогранников. Работать с чертежом и читать его.
 - **6. Итоговое повторение курса геометрии.**
- Аксиомы стереометрии . Параллельность прямых и плоскостей . Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью. Векторы в пространстве и их применение к решению задач. Итоговая контрольная работа. Заключительный урок-беседа по курсу 10 кл.
- **Знать:** Теоретический материал курса 10класса. Основные теоретические факты. Наиболее распространенные приемы решения задач.
- **Уметь:** Практически применять теоретический материал. Совершенствовать умения и навыки решения задач.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе
			Контрольные работы
1	Введение. Аксиомы стереометрии	4	
2	Параллельность прямых и плоскостей	22	2
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	18	1
4	Многогранники	18	1
5	Повторение	9	
	Итого	68	4

Литература:

1. Учебник «Геометрия 10-11» Л. С. Атанасян и др. Москва «Просвещение» 2012г.
2. Задачи к урокам геометрии 7-11классы Б. Г. Зив и др. НПО «Мир и семья» С-Пб 1996г.
3. Занимательная геометрия , Я. И. Перельман Москва-Триада 1994г.
4. Стереометрия. Устные задачи. Проверочные работы.
Математические диктанты 10-11кл., Б. Г. Зив С-Пб 2002г.

**Приложение к рабочей программе по геометрии
для 10 класса на 2016-2017 учебный год
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1-4	Вводное повторение. Введение. Входной тест.	4	1-2 нед	
5-6	Параллельность прямых в пространстве	2	3 нед	
7-8	Параллельность трех прямых	2	4 нед	
9	Скрещивающиеся прямые	1	5 нед	
10	Углы с сонаправленными сторонами.	1	5 нед	
11	Решение задач.	1	6 нед	
12-13	Угол между прямыми	2	6-7 нед	
14	Решение задач	1	7 нед	
15	Обобщающий урок	1	8 нед	
16	<i>Контрольная работа №1 Параллельные прямые</i>	1	8 нед	
17-18	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	2	9 нед	
19-22	Тетраэдр и параллелепипед	4	10-11 нед	
23	Решение задач	1	12-13 нед	
24	<i>Контрольная работа №2 Параллельные плоскости</i>	1	13 нед	
25-29	Перпендикулярность прямой и плоскости.	5	14-16 нед	
30-34	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	5	16-17 нед	
35-36	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач	2	18-19 нед	
37-40	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	4	20-21 нед	
41	Обобщающий урок	1	22 нед	
42	<i>Контрольная работа №3 Перпендикулярность прямой и плоскости.</i>	1	22 нед	
43-44	Понятие многогранника. Призма.	2	23-24 нед	
45-46	Понятие многогранника. Призма. Решение задач.	2	23-24 нед	
47-49	Пирамида.	3	25-26 нед	
50-52	Правильная пирамида. Решение задач.	3	25-26 нед	
53-55	Правильные многогранники.	3	27-29 нед	
56-58	Правильные многогранники. Решение задач.	3	27-29	

			нед	
59	Обобщающий урок	1	30 нед	
60	Контрольная работа №4 Многогранники	1	30 нед	
61-68	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса.	8	31-34 нед	

**Приложение к рабочей программе по геометрии
для 10 класса на 2016-2017 учебный год
ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.**

№ урока	Тема урока	Домашнее задание к следующему уроку
1	Вводное повторение. Введение. Входной тест.	задания в конспекте
2	Вводное повторение. Введение. Входной тест.	задания в конспекте
3	Введение. Аксиомы и следствия из них	п.2,3 № 1-3 учить аксиомы
4	Аксиомы и следствия из них.	№ 6.7 ,11
5	Параллельность прямых в пространстве	п.4 № 17,18 учить определения и теоремы
6	Параллельность прямых в пространстве	№20,22
7	Параллельность трех прямых. С.р.	п.5 задачи из С.р.другой вариант
8	Параллельность трех прямых	п.6 №26,29
9	Скрещивающиеся прямые	п.7 №34,36
10	Углы с сонаправленными сторонами.	п.8 №42,45
11	Решение задач. Проверочная работа	Конспект-решение задач
12	Угол между прямыми	п.9 № 47 Учить по конспекту
13	Угол между прямыми	Задачи в тетради
14	Решение задач	Распечатка с задачами
15	Обобщающий урок	Повторить теорию. № 19,23,30
16	Контрольная работа №1. Парал.прямые, параллельность прямой и плоскости	не задано
17	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	Распечатка из Зива
18	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	п.10,11 № 49-51
19	Тетраэдр и параллелепипед	п.12 №67,70
20	Тетраэдр и параллелепипед	№ 72,73
21	Тетраэдр и параллелепипед	п.13 № 76,78
22	Тетраэдр и параллелепипед	№ 82 84
23	Решение задач. Обобщение	№106,114
24	Контрольная работа №2 Параллельные плоскости	не задано
25	Перпендикулярность прямой и плоскости.	п.15 № 116,117
26	Перпендикулярность прямой и плоскости.	№123,125
27	Перпендикулярность прямой и плоскости.	№ 130,119
28	Перпендикулярность прямой и плоскости.	№ 127,128
29	Перпендикулярность прямой и плоскости.	№ 131, задание в тетради
30	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	Распечатка из Зива
31	Перпендикуляр и наклонные.	№138-140
32	Перпендикуляр и наклонные. Теорема о трех перпендикулярах	№147,150
33	Угол между прямой и плоскостью.	№153,конспект
34	Угол между прямой и плоскостью.	№162,164
35	Решение задач. Самостоятельная работа	№157,160
36	Решение задач	Распечатка из Зива
37	Двугранный угол.	п.22 конспект
38	Двугранный угол.	№ 166-168
39	Перпендикулярность плоскостей.	п.23 №178
40	Перпендикулярность плоскостей. Признак	Учить теорию теорию
41	Обобщающий урок по Главе 2	№ 188,193

42	Контрольная работа №3 Перпендикулярность прямых и плоскостей	не задано
43	Понятие многогранника. Призма.	п.27,30 конспект
44	Понятие многогранника. Призма.	№221,223
45	Решение задач. Пров. работа	№ 225,227
46	Решение задач	№229,231
47	Пирамида	п.32 № 239,240
48	Пирамида	№ 242,244
49	Правильная пирамида	п.33 № 254,256,258,259
50	Правильная пирамида. Пр.р.	Распечатка из Зива
51	Решение задач на пирамиду	№ 252,256
52	Решение задач на пирамиду	Распечатка с задачами
53	Правильные многогранники.	п.35,36 конспект
54	Правильные многогранники.	практическая работа №271,272
55	Правильные многогранники.	№282,288
56	Правильные многогранники. Решение задач	№285,286
57	Правильные многогранники. Решение задач	№312,313
58	Правильные многогранники. Решение задач	№305,308
59	Обобщающий урок	Вопросы к Главе 3,задачи в тетради
60	Контрольная работа №4 Многогранники	не задано
61	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса: аксиомы и следствия	№ 13-15
62	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса: параллельность прямых	№ 27,28
63	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса: перпенд. прямых и плоскостей	Задачи из Зива
64-68	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса.	Задачи из Зива